



OB.19.051 ACTUACIONES EN CUBIERTAS DE TEMPLATES DE ACCESO EN LINEA 12

DICIEMBRE 2019

Servicio de Obras
Área de Obras, Infraestructuras y Accesibilidad
DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURAS



DOCUMENTOS DE LOS QUE CONSTA EL PROYECTO:

DOCUMENTO Nº 1.- MEMORIA

ANEJO 1.- FOTOGRAFÍAS ESTADO ACTUAL

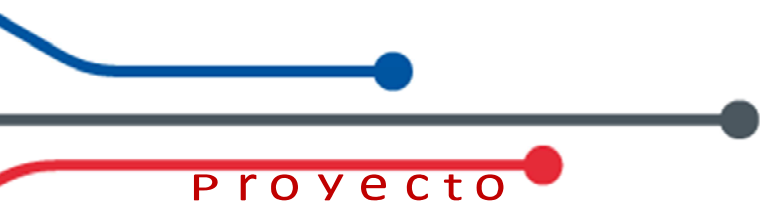
ANEJO 2.- GESTIÓN AMBIENTAL

DOCUMENTO Nº 2.- PLANOS

DOCUMENTO Nº 3.- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

DOCUMENTO Nº 4.- MEDICIONES Y PRESUPUESTO

DOCUMENTO Nº 5.- ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD



MEMORIA

Servicio de Obras
Área de Obras, Infraestructuras y Accesibilidad
DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURAS

ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN	3
2.	ANTECEDENTES.....	3
3.	ÁREAS DE ACTUACIÓN	4
4.	DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS	5
4.1.	Relación de los trabajos a realizar	5
1.	GESTIÓN DE DOCUMENTACIÓN Y PERMISOS DE OBRA.....	5
2.	DESMONTAJE DE LA CUBIERTA	6
3.	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CUBIERTA TIPO SANDWICH.....	6
4.	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CANALÓN	6
5.	SELLADO DE VIDRIOS.....	7
6.	PINTURAS	7
7.	LÍNEA DE VIDA DEFINITIVA.....	8
8.	LIMPIEZA.....	9
4.2.	Otros suministros y trabajos a los que será de aplicación el presente documento.....	9
4.3.	Consideraciones comunes a todas las unidades definidas.....	10
5.	CONDICIONES EXIGIDAS PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS	12

MEMORIA

OB.19.051 ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESOS DE LA LINEA 12



Metro de Madrid

6.	RESUMEN DE PRESUPUESTO	15
7.	PLAZO DE EJECUCIÓN	16
8.	CONCLUSIONES.....	16
9.	DOCUMENTOS DE QUE CONSTA EL PROYECTO	17

1. INTRODUCCIÓN

El presente proyecto tiene como objeto fijar el alcance de los trabajos necesarios para la sustitución de las cubiertas de los templetes de acceso de las estaciones de Línea 12, de la red de Metro de Madrid.

Se definen como unidades principales el desmontaje y sustitución de los paneles de cubierta, saneo y renovación de pintura de perfilaría metálica de cerramiento acristalado y renovación de sellados de todos los paramentos acristalados.

2. ANTECEDENTES

El Plan de Ampliación de la Red de Metro de Madrid 1999-2003 comprendió la construcción de la Línea 12.

En todas las estaciones, exceptuando Móstoles Central y Getafe Central, se establecieron dos tipos de templetes diferentes en función de su forma: inclinados y rectos (incluyendo en estos últimos los ascensores).

La cubierta de los templetes inclinados está ejecutada mediante paneles tipo sándwich prefabricado, con acabado interior blanco y chapa de acero inoxidable en el exterior. Las juntas transversales entre dichos paneles se encuentran resueltas por el solape y sellado de la chapa superior de un panel sobre el siguiente, y las longitudinales mediante machihembrado. La impermeabilización de las juntas se realiza por sellado de la junta y banda bituminosa o de neopreno. Todas las juntas se encuentran cubiertas con perfil omega de acero inoxidable.

Los templetes rectos disponen de cubierta plana, a cuatro aguas, con canalón perimetral, y fueron ejecutados mediante soluciones constructivas diferentes.

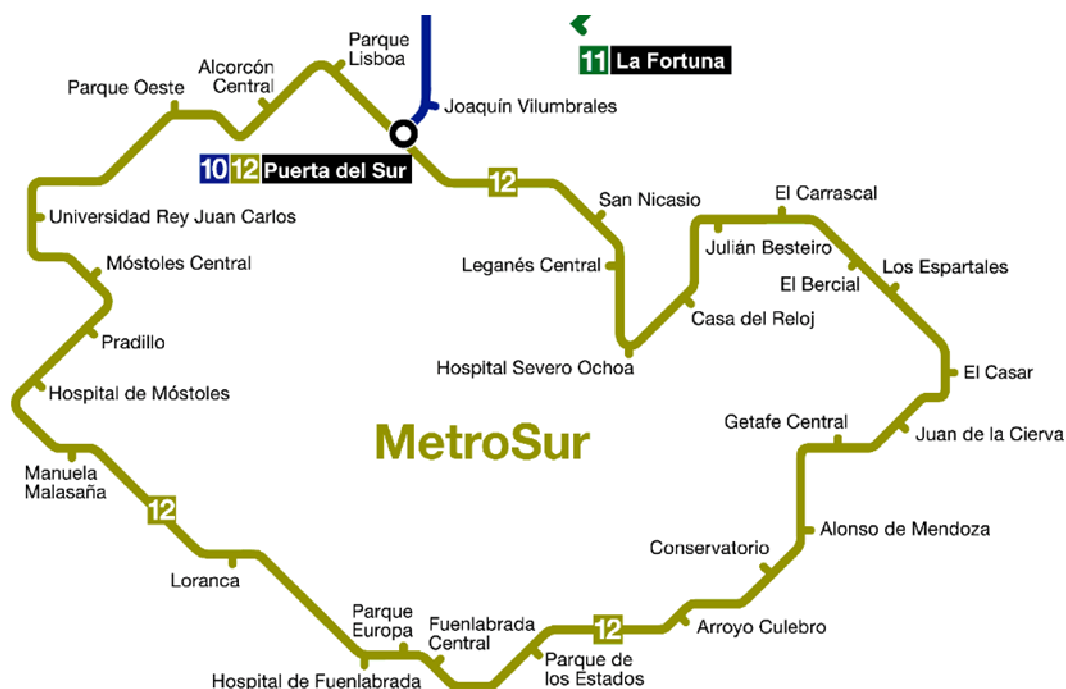
Tras revisiones generales efectuada a los templates, tanto inclinados como rectos, se pueden destacar las siguientes deficiencias observadas:

- Filtraciones de agua a través de las juntas de los paneles de la cubierta.
- Perfiles Omega de los cubrejuntas de la cubierta despegados.
- Goteo de material bituminoso del sellado de los paneles de la cubierta en épocas de temperaturas altas.
- Atasco de las bajantes del canalón por estar la rejilla muy deteriorada o mal colocada o ser inexistente.
- Oxidación de perfilería de acero del template.
- Entrada de agua a la pasarela perimetral por las juntas de los remates laterales y forrado del canalón, por fallos en el sellado entre vidrios o vidrio-perfilería de sujeción y por la rejilla de ventilación trasera en los paramentos inclinados. El ajuste entre paneles de vidrio, especialmente en los templates inclinados, es deficiente y presenta grandes holguras, las cuales fueron rellenadas con tiras de silicona de un grosor tal que se despega y sufre deterioro y vandalismo.

3. ÁREAS DE ACTUACIÓN

El área de actuación de este proyecto es el listado de estaciones de línea 12 de la Red de Metro de Madrid que se detalla a continuación:

1. Loranca - Acceso Avenida de Pablo Iglesias.
2. Parque Europa – Acceso Francia.
3. Arroyo Culebro – Acceso Las Ciencias.
4. Parque de los Estados – Acceso Av. De los Estados.
5. Parque de los Estados – Acceso La Habana.
6. Conservatorio – Acceso Senda de Mafalda.
7. Alcorcón Central – Acceso Av. De Móstoles.



4. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

4.1. Relación de los trabajos a realizar

1. GESTIÓN DE DOCUMENTACIÓN Y PERMISOS DE OBRA

Previo al inicio de las obras la empresa contratista deberá realizar la tramitación de los permisos municipales necesario para la realización de las obras objeto de cada acceso.

Según las necesidades de la obra en cada acceso y la planificación acordada, se deberá realizar la documentación necesaria según normativa de cada municipio para obtener todos los permisos, licencia de obra, autorización de ocupación de vía pública. Incluido pago de tasas municipales.

2. DESMONTAJE DE LA CUBIERTA

Se realizará el desmontaje de la cubierta existente, así como elementos de fijación, canalones y remates, incluyendo su retirada a vertedero. Esta actividad se ejecutará con todos los medios necesarios según el estudio de Seguridad y Salud.

Previo a este trabajo se protegerá todo elemento de Metro, tipo escaleras mecánicas, suelos, etc.

3. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CUBIERTA TIPO SANDWICH

Se suministrará e instalará la nueva cubierta, compuesta por dos paneles de chapa de acero prelacada de 0,50mm mínimo y núcleo de poliuretano de 40 kg/m³ de 50 mm de espesor mínimo.

Esta unidad incluye los solapes, juntas de estanqueidad, tapajuntas, remates y accesorios de fijación. Y parte proporcional de medios auxiliares de montaje.

La cubierta instalada debe ajustarse a la estructura y luces existentes, sin necesidad de ejecutar modificaciones en la estructura. Y debe regirse con la Normativa UNE/EN-14509, de Paneles Sándwich aislantes autoportantes de doble cara metálica.

El color del panel deberá ser gris en su cara exterior y blanco en cara interior. Se deberá entregar muestra del material para ser aprobado por la Dirección de Obra.

4. SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CANALÓN

Suministro e instalación de canalón no visto de chapa de acero inoxidable de 1,5 mm de espesor, remachado y siliconado, con sus buzones, cabeceros y accesorios de fijación.

Suministro y colocación de rejilla de acero galvanizada abisagrada.

5. SELLADO DE VIDRIOS

Se realizará una renovación de los sellados, tanto interior como exteriormente, de todo el templete, con el empleo de un adhesivo a base de silicona estructural de alta resistencia, incolora, procediendo de la siguiente manera, según el caso:

- Acristalamiento vertical: retirada del antiguo sellado exterior e interior, tanto vertical entre vidrios como horizontal contra la pletina de acero inoxidable que hace de junquillo, y aplicación de un cordón continuo vertical y entre el vidrio y la pletina interior y exteriormente.
- Acristalamiento inclinado: retirada del antiguo sellado exterior e interior, desmontaje de todo el acristalamiento y pletinas de acero inoxidable, dejando al descubierto la perfilería de apoyo, limpieza y saneado de los mismos, pintura, cama de sellador, colocación de los vidrios, sellado vertical interior y exterior, montaje de pletina de acero inoxidable y cordón continuo entre el vidrio y la pletina interior y exteriormente.

En ambos casos, se retirarán perfectamente todos los restos de antiguo sellado y antes de aplicar el nuevo sellado se dará un tratamiento anticorrosión y pintura de acabado a los perfiles, previo saneado de los mismos.

6. PINTURAS

Se renovará la pintura existente de los siguientes elementos:

- Perfilería de soporte de vidrios: eliminación completo de las viejas capas de pintura, lijando zonas oxidadas y todo resto de suciedad, polvo y grasa, para aplicar una imprimación antioxidante de zinc y dos capas de impermeabilizante de poliuretano líquido monocomponente que polimeriza por la humedad ambiental, formando una membrana elastomérica de poliuretano resistente a los rayos ultravioleta, impacto y abrasión,

totalmente impermeable, resistente a Tª entre -50º y 90º, de color similar al existente. Para la aplicación de la imprimación y pintura será necesaria la autorización de la Dirección de Obra tras la revisión del lijado y limpieza, pudiendo determinarse, en caso necesario, la sustitución de la perfilería.

- Tubos estructurales interiores: eliminación de todo resto de suciedad, polvo y grasa, lijando cuidadosamente para conseguir una buena adherencia, para aplicar dos capas de esmalte sintético con un espesor mínimo de película seca de 35 micras por capa, de color similar al existente.
- Pórtico de cancela: eliminación de las viejas capas de pintura, lijando zonas oxidadas y todo resto de suciedad, polvo y grasa, para aplicar dos capas de esmalte de poliuretano con protector antigraffiti de dos componentes de color similar al existente.

7. LÍNEA DE VIDA DEFINITIVA

Suministro y montaje de línea de anclaje flexible horizontal, según norma EN 795 - Clase C, acero inoxidable, para fijar por medio de postes sobre cubierta plana de hormigón, sistema de aseguramiento mediante mosquetón con virola de seguridad.

Incluye el montaje de los siguientes elementos estimados y accesorios y la presentación de la documentación especificada:

- Placas y postes: poste, base de neopreno, tejadillo para estanqueidad.
- Anclajes: anclajes para bifurcación, placas curvas para reenvío en bifurcación.
- Cable y accesorios: cable, gaza prensada a guardacabos, terminal para regulación y fijación de cables, cápsula protectora para extremo de cables.
- Tensores: tensor ojillo-horquilla.
- Tornillería y tacos de fijación: tornillos inoxidables para fijación anclajes-postes, tacos metálicos para postes.
- Manual de instrucciones, señalización y precintos: placa de señalización, precintos de seguridad, memoria de cálculo de la instalación, certificado de conformidad de la instalación.

8. LIMPIEZA

Limpieza final de obra, superficie total de obra tanto interior como exterior, incluyendo los trabajos de eliminación de la suciedad y el polvo acumulado en paramentos y carpinterías, limpieza de suelos, limpieza de cristales y carpinterías exteriores, eliminación de manchas y restos de obra, recogida y retirada de plásticos y cartones, todo ello junto con los demás restos de fin de obra depositados en el contenedor de residuos para su transporte a vertedero autorizado.

Limpieza de imbornal y arquetas de la red de saneamiento del acceso objeto de la obra, retirando la suciedad acumulada (escombros, nidos, hojas, etc.), con medios manuales. Incluso p/p de desatasco de bajantes, colectores, retirada, acopio y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.

4.2.Otros suministros y trabajos a los que será de aplicación el presente documento

Las obras contratadas se pagarán aplicando los precios unitarios a las unidades de obra realmente ejecutadas. Por tanto, todas las unidades de obra contenidas en el Documento “Presupuesto”, se abonarán a los precios ofertados por el contratista en el fichero Excel “Oferta económica” que forma parte de la documentación que rige la licitación.

No tendrán la consideración de modificaciones y se recogerá en el certificado final de la obra:

- I. El exceso de mediciones, entendiéndose por tal, la variación que durante la correcta ejecución de la obra se produzca exclusivamente en el número de unidades realmente ejecutadas sobre las previstas en las mediciones del proyecto, siempre que en global no representen un incremento del gasto superior al 10 por ciento del precio del contrato inicial.
- II. La inclusión de precios distintos a los precios ofertados por el contratista en el fichero Excel “Oferta económica”, siempre que se fijen por el procedimiento que se define en el

párrafo siguiente, y que no supongan incremento del precio global del contrato ni afecten a unidades de obra que en su conjunto exceda del 3 por ciento del precio del contrato.

Procedimiento para la fijación de los precios distintos a los precios ofertados por el contratista en el fichero Excel “Oferta económica”:

En todos aquellos casos en los que en el trascurso de la obra proceda introducir partidas no definidas en el proyecto, éstas se abonarán por los precios indicados en el “Cuadro de Precios numero dos (2)” del Proyecto.

A los precios de ejecución material obtenidos de estas bases, o generados a partir de los precios básicos de mano de obra, materiales o maquinaria contenidos en ellos, según el orden de prelación definido, se les incrementara en el 13% de gastos generales y el 6% de beneficio industrial y, al resultado de lo anterior, se le multiplicara por el factor resultante del cociente entre el importe de adjudicación del contrato sin IVA y la Base Imponible (SIN IVA) del contrato licitado por Metro de Madrid.

4.3.Consideraciones comunes a todas las unidades definidas

- 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 Contratista.
- Todo el material fungible y/o pequeño material estará incluido en el precio unitario.
- Se cumplirá estrictamente el procedimiento establecido por Metro de Madrid, S.A. para la realización de los trabajos en vía y/o borde de andén.
- Cada jornada, la Empresa Contratista será responsable de la entrega de la vía y de su comunicación a la/s personas responsables que se le indiquen. No es alcance de este proyecto.

- Todos los trabajos descritos se realizarán conforme a las directrices de la Dirección de Obra.
- Para cada caso particular, los suministros deberán ser aprobados por el Servicio de Obras, previamente a la compra.
- Los cortes de tracción, si son necesarios, serán realizados por personal cualificado (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.
- Los materiales, las herramientas y la maquinaria que permanezcan en el tajo de trabajo deben mantener las distancias de seguridad a la vía. No es alcance de este proyecto.
- Antes de realizar los trabajos y con suficiente antelación, se informará al Servicio de Obras de las posibles afecciones a instalaciones, con el fin de coordinar los trabajos de desmontaje y montaje de las mismas.
- En el caso de hacer uso como medio auxiliar de “mesas de transporte de materiales” se exigirá que estén lleven un dispositivo de freno de estacionamiento y en marcha, debiendo cumplir las especificaciones que al respecto exija de Metro de Madrid, S.A. No es alcance de este proyecto.
- En el caso de medios auxiliares que rueden por la vía (diploris, andamios rodantes sobre el carril etc...) se deberán programar previamente y debidamente autorizado por Metro. Se deben utilizar con la precaución de comprobar antes de abandonar la plataforma de la vía que no se ha subido grasa a la pisa del carril y si es así, se limpiará esta antes de dar la vía libre. No es alcance de este proyecto.
- Montaje de andamio homologado para realización de operaciones de mantenimiento en túneles. El andamio debe disponer de barandilla móvil con el fin de ajustarse lo máximo posible a las distintas formas geométricas del túnel. Para el montaje, utilización y desmontaje de la torre

de andamio los trabajadores deberán leer las instrucciones contenidas en el documento anexo a esta memoria denominado “TORRE DE ANDAMIO CON BARANDILLA MÓVIL” para realización de operaciones de mantenimiento en túneles. Este andamio debe disponer de barandilla móvil. No es alcance de este proyecto.

- Cada jornada, la Empresa Contratista será responsable de la retirada de todos los materiales utilizados en los trabajos realizados, no se podrá en ningún caso acopiar material en plataforma de vía o en la estación.

5. CONDICIONES EXIGIDAS PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

Aunque este punto podría tener encaje en el DOCUMENTO “PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS”, y sin perjuicio de que determinados aspectos vuelvan a figurar en dicho documento, se quiere hacer especial mención en esta Memoria de las condiciones exigidas, ya que de la forma de realizar las diferentes unidades de obra se pueden paliar las molestias que éstas van a acarrear a los usuarios y empleados de la propia estación.

1. El contratista estará en todo momento a las instrucciones que dicte el Director de la Obra.
2. Las tareas a realizar estarán debidamente protegidas para que no afecten al resto de las instalaciones y las personas, peligro de caída de materiales sobre personas, estado de abandono de la obra por acopio de escombros y materiales, etc.
3. Cualquier tipo de daño producido en las zonas afectadas por las actuaciones, será inmediatamente reparado por el Contratista, siendo por cuenta de este, en todo caso, la reparación especializada que corresponda.

4. Los trabajos se acometerán procurando dejar concluidas todas las unidades de obra que se acometan en una zona concreta.
5. Es obligación del Contratista el despeje y limpieza de los restos de materiales y otros en el lugar de la obra una vez finalizada la jornada. En todo caso la estación, al inicio del servicio, quedará en perfecto estado de limpieza, sin materiales y/o herramientas a la vista, polvo, manchas de mortero, recortes de piezas de materiales, charcos de agua, etc.
6. Si fuera preciso acopiar materiales en el exterior de la obra, se procurará ocupar el menor espacio posible y estarán debidamente protegidos y señalizados, no estando permitido dicho acopio en zonas de viales, las zonas de acopio deberán ser aprobadas por DO.
7. Las características de los materiales y elementos empleados están definidas en Planos, Pliegos y Memoria. Si existiera contradicción o discrepancia entre alguno de los documentos mencionados, se considerará como solución óptima la que adopte el Director de Obra.
8. El contratista, deberá ponerse al corriente de las Normas a seguir para la comunicación de incidencias y emergencias, que puedan surgir durante el transcurso de las obras.
9. El horario para ejecutar unidades de obra, en la caja de la vía, sus proximidades, o aquellas que requieran corte de tracción, se extenderá desde las 2:30 h aproximadamente hasta las 5:00 h, previa programación y autorización por parte de Metro de Madrid, y los trabajos se desarrollarán de acuerdo a las Normas de Seguridad vigentes, que serán entregadas al Contratista adjudicatario antes del inicio de las obras. En cualquier caso, éste deberá estar siempre al corriente de todas aquellas modificaciones que se puedan producir en este sentido durante la ejecución de las mismas.
10. Para los trabajos a realizar mencionados en apartado anteriores, se contará con la correspondiente autorización del Inspector Jefe y se respetarán:

- La Normativa para la realización de trabajos y maniobras de corte y reposición de tensión.
 - La Normativa para la seguridad de los agentes en relación con la circulación.
11. El horario para desarrollar los trabajos será en horario nocturno y así se valorarán las unidades de obra, con las particularidades expuestas en los puntos anteriores.
12. Si fueran necesarias, antes del comienzo de los trabajos se realizará la petición de las licencias pertinentes. Tanto la preparación de la documentación, como la tramitación, la gestión y la retirada de los permisos correrá por cuenta del Contratista.
13. A lo largo de la ejecución de todas las actuaciones, la Empresa Contratista deberá presentar los registros de toma de datos previos y posteriores a la ejecución del trabajo realizado y fotografías del estado inicial y final del trabajo ejecutado. Las fotografías deberán ser representativas de las actividades desarrolladas. Se indicará localización y fecha de la fotografía. La presentación de estos documentos, será condición imprescindible para la tramitación de las certificaciones del contrato.
14. Será de obligado cumplimiento la Norma Técnica 1530. SOLICITUD DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE BAJA TENSIÓN PROVISIONALES Y TEMPORALES DE OBRAS EN LA RED DE METRO DE MADRID, para cualquier alimentación eléctrica provisional y temporal de obra en baja tensión, en las instalaciones de Metro de Madrid.
15. Cuando por la naturaleza de los trabajos sea necesario ocupar una/s vía/s, se realizará en horas fuera de servicio. La Empresa Contratista comunicará esta incidencia a la Dirección de la Obra con una antelación de 48 horas, no pudiendo realizar esta ocupación si no es con la expresa autorización de Metro de Madrid S.A., a través del conducto establecido al efecto y el conocimiento y autorización en el momento preciso del Inspector Jefe.

16. En el caso de ser preciso la programación de algún vehículo, bien sea de la Empresa Contratista, bien de Metro de Madrid, S.A., se exigirá el cumplimiento del procedimiento establecido a este respecto, debiendo efectuar, con al menos dos días de antelación a la fecha en que la Empresa Contratista pretenda realizar el trabajo, la solicitud de la programación de los vehículos o brigadas necesarias.
17. En caso de afectar a otras instalaciones del ferrocarril metropolitano; señales, línea aérea etc., se tendrá que comunicar a la Dirección de Obra con suficiente antelación, para gestionar su intervención.
18. Corresponde a Metro de Madrid, S.A. la organización de cuantos trabajos de mantenimiento hayan de realizarse en la red del ferrocarril metropolitano y en sus instalaciones y dependencias.
19. Dicha organización se llevará a efecto por Metro de Madrid, S.A. teniendo en cuenta, para su programación, las necesidades del servicio público de transportes que tiene encomendado. Por lo tanto, la Empresa Contratista no tendrá derecho a percibir indemnización o compensación alguna si no es posible aceptar la propuesta de ejecución de trabajos que haya realizado, o si la inicialmente aceptada ha de sufrir paralizaciones o modificaciones.
20. Metro de Madrid, S. A, procurará, siempre que las necesidades del servicio público que está obligada a prestar lo permitan, sustituir los trabajos que hayan de paralizarse o retrasarse por otros que se hallen pendientes de ejecución, sin que la imposibilidad de materializar dicha sustitución, confiera derecho a la Empresa Contratista a percibir indemnización o compensación alguna por tal eventualidad.

6. RESUMEN DE PRESUPUESTO

El presupuesto de Ejecución Material de los trabajos alcance este Proyecto es:

CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE	%
01.ELOR	TEMPLETE LORANCA - ACCESO PABLO IGLESIAS	54.545,94	13,64
02.EPEU	TEMPLETE PARQUE EUROPA - ACCESO FRANCIA	59.133,82	14,79
03.EACU	TEMPLETE ARROYO CULEBRO - ACCESO LAS CIENCIAS	56.922,11	14,24
04.EPET1	TEMPLETE PARQUE DE LOS ESTADOS - ACCESO AV DE LOS ESTADOS	55.273,50	13,83
05.EPET2	TEMPLETE PARQUE DE LOS ESTADOS - ACCESO LA HABANA	57.999,04	14,51
06.ECOS	TEMPLETE CONSERVATORIO - ACCESO SENDA DE MAFALDA	59.133,82	14,79
07.EACE	TEMPLETE ALCORCON CENTRAL - ACCESO AV DE MOSTOLES	47.013,58	11,76
08	GESTIÓN DE RESIDUOS	3.250,00	0,81
09	SEGURIDAD Y SALUD	6.500,00	1,63
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		399.771,81	
13,00 % Gastos generales		51.970,34	
6,00 % Beneficio industrial		23.986,31	
Suma		75.956,65	
PRESUPUESTO BASE IMPONIBLE		475.728,46	

Por lo tanto, el **Presupuesto de Ejecución Material** asciende a la cantidad de **TRESCIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL SETECIENTOS SETENTA Y UN EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS (399.771,81€)**.

Aplicando a dicha cantidad el 13 % de Gastos Generales y el 6% de Beneficio Industrial, se obtiene el **Presupuesto Base Imponible**, que asciende a la cantidad de **CUATROCIENTOS SETENTA Y CINCO MIL SETECIENTOS VEINTIOCHO EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS (475.728,46 €)**, IVA no incluido.

7. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo para la realización de la obra es de 3 meses.

8. CONCLUSIONES

Según lo expuesto en la memoria de este Proyecto, los trabajos aquí definidos se consideran como obra completa y suficientemente detallada para la presentación de ofertas, contratación y posterior realización de la misma.

9. DOCUMENTOS DE QUE CONSTA EL PROYECTO

El presente Proyecto consta de los siguientes documentos:

DOCUMENTO Nº 1.-	MEMORIA
ANEJO 1.-	FOTOGRAFÍAS ESTADO ACTUAL
ANEJO 2.-	GESTIÓN AMBIENTAL
DOCUMENTO Nº 2.-	PLANOS
DOCUMENTO Nº 3.-	PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS
DOCUMENTO Nº 4.-	MEDICIONES Y PRESUPUESTO
DOCUMENTO Nº 5.-	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

En Madrid, octubre de 2019

Autores del Proyecto



Jesús de la Cal Martín



María Villa González

Coordinador de Mantenimiento de Infraestructuras

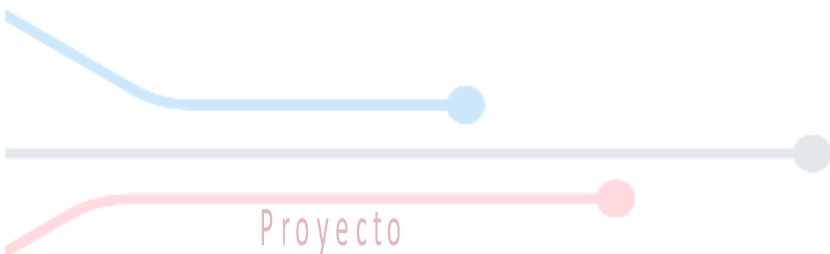


Mauro Ríos Aparicio

El responsable del Servicio



Carlos Zorita Pérez



ANEJO 1. FOTOGRAFÍAS ESTADO ACTUAL

Servicio de Obras
Área de Obras, Infraestructuras y Accesibilidad
DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURAS



Metro de Madrid

ANEJO 1. FOTOGRAFÍAS ESTADO ACTUAL

OB.19.XXX REPARACIÓN DE CUBIERTAS DE TEMplete DE ACCESOS EN LINEA 12



Metro de Madrid

ESTACIÓN DE LORANCA – ACCESO PABLO IGLESIAS.

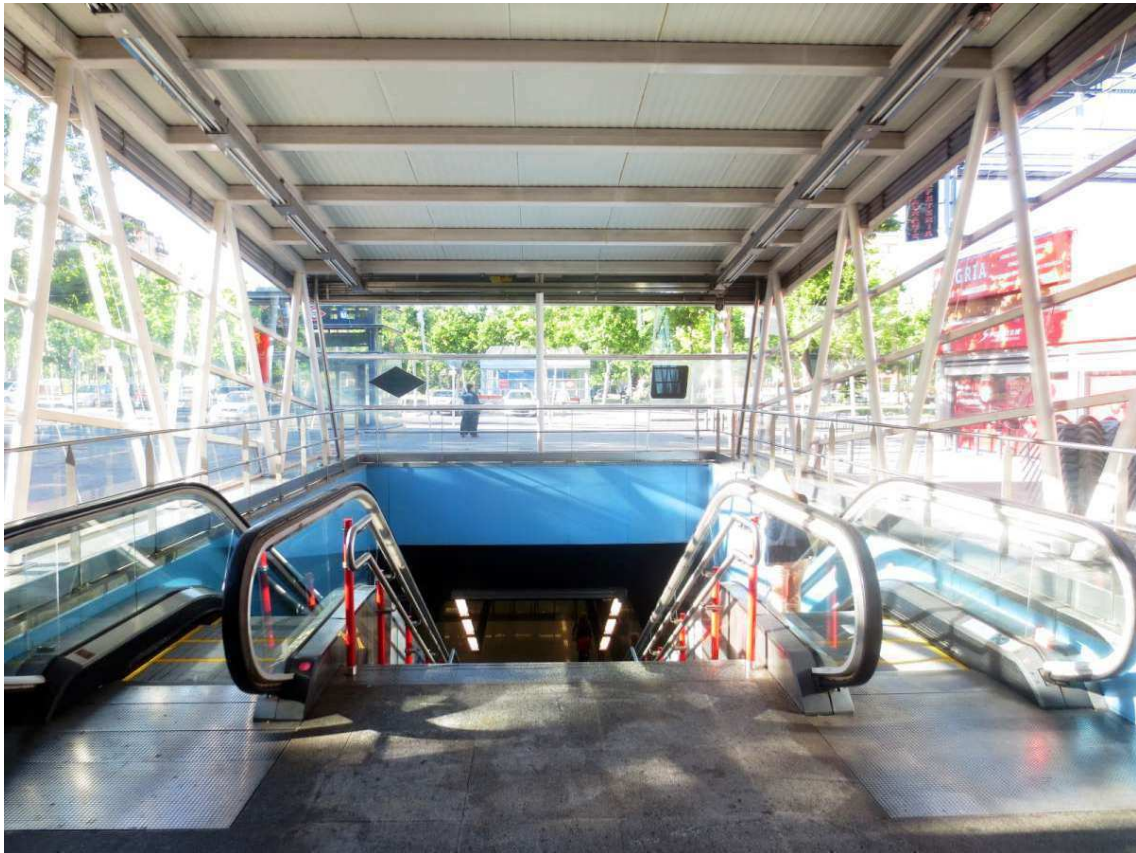


ANEJO 1. FOTOGRAFÍAS ESTADO ACTUAL

OB.19.XXX REPARACIÓN DE CUBIERTAS DE TEMPLETE DE ACCESOS EN LINEA 12



Metro de Madrid



ANEJO 1. FOTOGRAFÍAS ESTADO ACTUAL

OB.19.XXX REPARACIÓN DE CUBIERTAS DE TEMPLETE DE ACCESOS EN LINEA 12



Metro de Madrid



ANEJO 1. FOTOGRAFÍAS ESTADO ACTUAL

OB.19.XXX REPARACIÓN DE CUBIERTAS DE TEMPLETE DE ACCESOS EN LINEA 12



Metro de Madrid

ESTACIÓN DE PARQUE EUROPA – ACCESO FRANCIA



ANEJO 1. FOTOGRAFÍAS ESTADO ACTUAL

OB.19.XXX REPARACIÓN DE CUBIERTAS DE TEMPLETE DE ACCESOS EN LÍNEA 12



Metro de Madrid



ANEJO 1. FOTOGRAFÍAS ESTADO ACTUAL

OB.19.XXX REPARACIÓN DE CUBIERTAS DE TEMPLETE DE ACCESOS EN LÍNEA 12



Metro de Madrid

ESTACIÓN DE ARROYO CULEBRO – ACCESO LAS CIENCIAS



ANEJO 1. FOTOGRAFÍAS ESTADO ACTUAL

OB.19.XXX REPARACIÓN DE CUBIERTAS DE TEMPLETE DE ACCESOS EN LINEA 12



Metro de Madrid



ANEJO 1. FOTOGRAFÍAS ESTADO ACTUAL

OB.19.XXX REPARACIÓN DE CUBIERTAS DE TEMPLETE DE ACCESOS EN LÍNEA 12



Metro de Madrid

ESTACIÓN DE PARQUE DE LOS ESTADOS – ACCESO AVENIDA DE LOS ESTADOS



ANEJO 1. FOTOGRAFÍAS ESTADO ACTUAL

OB.19.XXX REPARACIÓN DE CUBIERTAS DE TEMPLETE DE ACCESOS EN LINEA 12



Metro de Madrid



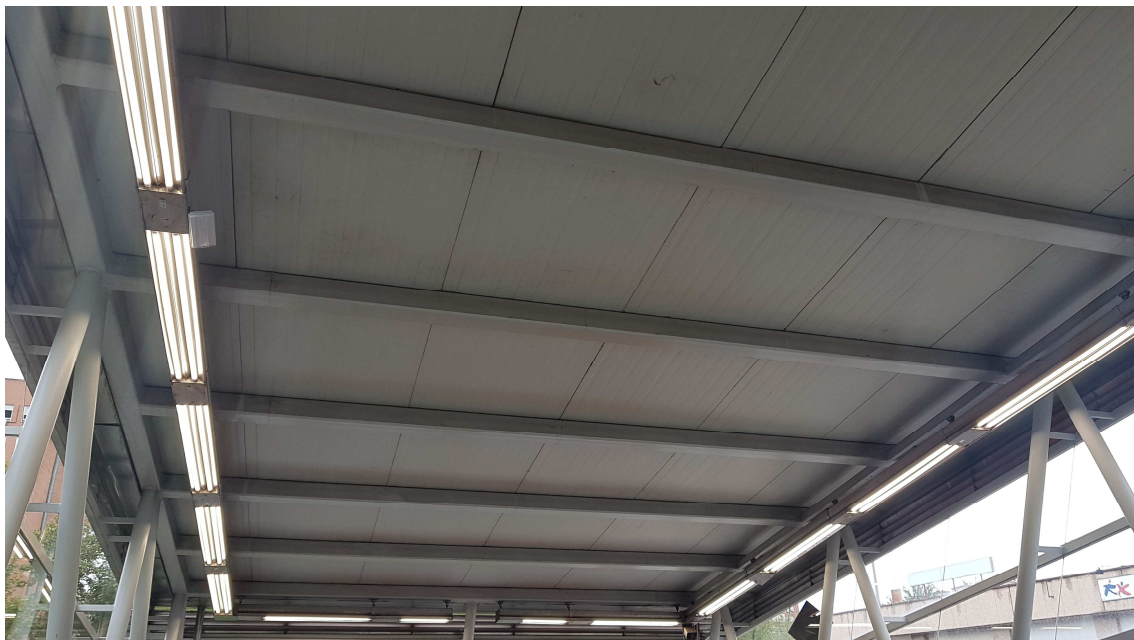
ANEJO 1. FOTOGRAFÍAS ESTADO ACTUAL

OB.19.XXX REPARACIÓN DE CUBIERTAS DE TEMPLATE DE ACCESOS EN LINEA 12



Metro de Madrid

ESTACIÓN DE PARQUE DE LOS ESTADOS – ACCESO LA HABANA



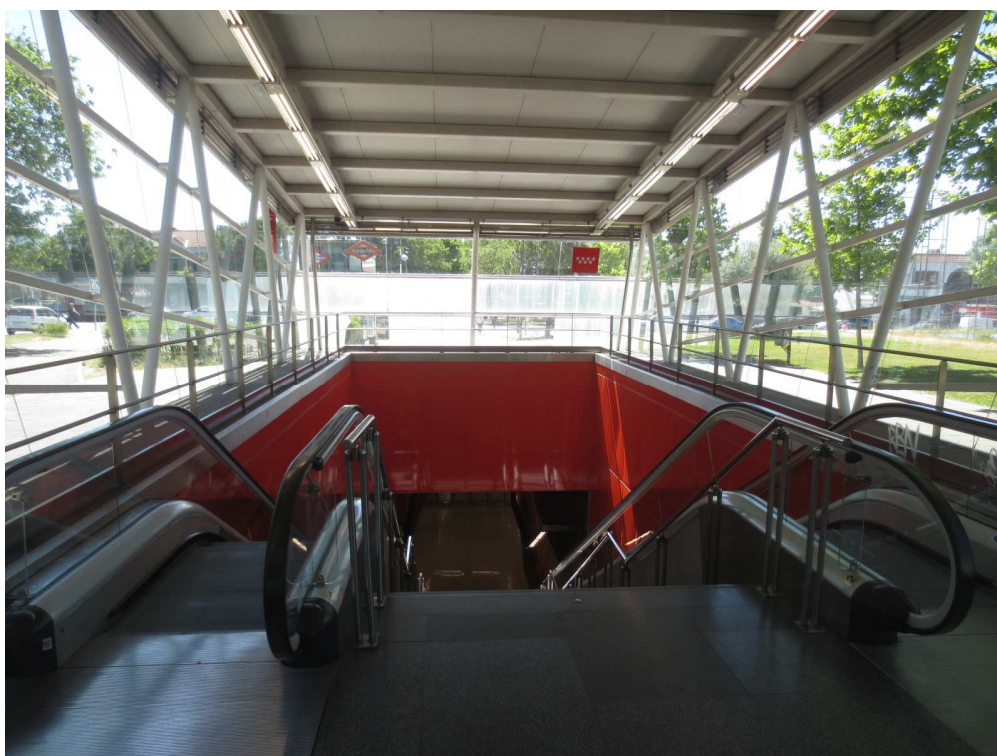
ANEJO 1. FOTOGRAFÍAS ESTADO ACTUAL

OB.19.XXX REPARACIÓN DE CUBIERTAS DE TEMplete DE ACCESOS EN LINEA 12



Metro de Madrid

ESTACIÓN DE CONSERVATORIO – ACCESO SENDA DE MAFALDA



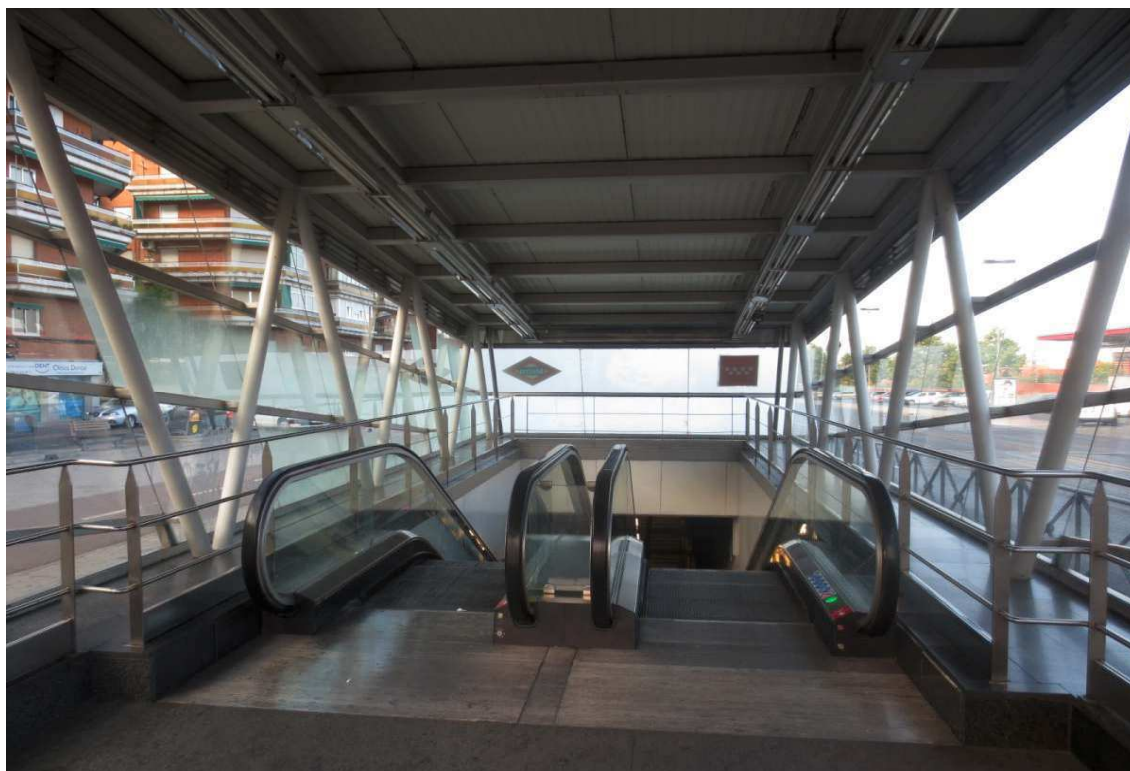
ANEJO 1. FOTOGRAFÍAS ESTADO ACTUAL

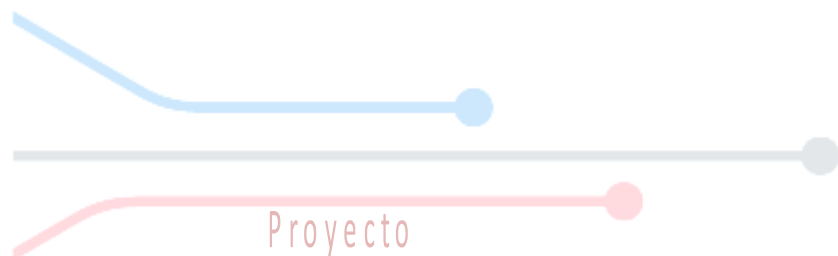
OB.19.XXX REPARACIÓN DE CUBIERTAS DE TEMPLETE DE ACCESOS EN LÍNEA 12



Metro de Madrid

ESTACIÓN DE ALCORCÓN CENTRAL – ACCESO AVENIDA DE MÓSTOLES





Servicio de Obras
Área de Obras, Infraestructuras y Accesibilidad
DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURAS



Metro de Madrid



Proyecto

ANEJO 2. GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL

Servicio de Obras

Área de Obras, Infraestructuras y Accesibilidad

DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURAS



Metro de Madrid

ÍNDICE

1.	CRITERIOS AMBIENTALES GENERALES	3
2.	ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.....	4
2.1	Objeto del estudio	4
2.2	Datos generales	4
2.3	Obligaciones del contratista	5
2.4	Estimación de la cantidad de residuos generados en la obra.....	7
2.5	Tratamiento de residuos.....	7
2.6	Valoración del coste de gestión.....	7
2.7	Prescripciones técnicas.....	8
2.8	Normativa de aplicación	10
2.9	Planos de las instalaciones.....	11
3.	SEGUIMIENTO AMBIENTAL EN OBRA.....	11
4.	INFORMACIÓN A CUMPLIMENTAR POR EMPRESA CONTRATISTA.....	13

1. CRITERIOS AMBIENTALES GENERALES

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/obra, 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.

2. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

2.1 Objeto del estudio

El presente Estudio tiene por objeto cumplir con la normativa vigente relativa a la producción y gestión de residuos de construcción y demolición.

Metro de Madrid establece pautas y normas con el fin de ejercer un control efectivo sobre la gestión de residuos que se generan en las obras que promueve, así como del resto de aspectos ambientales tales como emisión de ruidos y contaminantes atmosféricos, vertidos, derrames accidentales, etc.

El presente Estudio realiza una estimación de los residuos que se producirán en los trabajos directamente relacionados con la obra y habrá de servir de base para la redacción del correspondiente Plan de Gestión Ambiental por parte del Contratista. Dicho Plan desarrollará y complementará las previsiones contenidas en este documento en función de los proveedores concretos de los que haga uso, así como de su propio sistema de ejecución de obra.

2.2 Datos generales

Templetes de acceso de las siguientes estaciones de la Línea 12:

1. Loranca - Acceso Avenida de Pablo Iglesias.
2. Parque Europa – Acceso Francia.
3. Arroyo Culebro – Acceso Las Ciencias.
4. Parque de los Estados – Acceso Av. De los Estados.
5. Parque de los Estados – Acceso La Habana.
6. Conservatorio – Acceso Senda de Mafalda.
7. Alcorcón Central – Acceso Av. De Móstoles.

2.3 Obligaciones del contratista

El Contratista deberá cumplir con todas las obligaciones del poseedor de residuos de construcción y demolición:

1. Además de las obligaciones previstas en la normativa aplicable, la persona física o jurídica que ejecute la obra estará obligada a presentar a la propiedad de la misma un plan que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra. Así mismo, cumplimentará e incluirá la plantilla proporcionada en el apartado IV. INFORMACIÓN A CUMPLIMENTAR POR EMPRESA CONTRATISTA pasando a formar parte del Plan de Gestión Ambiental. El Plan, una vez aprobado por la dirección facultativa y aceptado por la propiedad, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra. Dicho plan contendrá además un conjunto de buenas prácticas en cuanto a emisión de ruidos y contaminantes atmosféricos, vertidos, derrames accidentales, etc. que el Contratista asume llevar a cabo en el transcurso de la obra.
2. El Contratista, cuando no proceda a gestionar los residuos por sí mismo, y sin perjuicio de los requerimientos del proyecto aprobado, estará obligado a entregarlos a un gestor de residuos o a participar en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración para su gestión.
3. La entrega de los residuos de construcción y demolición a un gestor por parte del poseedor habrá de constar en documento fehaciente, en el que figure **la empresa Contratista como poseedor y productor de residuos** así como la obra de procedencia, en su caso, el número de licencia de la obra, la cantidad de residuos, expresada en toneladas o metros cúbicos, o en ambas unidades cuando sea posible, el tipo de residuos entregados, codificados con arreglo a la lista europea de residuos, y la identificación del gestor de las operaciones de destino.
Cuando el gestor al que el Contratista entregue los residuos de construcción y demolición efectúe únicamente operaciones de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, en el documento de entrega deberá figurar también el gestor de valorización o de eliminación ulterior al que se destinarán los residuos.

En todo caso, la responsabilidad administrativa en relación con la cesión de los residuos de construcción y demolición por parte de los contratistas a los gestores se registrará por lo establecido en la normativa vigente.

4. El Contratista estará obligado, mientras los residuos se encuentren en su poder, a mantenerlos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, así como a evitar la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte su posterior valorización o eliminación.
5. Los residuos de construcción y demolición deberán separarse en las siguientes fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

Hormigón	80,0 ton
Ladrillos, tejas, cerámicos	40,0 ton
Metales	2,0 ton
Madera	1,0 ton
Vidrio	1,0 ton
Plásticos	0,5 ton
Papel y cartón	0,5 ton

La separación en fracciones se llevará a cabo preferentemente por el contratista dentro de la obra en que se produzcan. Cuando por falta de espacio físico en la obra no resulte técnicamente viable efectuar dicha separación en origen, el Contratista podrá encomendar la separación de fracciones a un gestor de residuos en una instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra. En este último caso, el Contratista deberá obtener del gestor de la instalación documentación acreditativa de que éste ha cumplido, en su nombre, la obligación recogida en el presente apartado.

6. El Contratista estará obligado a sufragar los correspondientes costes de gestión de residuos y a entregar a Metro de Madrid los certificados y demás documentación acreditativa de la gestión de los mismos, así como a mantener la documentación correspondiente a cada año natural durante los cinco años siguientes.

2.4 Estimación de la cantidad de residuos generados en la obra

El Plan de Gestión Ambiental que presente la empresa contratada contendrá una estimación de los residuos que se van a generar en el transcurso de la obra, así como el destino que se les dará a los mismos: prevención (P), preparación para la reutilización (RE), reciclado (R) valorización (V) o eliminación (E).

Los residuos, codificados con arreglo a la Lista Europea de Residuos, se corresponden con los derivados del proceso específico de la obra prevista.

2.5 Tratamiento de residuos

Para conseguir el mejor resultado ambiental global se aplicará la siguiente jerarquía de residuos en el siguiente orden de prioridad tal y como establece la normativa ambiental vigente:

- a) Prevención; (P)
- b) Preparación para la reutilización; (RE)
- c) Reciclado; (R)
- d) Otro tipo de valorización, incluida la valorización energética (V); y
- e) Eliminación (E).

El Plan de Gestión Ambiental especificará para cada tipo de residuo generado el tratamiento al que va a ser sometido teniendo en cuenta el orden definido anteriormente. **Es requisito indispensable que el Plan contenga las autorizaciones vigentes de transportistas y gestores de residuos o en su caso evidencias documentadas del registro.**

2.6 Valoración del coste de gestión

Según presupuesto.

2.7 Prescripciones técnicas

En este apartado se detallan las prescripciones técnicas que tienen por objeto:

➤ **Establecer las condiciones de aprovisionamiento y manipulación de productos y materiales de construcción**

Con el objetivo de reducir los residuos generados o los materiales sobrantes:

Prescripciones técnicas para la compra y aprovisionamiento de las materias primas:

- Adquirir materiales, productos y equipos respetuosos con el medio ambiente, ajustando la cantidad a las mediciones reales de la obra para evitar los excedentes al final de los trabajos.
- Inspeccionar los materiales comprados antes de su aceptación.
- Utilizar los productos por su antigüedad a partir de la fecha de caducidad.

Prescripciones técnicas para el almacenamiento de las materias primas:

- Establecer en los lugares de trabajo, áreas exclusivas de almacenamiento de materiales.
- Correcto almacenamiento de los productos, separando los peligrosos del resto.
- Prevenir fugas y derrames de sustancias peligrosas manteniendo los envases correctamente cerrados y almacenados, así como instalando cubetos o bandejas de retención.

➤ **Reducir la cantidad de residuos de la obra**

Los criterios de prioridad establecidos anteriormente presentan la prevención de residuos como pilar fundamental en la gestión de los mismos.

Prescripciones técnicas para la prevención de residuos:

- Se almacenará a cubierto y fuera de las zonas de tránsito de la obra los materiales útiles evitando su deterioro de modo que no se conviertan en residuo antes de tiempo.

- Se intentará reutilizar los materiales procedentes del derribo (escombros, hormigón) y tierras sobrantes en la obra para rellenos evitando, siempre que sea posible, su valorización y, sobre todo, su eliminación en vertederos.
- Se perseguirá reducir el número de envases generados, utilizando recipientes de mayor volumen o mediante acuerdos con los proveedores o suministradores para la devolución de los envases y embalajes.

➤ **Segregar y acondicionar debidamente los residuos**

Con el fin de garantizar la correcta separación de los residuos se establecerán, en las proximidades de la obra, espacios adecuados para el correcto almacenaje y adecuación de cada residuo, a fin de evitar la posible mezcla de los mismos.

Prescripciones técnicas en la zona de acopio:

- Las distintas áreas de almacenamiento se diseñarán teniendo en cuenta la compatibilidad de los residuos para evitar mezclas.
- Bajo ninguna circunstancia se podrá acopiar en plataforma de vía, debiendo retirar en cada jornada de trabajo todos los residuos.
- Delimitar, señalizar, impermeabilizar (mediante la construcción de soleras de hormigón o zonas asfaltadas) y techar convenientemente la zona de acopio de residuos peligrosos para evitar riesgos de contaminación del terreno y de aguas pluviales.
- Utilizar recipientes adecuados, etiquetados y en perfecto estado para la segregación de cada tipo de residuo.
- Para evitar posibles derrames, todos los recipientes destinados a residuos peligrosos líquidos deben ser resistentes al producto que van a contener, contar con cubetos de contención con capacidad suficiente para recoger posibles fugas, y disponer de cierres herméticos.
- Se dispondrá en la obra de material absorbente de gran capacidad de absorción (sepiolita o similar) para recoger posibles derrames accidentales de combustible u aceite.
- El tiempo máximo de almacenamiento de residuos en obra es de:
 - 6 meses para residuos peligrosos,

- 1 año en el caso de no peligrosos destinados a eliminación y,
- de 2 años para no peligrosos destinados a valorización.

En la obra que nos ocupa se habilitará espacio, según figura en el/los planos/s del presente anejo.

Únicamente para los casos, debidamente justificados y aceptados por Metro de Madrid, en los que la segregación en origen no sea viable, el Contratista podrá encomendar la separación en fracciones a un gestor de residuos en una instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra.

El Contratista está obligado a restituir a su estado original, sin que proceda abono por dicho concepto, todas las áreas utilizadas como acopios. Si por necesidades de obra parte del material existente en un acopio fuera considerado excedente, el Contratista se hará cargo del mismo, según lo prescriba el Director de Obra, sin que haya lugar a un abono independiente por este concepto.

Finalmente, en caso de instalaciones auxiliares, el suelo sobre el que se instalen debe protegerse contra posibles afecciones.

- Los depósitos de combustible se instalarán sobre superficies horizontales con apoyos fijos e impermeabilizados y contarán con bandejas de recogida o cubetos de contención dependiendo de su capacidad tal y como marca la legislación vigente para evitar derrames y contaminaciones del terreno.
- Se evitará llevar a cabo el lavado de las máquinas, cubas, canaletas de hormigón, etc. en la obra; si no es posible, se señalizará convenientemente una zona, asegurando que:
 - se mantiene aislada mediante un recinto impermeabilizado con pendiente, bordillo y arqueta de recogida y que,
 - queda emplazada lejos del alcantarillado.

2.8 Normativa de aplicación

Los trabajos objeto del presente contrato se llevarán a efecto mediante la plena observancia y cumplimiento de todas las disposiciones legales vigentes que afecten a dichos trabajos que resulten obligatorias, ya sean de carácter comunitario, nacional, autonómico o local.

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. En todo caso, se obliga a observar:

- Política Ambiental de Metro de Madrid
- Requisitos Ambientales de Metro de Madrid

2.9 Planos de las instalaciones

El presente apartado recoge el/los plano/s de las instalaciones previstas tanto para el acopio de productos y materiales de construcción, como para la gestión de los residuos: en la propia obra y en el acopio final previo al transporte de los mismos al gestor.

Está previsto el perímetro de los accesos y otras áreas a definir por la empresa adjudicataria.

3. SEGUIMIENTO AMBIENTAL EN OBRA

Con el fin de verificar el correcto cumplimiento de las normativas legales aplicables y del Plan de Gestión Ambiental que entregue el Contratista, durante el transcurso de la obra Metro podrá establecer un Plan de visitas con el fin de realizar un seguimiento ambiental, así como ser objeto de auditorías del Sistema de Gestión Ambiental de Metro. Se verificará la correcta gestión de los residuos, así como la adopción de buenas prácticas en materia de acopio de productos y materiales de construcción, emisión de ruidos y contaminantes atmosféricos, vertidos, derrames accidentales, etc.

ANEJO 2. GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL

OB.19.XXX REPARACIÓN DE CUBIERTAS DE TEMPLETE DE ACCESOS EN LINEA 12



Metro de Madrid

En el transcurso de la obra el Contratista mantendrá un archivo cronológico que contemple la gestión de los residuos generados en la obra, tanto peligrosos como no peligrosos. Dicho archivo le podrá ser requerido en cualquier momento y su contenido será acorde al especificado en la legislación vigente.

La información contenida en el archivo cronológico registro estará debidamente soportada, y entregada periódicamente a Metro, con los documentos de transporte y gestión de residuos. Una vez finalizada la obra, **el Contratista está obligado a enviar una copia del archivo cronológico** que contemple todas las retiradas llevadas a cabo en el transcurso de la misma. También se deberá aportar evidencia documental del destino final para aquellos RCD (tierras, pétreos...) que sean reutilizados en otras obras o proyectos de restauración.

El Contratista deberá verificar, además, el cumplimiento por parte del transportista y gestor de residuos de las disposiciones recogidas en las normativas vigentes.

ANEJO 2. GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL

OB.19.XXX REPARACIÓN DE CUBIERTAS DE TEMPLATE DE ACCESOS EN LINEA 12



Metro de Madrid

4. INFORMACIÓN A CUMPLIMENTAR POR EMPRESA CONTRATISTA

DATOS GENERALES					
OBRA					
DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS					
POSEEDOR DE LOS RESIDUOS Empresa Contratista					
UBICACIÓN DE LA OBRA					
ESTIMACIÓN Y TRATAMIENTO DE LA CANTIDAD DE RESIDUOS GENERADOS EN LA OBRA					
RCD: Tierras y pétreos de la excavación					
Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03	Código LER	SI/NO	Cantidad (Kg)	Cantidad (m³)	Tratamiento en destino *
Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 05	17 05 04				
Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07	17 05 06				
RCD: Naturaleza no pétreo					
Código LER	SI/NO	Cantidad (Kg)	Cantidad (m³)	Tratamiento en destino *	
1. Asfalto					
Mezclas Bituminosas distintas a las del código 17 03 01	17 03 02				
2. Madera					
Madera	17 02 01				
3. Metales (incluidas sus aleaciones)					
Cobre, bronce, latón	17 04 01				
Aluminio	17 04 02				
Plomo	17 04 03				
Zinc	17 04 04				
Hierro y Acero	17 04 05				
Estanho	17 04 06				
Metales Mezclados	17 04 07				
Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10	17 04 11				
4. Papel y Cartón					
Papel y cartón	20 01 01				
5. Plástico					
Plástico	17 02 03				
6. Vidrio					
Vidrio	17 02 02				
7. Yeso					
Materiales de Construcción a base de Yeso distintos de los 17 08 01	17 08 02				
RCD: Naturaleza pétreo					
Código LER	SI/NO	Cantidad (Kg)	Cantidad (m³)	Tratamiento en destino *	
1. Arena, grava y otros áridos					
Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07	01 04 08				
Residuos de arena y arcilla	01 04 09				
2. Hormigón					
Hormigón	17 01 01				
Mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distinta del código 17 01 06	17 01 07				
3. Ladrillos, azulejos y otros cerámicos					
Ladrillos	17 01 02				
Tejas y Materiales Cerámicos	17 01 03				
Mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distinta del código 17 01 06	17 01 07				
4. Piedra					
RCDs mezclados distintos de los códigos 17 09 01, 02 y 03	17 09 04				
RCD: Potencialmente peligrosos y otros					
Código LER	SI/NO	Cantidad (Kg)	Cantidad (m³)	Tratamiento en destino *	
1. Potencialmente peligrosos y otros					
Mezcla o fracciones separadas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos con sustancias peligrosas	17 01 06				
Vidrio, plástico y madera que contienen sustancias peligrosas o están contaminados por ellas	17 02 04				
Mezclas Bituminosas que contienen alquitrán de hulla	17 03 01				
Alquitrán de hulla y productos alquitranados	17 03 03				
Residuos Metálicos contaminados con sustancias peligrosas	17 04 09				
Cables que contienen Hidrocarburos, alquitrán de hulla y otras sustancias peligrosas	17 04 10				
Materiales de Aislamiento que contienen Amianto	17 06 01				
Otros materiales de aislamiento que consisten en sustancias peligrosas o contienen dichas sustancias	17 06 03				
Materiales de construcción que contienen Amianto	17 06 05				
Materiales de Construcción a base de Yeso contaminados con sustancias peligrosas	17 08 01				
Residuos de construcción y demolición que contienen Mercurio	17 09 01				
Residuos de construcción y demolición que contienen PCB	17 09 02				
Otros residuos de construcción y demolición que contienen sustancias peligrosas	17 09 03				
Materiales de aislamiento distintos de los 17 06 01 y 17 06 03	17 06 04				
Tierra y piedras que contienen sustancias peligrosas	17 05 03				
Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas	17 05 05				
Balasto de vías férreas que contienen sustancias peligrosas	17 05 07				
Absorbentes, materiales de filtración, trapos de limpieza y ropas protectoras contaminados por sustancias peligrosas	15 02 02				
Acetiles minerales no clorados de motor, de transmisión mecánica y lubricantes	13 02 05				
Filtros de aceite	16 01 07				
Tubos fluorescentes y otros residuos que contienen mercurio	20 01 21				
Pilas alcalinas (excepto 16 06 03)	16 06 04				
Pilas que contienen mercurio	16 06 03				
Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas	15 01 10				
Residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas	08 01 11				
Otros disolventes y mezclas de disolventes	14 06 03				
Líquidos de limpieza y licores madre acuosos	07 07 01				
Envases metálicos, incluidos los recipientes a presión vacíos, que contienen una matriz porosa sólida peligrosa	15 01 11				
Baterías de plomo	16 06 01				
Otros combustibles (incluidas mezclas)	13 07 03				
RCDs mezclados distintos de los códigos 17 09 01, 02 y 03	17 09 04				
Otros					
Tratamiento en destino *					
Prevención (P), preparación para la reutilización (RE), reciclado (R) valorización (V) o eliminación (E).					
PLANOS DE LAS INSTALACIONES					
<< Insertar plano/planos de las instalaciones de acopio de materiales y gestión de residuos. >>					

ANEJO 2. GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL

OB.19.XXX REPARACIÓN DE CUBIERTAS DE TEMPLETE DE ACCESOS EN LINEA 12



Metro de Madrid

La empresa Contratista se compromete a (*marque con una cruz los siguientes epígrafes*):

Velar por el cumplimiento de los criterios ambientales generales incluidos en Proyecto.	
Hacer entrega del presente Plan de Gestión Ambiental y proceder a cuantas modificaciones sean necesarias hasta la obtención del aprobado por parte de la dirección facultativa de la obra.	
El Plan de Gestión Ambiental desarrolla el Estudio de Gestión de Residuos incluido en Proyecto, y contempla el resto de requerimientos establecidos en el Anejo de Gestión Ambiental.	
Adjuntar al Plan de Gestión Ambiental todas las evidencias necesarias (comunicaciones y registros en la CAM) de transportistas y gestores de los residuos que se estiman generar durante la obra.	
Adjuntar al Plan de Gestión Ambiental el/los planos de las instalaciones referidas en el punto 9 del Anejo de Gestión Ambiental.	
Adoptar buenas prácticas en ejecución de obra en materia de acopio de productos y materiales de construcción, emisión de ruidos y contaminantes atmosféricos, vertidos, derrames accidentales, etc. y así hacerlo constar en el Plan de Gestión Ambiental	
Facilitar la realización de visitas que Metro de Madrid establezca en el Plan de visitas de la obra, así como a participar en la realización de auditorías.	
Hacer entrega, al final de la obra, de copias de todos los Documentos de Control y Seguimiento generados.	
Hacer entrega, al final de la obra, del archivo cronológico con todas las retiradas efectuadas de residuos peligrosos y no peligrosos, así como un resumen de las incidencias ambientales que puedan acontecer en el transcurso de la obra empleando, para ello, los formatos establecidos por Metro de Madrid.	

El archivo cronológico tendrá el siguiente formato:

RESIDUOS NO PELIGROSOS									
RESIDUO	CÓDIGO LER	FECHA RETIRADA	FECHA INICIO ALMACENAMIENTO	DIR ¹	TRANSPORTISTA	GESTOR	TRATAMIENTO	CANTIDAD (Kg)	CANTIDAD TOTAL (Kg)
Residuo 1	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	a	a+b+c
*	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	b	
*	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	c	
Residuo 2	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	d	d+e
*	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	e	
RESIDUOS PELIGROSOS *									
RESIDUO	CÓDIGO LER	FECHA RETIRADA	FECHA INICIO ALMACENAMIENTO	DCS ²	TRANSPORTISTA	GESTOR	TRATAMIENTO	CANTIDAD (Kg)	CANTIDAD TOTAL (Kg)
Residuo 3	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	f	f+g
*	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	g	

* se adjunta al presente archivo cronológico copia de todos los DCS generados.

¹ DIR: Documento de Identificación del Residuo

² DCS: Documento de Control y Seguimiento

Y las incidencias acaecidas en el transcurso de la obra:

INCIDENCIAS ACAECIDAS
FECHA:
INCIDENCIA :
IMPACTO AMBIENTAL GENERADO:
ACTUACIONES INMEDIATAS PARA SU RESOLUCIÓN:
ACTUACIONES POSTERIORES - MEDIDAS PREVENTIVAS:



PLANOS

Servicio de Obras
Área de Obras, Infraestructuras y Accesibilidad
DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURAS

ÍNDICE


- 01. SITUACIÓN EN LA RED
- 02. TEMPLETE INCLINADO TIPO_PLANTA Y ALZADO
- 03. DETALLES REMATES DE CUBIERTA TIPO
- 04. DETALLES

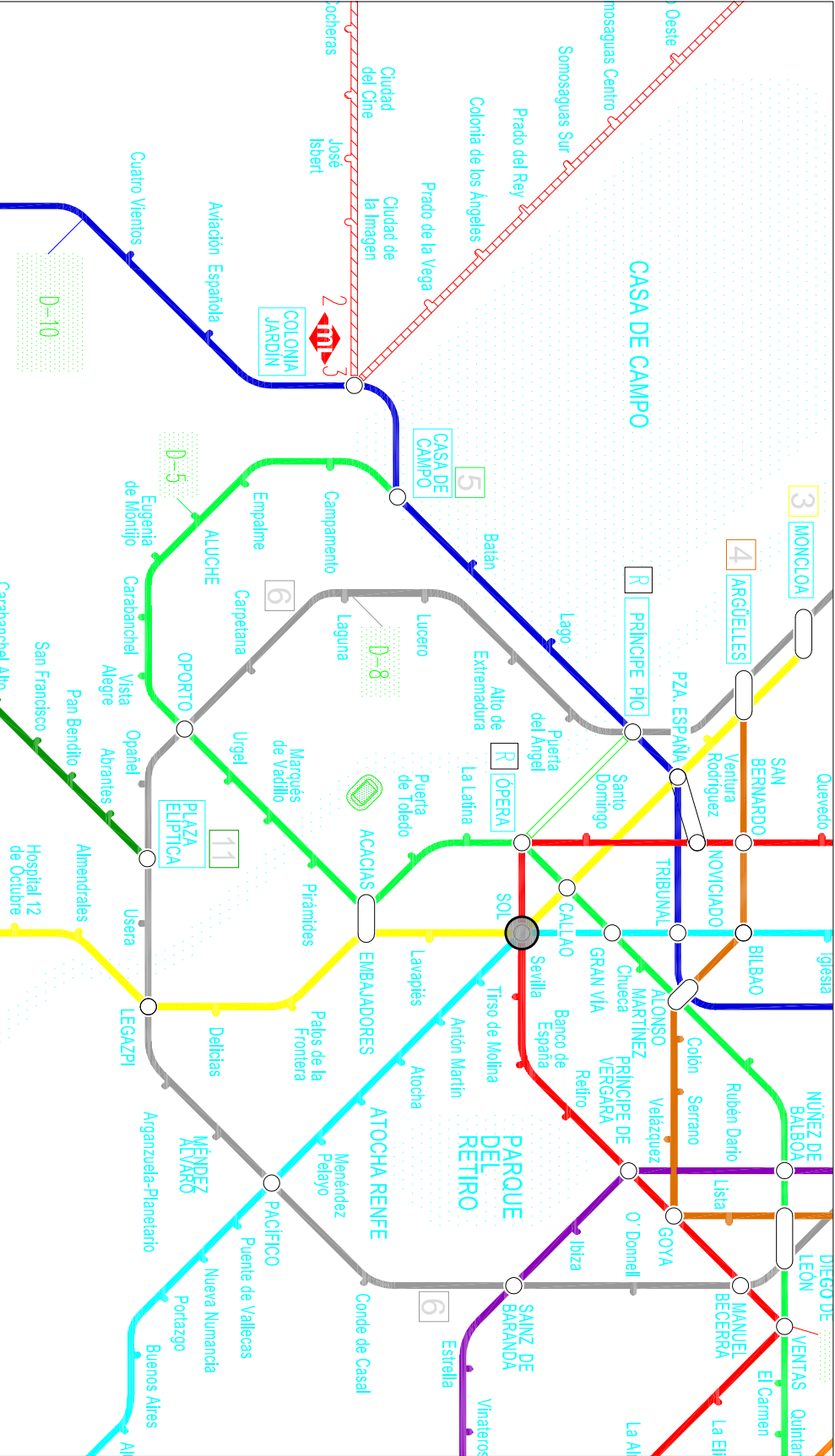


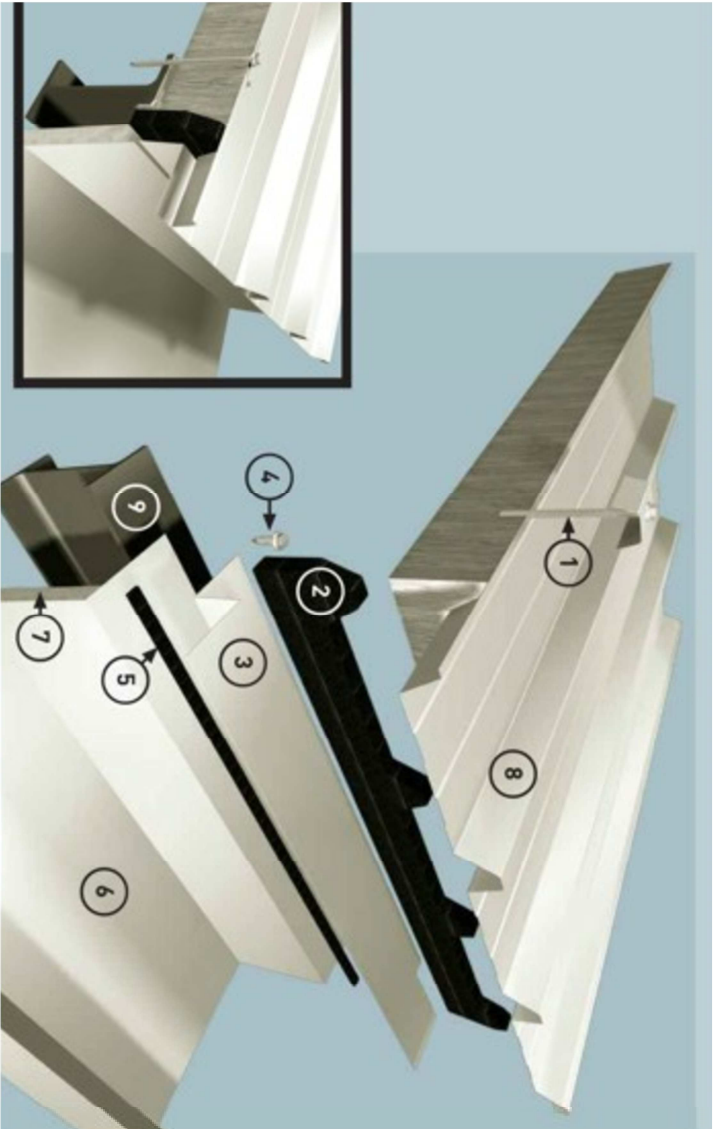
PLANOS

ÍNDICE

- 01. SITUACIÓN EN LA RED
- 02. TEMplete INCLINADO TIPO_PLANTA Y ALZADO
- 03. DETALLES REMATES DE CUBIERTA TIPO
- 04. DETALLES

 Metro de Madrid Área de obras, Infraestructuras y Accesibilidad Servicio de Obras				ESCALA S./E. Original A3	EDICIÓN FECHA Nov 2019	Nº DE ACTIVIDAD OB.19.051	PROYECTO PROYECTO DE ACTUACIONES EN CUBIERTAS DE TEMPLETES DE ACCESO DE LÍNEA 12	DENOMINACIÓN	
								Nº DE PLANO 1	
								SITUACIÓN EN LA RED.	
<div>Fuenlabrada Central</div>									





DETALLE DE CIERRE DE CANTO

- 1 Tornillo de fijación de panel

2 Junta de cierre de canto

3 Remate de cierre de canto

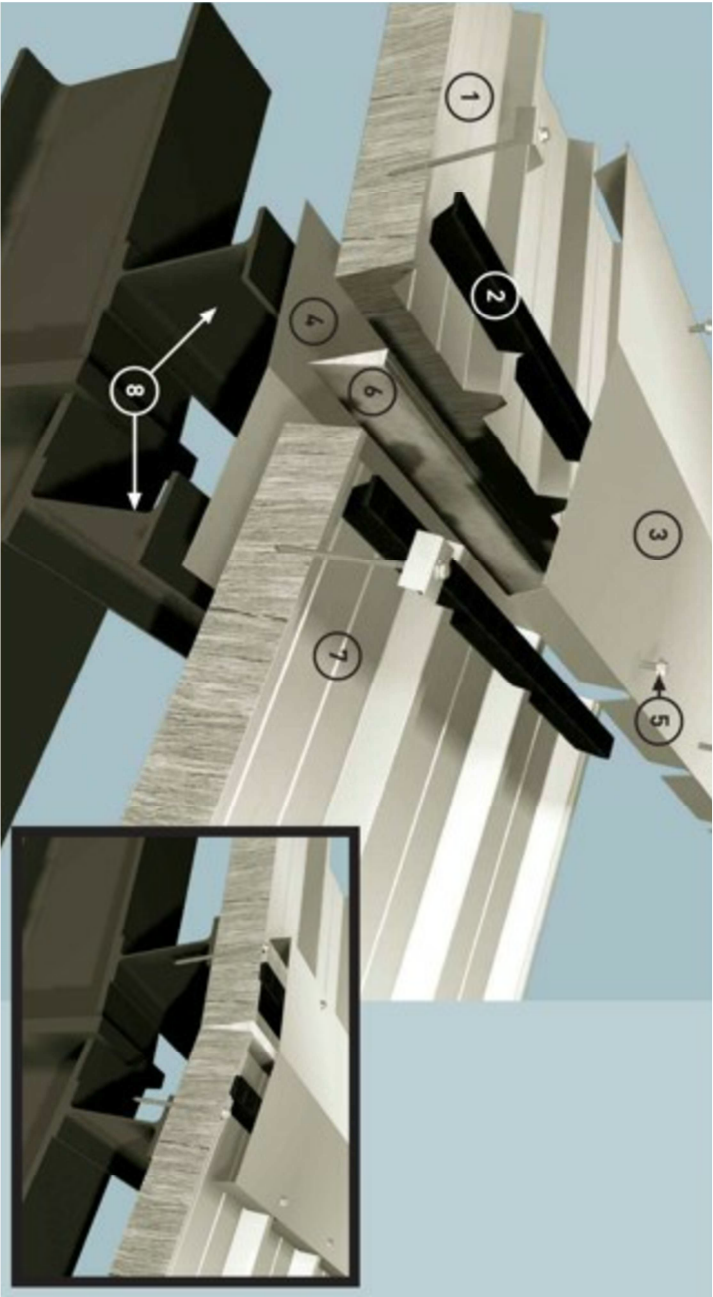
4 Tornillo de fijación/remate

5 Burlête
- 6 Canaión

7 Lana de roca

8 Panel

9 Correa de apoyo



DETALLE DE CUMBRERA TROQUELADA

- 1 Tornillo de fijación de panel

2 Junta de cumbrera

3 Remate de cumbrera troquelado

4 Remate de cumbrera interior

5 Tornillo de fijación de remate
- 6 Lana de roca de relleno

7 Panel

8 Doble correa de apoyo



DETALLE DE SOLAPE

- 1 Tornillo de fijación de panel

2 Tornillo de fijación de solape

3 Juntas de estanqueidad

4 Panel con precorte para solape

5 Panel aguas abajo

- 6 Doble correa de apoyo

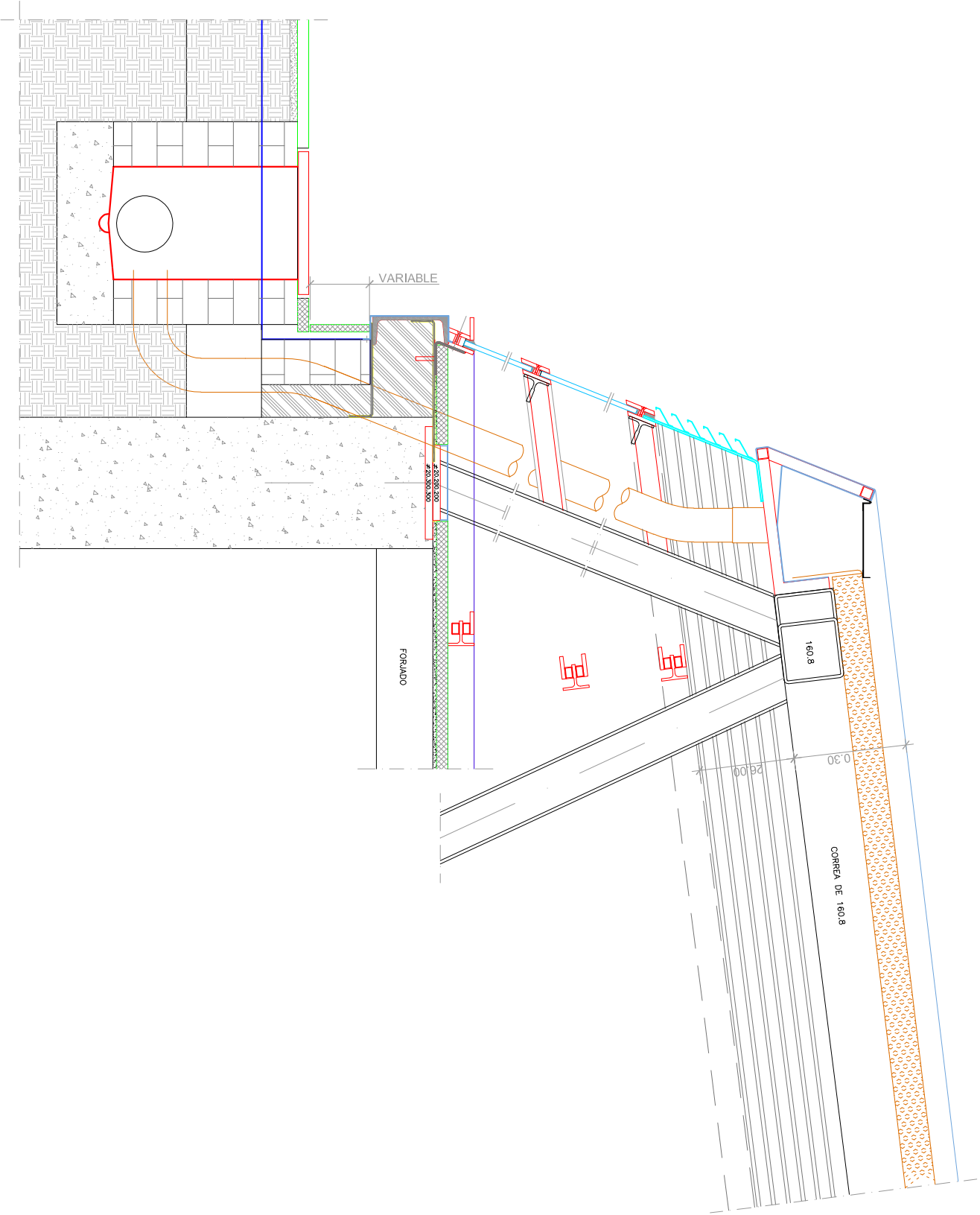


DETALLE DE REMATE DE BABERO

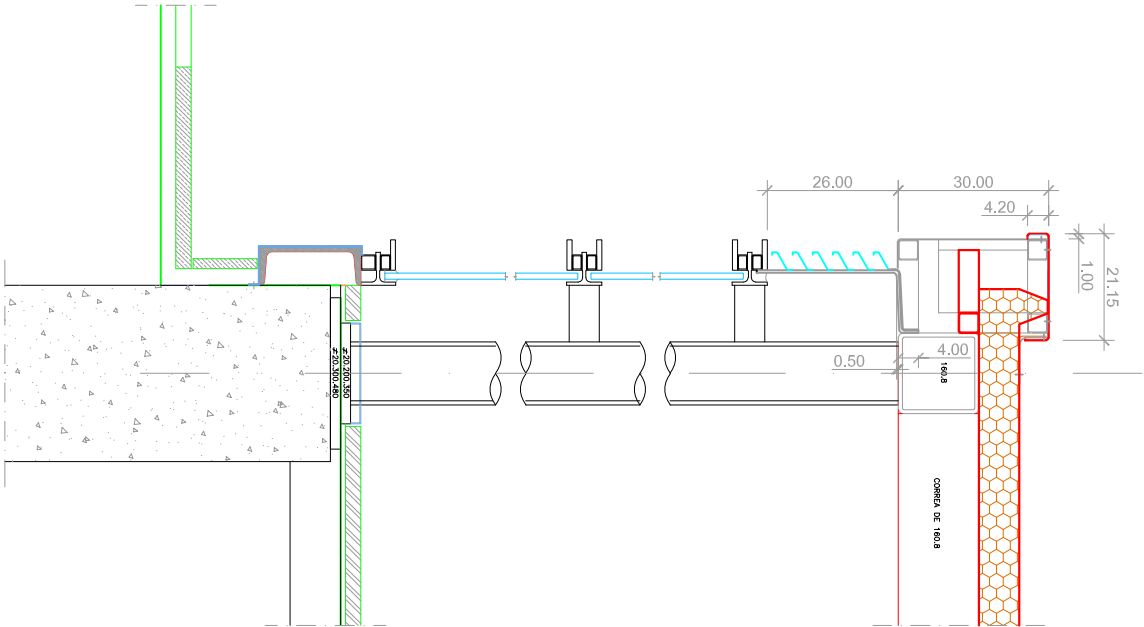
- 1 Espesor estándar: 0,6 (acero galvanizado o galvanizado prelacado)

2 Pieza plegada

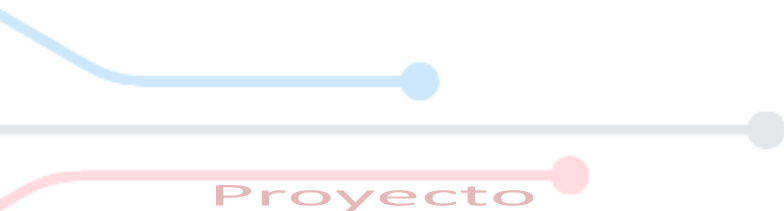
C	B	A
INDICACIONES		



1. DETALLE ARQUETA DE SANEAMIENTO



2. DETALLE MODIFICACIÓN LATERAL DE CUBIERTA



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Servicio de Obras
Área de Obras, Infraestructuras y Accesibilidad
DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURAS



Metro de Madrid

ÍNDICE

1.	OBJETO DEL PLIEGO Y DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS	4
1.1.	Objeto y ámbito de aplicación.....	4
1.2.	Descripción de las obras proyectadas	5
1.3.	Otras obras a las que será de aplicación el presente pliego	5
2.	DISPOSICIONES Y NORMAS DE APLICACIÓN.....	6
3.	DEFINICIÓN DE LAS OBRA.....	8
3.1	Desmontaje de cubierta	9
3.2	Suministro e instalación de cubierta tipo sandwich.....	10
3.3	Suministro e instalación de canalón.....	13
3.4	Suministro e instalación de línea de vida.	14
3.5	Sellado de vidrios.....	15
3.6	Reparación de paramento inclinado de vidrio	16
3.7	Renovación de vidrios.....	17
3.8	Pinturas.....	18

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

OB.19.051 ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESOS DE LA LINEA 12



Metro de Madrid

3.9	Linea de vida definitiva	19
3.10	Limpiezas	21
4.	CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS	22
4.1	Programa de trabajo	22
4.2	Condiciones que deben cumplir los materiales	22
4.3	Maquinaria y medios auxiliares.....	24
4.4	Proyecto de seguridad y salud de la obra	26
4.5	Trabajos nocturnos o en turnos extraordinarios.....	26
4.6	Emergencias	26
4.7	Unidades de obra no especificadas en el presente pliego	27
5.	HORARIOS DE LOS TRABAJOS	28
6.	RECEPCIÓN Y LIQUIDACIÓN DE LAS OBRAS.....	29
6.1	Recepción única de las obras	29
6.2	Proyecto de liquidación.....	29
6.3	Documentación	29
7.	COMPROMISOS Y REQUERIMIENTOS A TENER EN CUENTA Y DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO	31

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

OB.19.051 ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESOS DE LA LINEA 12



Metro de Madrid

ANEJO: MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS Y REQUISITOS AMBIENTALES PARA LAS EMPRESAS QUE TRABAJAN EN METRO DE MADRID, S.A.	33
---	----

1. OBJETO DEL PLIEGO Y DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS

1.1. OBJETO Y ÁMBITO DE APLICACIÓN

El presente Pliego de Condiciones, tiene por objeto determinar el conjunto de Prescripciones Técnicas que con carácter general regirán el desarrollo de las obras correspondientes a la sustitución de las cubiertas de templetes de línea 12 de la red de Metro de Madrid.

Las unidades principales del proyecto son: el desmontaje y sustitución de los paneles de cubierta con sus accesorios y remates, saneo y renovación de pintura de perfilaría metálica de cerramiento acristalado, saneo y renovación de pintura de estructura metálica y renovación de sellados de todos los paramentos acristalados.

Las obras a realizar objeto del Proyecto se ubican en diferentes accesos de línea 12 de la Red de Metro de Madrid que se detalla a continuación:

Loranca - Acceso Avenida de Pablo Iglesias.

Parque Europa – Acceso Francia.

Arroyo Culebro – Acceso Las Ciencias.

Parque de los Estados – Acceso Av. De los Estados.

Parque de los Estados – Acceso La Habana.

Conservatorio – Acceso Senda de Mafalda.

Alcorcón Central – Acceso Av. De Móstoles.

1.2. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS PROYECTADAS

Las obras que se describen a continuación se ajustarán a los Planos que integran este Proyecto, ateniéndose a lo prescrito en el presente Pliego de Condiciones y a las instrucciones que pueda dictar el Director de la Obra.

En el Documento Nº 1 “Memoria” se definen de forma pormenorizada, todas las obras a realizar para llevar a cabo la sustitución de cubierta, renovación de sellados y pintura en los templates de accesos, que de forma general y resumida son las siguientes:

Sustitución de los paneles de cubierta por panel sándwich formado por doble cara de chapa metálica y alma aislante de poliuretano. Formación de remates de cubierta y canalón con conexionado a bajantes y saneamiento existente.

Saneamiento y renovación de pintura en estructura portante y perfilaría de paramentos de vidrio, tanto interior como exterior.

Saneamiento y renovación de sellados con un sellador de silicona estructural, de curado neutro con alta capacidad al movimiento y adherencia al soporte.

1.3. OTRAS OBRAS A LAS QUE SERÁ DE APLICACIÓN EL PRESENTE PLIEGO

Se aplicará el presente Pliego a las obras secundarias que, por sus características no se hayan incluido y que durante el curso de los trabajos se consideren necesarias para la mejor y más completa ejecución de las obras proyectadas y que obligan al Contratista.

Cualquier suministro y/o unidad de obra 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 decidan los técnicos responsables del contrato. Para la determinación del precio de estos suministros se tomarán como referencia los precios establecidos en el contrato para trabajos de análogo o equivalente alcance o nivel de dificultad o complejidad.

2. DISPOSICIONES Y NORMAS DE APLICACIÓN

Normas de obligado cumplimiento

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.

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: Estructuras (edificación, acero, fábrica y hormigón), Instalaciones (agua, electricidad... y protección contra incendios), Seguridad y Salud en obras de construcción (genéricas, y específicas para amianto), Medio ambiente, barreras arquitectónicas, Instrucciones y Pliegos de recepción, andamios.

Procedimientos de Metro de Madrid, S.A.

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. En todo caso, se obliga a observar:

Instrucciones generales:

- Procedimiento a seguir para la comunicación de incidencias y emergencias.
- Norma UNE-EN ISO 14001:2004: "Sistemas de Gestión Ambiental. Requisitos con orientación para su uso"

- Norma Técnica nº 927 de Metro de Madrid, S.A. de condiciones de autorización para la circulación por la red de Metro de Madrid, S.A. de los vehículos auxiliares propiedad de las empresas contratistas.
- Normativa para la seguridad de las personas en relación con la circulación.
- Maniobras de Corte y Reposición de Tensión para trabajos en instalaciones eléctricas.
- Normas y Procedimientos operativos para la realización de maniobras de corte y reposición de tensión para trabajos en la Red de cables de alimentación e interconexión y celdas de alta tensión.
- Reglamento de circulación de Metro Pesado.
- Política ambiental de Medio Ambiente

Instrucciones de Metro de Madrid, S.A. en relación con la Seguridad y Salud:

Las instrucciones internas de obligado cumplimiento tanto por los agentes de la Compañía, como por el personal ajeno a ella que realice actividades en cualquier dependencia de Metro de Madrid, S.A., son las siguientes (en sus últimas versiones o revisiones) y se aportarán al inicio del Contrato:

- Evaluación general de riesgos de lugares de trabajo
- Folleto metro normas circulación
- Homologación de conductores de empresas externas
- Manual de estilo comunicación
- Normas para la seguridad de los agentes en relación con la circulación
- Normativa acerca de corte y reposición de tensión
- NT927 homologación vehículos empresas contratistas
- Plan de emergencia de metro
- Política de seguridad y salud de Metro de Madrid, S.A.
- Se tendrá especial consideración la nueva normativa de seguridad para los agentes en trabajos nocturnos en plataforma de vía en relación con la circulación, de obligado cumplimiento a partir del día 1 de Junio de 2008, para todo el personal de Metro y contratas, que realicen los citados accesos o trabajos. Dada su importancia se adjuntan como Anejos al presente Pliego.

En general, cuantas prescripciones figuren en las Normas, Instrucciones o Reglamentos que guardan relación con las obras descritas en el del presente Pliego, con sus instalaciones complementarias o con los trabajos necesarios para realizarlas.

En caso de discrepancia entre las normas anteriores, y salvo manifestación expresa en contrario en el presente proyecto, se entenderá que es válida la prescripción más restrictiva.

Cuando en algunas disposiciones se haga referencia a otra que haya sido modificada o derogada, se entenderá que dicha modificación o derogación se extiende a aquella parte de la primera que haya quedado afectada.

3. DEFINICIÓN DE LAS OBRA

Condiciones Generales para los materiales y para la ejecución, medición, valoración y abono de las unidades de obra

El Contratista deberá conservar las señales del replanteo hasta la liquidación provisional de las obras y deberá someter, con tiempo suficiente, a la aprobación de la dirección de Obra todos los equipos e instalaciones que se vayan a emplear, debiendo, asimismo, mantenerlos en perfecto estado de funcionamiento durante todo el período de ejecución de las unidades de obra para los que sean necesarios. La aprobación por parte de la Dirección de obra debe entenderse únicamente en el aspecto de aptitud técnica, no eximiendo por tanto al contratista de ningún otro tipo de responsabilidad.

Las obras rechazadas deberán ser demolidas y reconstruidas dentro del plazo que fije el Director de Obra.

Son de cuenta del Contratista los replanteos de detalle necesarios para la ejecución de los distintos elementos que integren la obra, siendo también suya la responsabilidad de la exactitud de dichos replanteos.

Todos los trabajos incluidos en el presente proyecto se ejecutarán esmeradamente, con arreglo a las buenas prácticas de la construcción, de acuerdo con las condiciones exigidas para la ejecución de las unidades de obra del presente pliego y cumpliendo estrictamente las instrucciones recibidas por la Dirección de Obra, no pudiendo, por tanto, servir de pretexto al contratista la baja subasta, para

variar esa esmerada ejecución ni la primerísima calidad de las instalaciones proyectadas en cuanto a sus materiales y mano de obra, ni pretender proyectos adicionales.

Dentro de los plazos legales, a partir del Acta de Comprobación de Replanteo, el Contratista presentará un Programa de Obras definitivo.

Dicho programa contendrá, por lo menos, las siguientes partes:

- Definición de las distintas obras que integran el Proyecto.
- Determinación de los medios necesarios para el montaje de las unidades de obra y de sus pruebas.
- Estimación, en días de calendario, de la duración de la ejecución de obras, con especial referencia al cumplimiento de los plazos parciales y total.

Los cortes de tracción, si son necesarios, correrán a cargo de la empresa adjudicataria. Ésta deberá facilitar el agente de comprobación de corte, bien sea personal propio (tras formación y homologación previa por Metro de Madrid), o bien personal subcontratado que cuente con la autorización de Metro de Madrid.

A continuación, se detallan las condiciones exigidas para las diferentes unidades de obra:

3.1 DESMONTAJE DE CUBIERTA

Definición.

Desmontaje de cubierta de paneles sándwich aislantes de chapa de acero, manteniendo la estructura portante, con medios manuales, sin deteriorar los elementos a los que está sujeto, y carga manual sobre camión o contenedor.

Se incluyen las siguientes operaciones:

- Protección de las escaleras mecánicas y otros elementos de Metro que quedan bajo la cubierta
- Desmontaje de material.
- Embalaje, limpieza y retirada del material.

- Transporte de escombros a vertedero.

Ejecución.

Antes del inicio de las actividades de desmontaje se comprobará que los medios auxiliares a utilizar, electromecánicos o manuales, reúnen las condiciones de cantidad y calidad.

Esta comprobación se extenderá a todos los medios disponibles constantemente en la obra, especificados o no en la normativa aplicable de higiene y seguridad en el trabajo, que puedan servir para eventualidades o socorrer a los operarios que puedan accidentarse.

Desmontaje de paneles existentes. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Se procederá al embalaje para su correcta manipulación y evacuación del material hasta las zonas de acopio que se determinen para su posterior transporte a vertedero autorizado. Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 60 km/h.

Normativa de aplicación NTE-ADD Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

Medición y abono.

Se medirá por metro cuadrado de superficie realmente desmontada, estando incluido en el precio, sea por medios manuales o con maquinaria, la carga, descarga y el transporte a vertedero del material desmontado y los medios auxiliares necesarios.

Se abonará al precio ofertado por el adjudicatario.

El desmontaje de la cubierta se podrá ejecutar con el acceso abierto a viajeros, si así lo indicase DO, incluyendo esta partida la parte proporcional de los medios auxiliares de protección y seguridad.

3.2 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CUBIERTA TIPO SANDWICH

Definición

Suministro y montaje de cobertura de paneles de cubiertas inclinadas, con paneles sándwich aislantes de acero, de un espesor mínimo de 50 mm y 900-1100 mm de ancho, formados por doble cara metálica de chapa estándar de acero, acabado prelacado, de espesor exterior 0,5 mm y espesor

interior 0,5 mm y alma aislante de poliuretano de densidad media 40 kg/m³, y accesorios, fijados mecánicamente a de correa estructural existente. Incluso p/p de elementos de fijación, accesorios y juntas. Los paneles se deberán ajustar a la estructura existente, por lo que la dimensiones de los mismos estará condicionada a las luces existentes.

Las características del material serán:

Paneles sándwich aislantes de acero, de 50 mm de espesor mínimo y 900-1100 mm de ancho. Doble cara metálica de chapa estándar de acero, acabado prelacado, de espesor exterior 0,5 mm y espesor interior 0,5 mm. La chapa interior será de color blanco y la chapa interior de color gris.

Alma aislante de poliuretano de densidad media 40 kg/m³, y accesorios, fijados mecánicamente.

Los paneles serán machihembrados con tornillería oculta, con una colocación de tapajuntas que le otorguen grandes grados de estanqueidad y durabilidad de las juntas. El diseño del panel, deberá ser de dos o tres grecas como máximo.

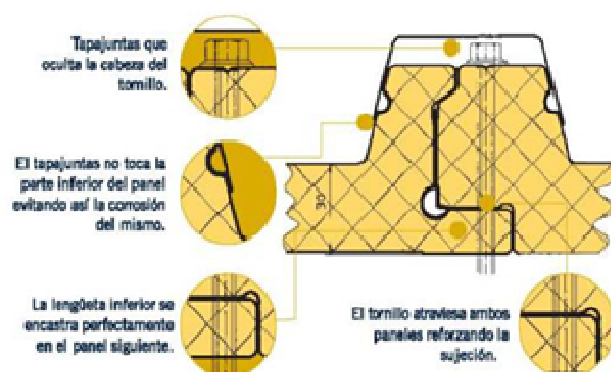
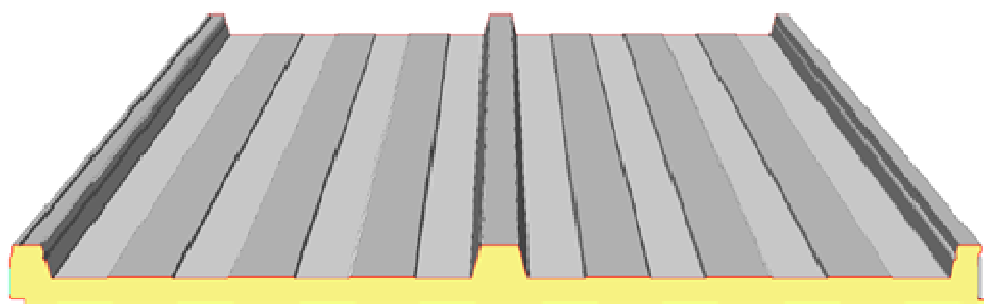
La longitud y ancho de los paneles deberá ser en función de la estructura existente y todos los solapes, apoyos y remates de panel, deberán de ser como indique el fabricante para garantizar la estanqueidad. Se deberá estudiar las soluciones constructivas que demanda cada cubierta con las soluciones de cubierta del fabricante:

- Detalle de cierre de canto en panel de cubierta.
- Detalle de cierre lateral en panel de cubierta.
- Detalle de solape en panel de cubierta.
- Detalle de coronación de panel cubierta.
- Detalle de cumbrera troquelada en panel cubierta.
- Detalle de panel con canalón.

Características físicas, según clasificación Europea de Reacción al Fuego de los materiales:

- Combustibilidad: **B.**
- Opacidad de humos: **s2**

- Caída de gotas o de partículas inflamadas: **d0**



Ejecución

Antes del inicio de las actividades de montaje se comprobará que los medios auxiliares a utilizar, electromecánicos o manuales, reúnen las condiciones de cantidad y calidad.

Esta comprobación se extenderá a todos los medios disponibles constantemente en la obra, especificados o no en la normativa aplicable de higiene y seguridad en el trabajo, que puedan servir para eventualidades o socorrer a los operarios que puedan accidentarse.

Previo al montaje de cubierta se deberá hacer un replanteo y estudio de los remates para ajustar la modulación de los paneles a la estructura existente. La modulación y replanteo deberá tener el visto bueno de la DO para el inicio del montaje. También previo al montaje se protegerán las escaleras mecánicas y cualquier elemento de Metro que queda por debajo de la cubierta.

Montaje de paneles, ejecución de juntas y perímetro. Fijación mecánica de los paneles.

Normativa de aplicación CTE DB-HS Salubridad. Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 1°C, llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

Medición y abono

Se abonará por metro cuadrado (m²) superficie medida en verdadera magnitud en obra.

La valoración de todas las medidas de seguridad necesarias para este tipo de trabajos está incluida en el precio de la partida definida y se abonará al precio ofertado por el adjudicatario, teniendo en cuenta lo anteriormente expresado.

En los precios irán incluidos, además de los conceptos que se expresen en cada caso, la mano de obra directa e indirecta, obligaciones sociales y parte proporcional de medios auxiliares.

Se abonará al precio ofertado por el adjudicatario.

El montaje de la cubierta se podrá ejecutar con el acceso abierto a viajeros, si así lo indicase DO, incluyendo esta partida la parte proporcional de los medios auxiliares de protección y seguridad.

3.3 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANALÓN

Definición

Canalón no visto de hasta 1500 mm. de desarrollo, en chapa de acero inoxidable de 1,5 mm. de espesor, conformada in situ, remachado y siliconado, con sus buzones, cabeceros y accesorios de fijación, totalmente estanco, incluso suministro y colocación de rejilla de protección de acero galvanizada abisagrada para un mantenimiento y limpieza correcto.

Ejecución

Limpieza y preparación de la superficie. Conformado y colocación de canalón y piezas especiales. Se formará una pendiente del 1-2% a los desagües. Ejecución de uniones con solape y sellado. Conexiónado y comprobación de su correcto funcionamiento. Montaje de rejilla sobre canalón, con bisagra y cerrojo para el correcto mantenimiento. El canalón no presentará fugas. El agua circulará correctamente.

Normativa de aplicación CTE DB-HS Salubridad.

Medición y abono.

Se medirá por metro lineal realmente ejecutado según especificaciones del proyecto.

La valoración de todas las medidas de seguridad necesarias para este tipo de trabajos está incluida en el precio de la partida definida y se abonará al precio ofertado por el adjudicatario, teniendo en cuenta lo anteriormente expresado.

En los precios irán incluidos, además de los conceptos que se expresen en cada caso, la mano de obra directa e indirecta, obligaciones sociales y parte proporcional de medios auxiliares.

Se abonará al precio ofertado por el adjudicatario.

3.4 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LÍNEA DE VIDA.

Definición

Suministro y montaje de línea de anclaje flexible horizontal, según norma en 795 - clase c, acero inoxidable, para fijar por medio de anclajes sobre paramento, sistema de aseguramiento mediante carro de traslación extraíble.

Incluye el montaje de los siguientes elementos estimados y accesorios y la presentación de la documentación especificada:

- Placas y postes: Poste, base de neopreno, sellados y tejadillo para estanqueidad.
- Anclajes: Anclajes extremos e intermedios, tubos para emplomar curvas y uniones de cables, carro de traslación extraíble.
- Cable y accesorios: Cable, gaza prensada a guardacabos, terminal para regulación y fijación de cables, cápsula protectora para extremo de cables.
- Tensores: Tensor ojillo-horquilla.
- Tornillería y tacos de fijación: Tornillos inoxidables para fijación anclajes-postes, tacos metálicos para postes.
- Manual de instrucciones, señalización y precintos: Placa de señalización, precintos de seguridad, memoria de cálculo de la instalación, certificado de conformidad de la instalación.

Ejecución

Replanteo, se realizará según las condiciones de cada cubierta para darle el desarrollo necesario para el mantenimiento de todos los puntos de la cubierta. Colocación y fijación de los anclajes. Tendido del cable. Colocación de los complementos.

Medición y abono.

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de proyecto.

3.5 SELLADO DE VIDRIOS

Definición

Se realizará una renovación de los sellados, tanto interior como exteriormente, de todo el templete, con el empleo de un sellador estructural impermeabilizante, de curado neutro con alta capacidad de movimiento y adherencia al soporte. De gran durabilidad que asegure la estanqueidad del paramento. De color transparente.

Base química	Silicona monocomponente
Mecanismo de curado	Curado por humedad
Tipo de curado	Neutro
Densidad (no curado) (CQP 006-4)	1,03 kg/l aprox
Descuelgue (CQP 061-4/ISO 7390)	< 2 mm aprox.
Dureza Shore A (CQP 023-1/ISO 868)	20 aprox.
Resistencia a tracción (CQP 036-1/ISO 37)	1,0 N/mm ² apro
Alargamiento a la rotura (CQP 036-1/ISO 37)	800% aprox.
Resistencia al desgarro (CQP 045-1/ISO 34)	4,0 N/mm aprox.
Módulo de Elasticidad (CQP 036-1/ISO 37)	0,3 N/mm ² aprox
Resistencia térmica (CQP 513-1)	180 °C aprox.
Resistencia elementos y UV	Excelente

Saneado de juntas, retirando el material de sellado existente en su interior mediante medios manuales. Incluso p/p de limpieza posterior mediante aspirado de los restos, eliminación del polvo, acopio, retirada y carga manual de escombros y restos generados sobre camión o contenedor.

Sellado de junta perimetral en paramentos acristalados entre vidrio y carpintería, mediante un cordón que cubra la junta en su totalidad, cordón continuo, sin irregularidades y formando un ángulo que impida la acumulación de agua, con el fin de asegurar la estanqueidad del paramento.

La aplicación del sellado deberá ser por personal cualificado y respetar todas las indicaciones del fabricante.

Ejecución

Retirada del antiguo sellado exterior e interior, tanto vertical entre vidrios como horizontal contra la pletina de acero inoxidable que hace de junquillo, y aplicación de un cordón continuo vertical y entre el vidrio y la pletina interior y exteriormente.

Medición y abono.

Se medirá la superficie de paramento acristalado realmente ejecutada por las dos caras.

3.6 REPARACIÓN DE PARAMENTO INCLINADO DE VIDRIO

Definición

Para conseguir la total estanqueidad del paramento inclinado de vidrio, se realizará el desmontaje del mismo. Se valora la retirada de todos los sellados, pletina de acero inoxidable, desmontaje del vidrio, acopio y custodia para su posterior montaje. Saneo de toda la perfilería y pintado, como se define en la unidad de pintura de este pliego.

Montaje de los vidrios sobre la carpintería una vez saneada y pintada, con calzos perimetrales y sellado de juntas tanto interior como exterior como se define en la unidad de sellado.

Ejecución

Retirada del antiguo sellado exterior e interior, desmontaje de todo el acristalamiento y pletinas de acero inoxidable, dejando al descubierto la perfilera de apoyo, limpieza y saneado de los mismos, pintura de toda la perfilera, cama de sellador, colocación de los vidrios con los calzos y juntas contra la perfilera que corresponda, sellado vertical interior y exterior, montaje de pletina de acero inoxidable y cordón continuo entre el vidrio y la pletina interior y exteriormente.

Retirada y acopio de los restos generados. Carga manual de los restos generados sobre camión o contenedor.

Medición y abono.

Se medirá la superficie de paramento acristalado realmente ejecutada.

3.7 RENOVACIÓN DE VIDRIOS

Definición

Sustitución de vidrios deteriorados donde se valora el desmontaje, montaje de vidrio y montaje de lámina de protección al rayado.

Desmontaje con medios manuales de vidrio laminar de seguridad compuesto por dos lunas de 3 mm de espesor unidas mediante una lámina de butiral de polivinilo, fijado sobre carpintería, acunado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales, y sellado con silicona, sin deteriorar la carpintería a la que se sujeta. Incluso p/p de limpieza de silicona en la carpintería, acopio, retirada y carga manual del material desmontado sobre camión o contenedor.

Montaje Vidrio laminar de seguridad, compuesto por dos lunas de 6 mm de espesor unidas mediante una lámina incolora de butiral de polivinilo, de 0,38 mm de espesor, clasificación de prestaciones 2B2, según UNE-EN 12600, fijado sobre carpintería con acunado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales, sellado en frío con silicona sintética incolora (no acrílica), compatible con el material soporte.

Suministro y colocación de láminas de protección contra el rayado, tipo BS 100 o equivalente.

Ejecución

Desmontaje con medios manuales de vidrio laminar. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga del material desmontado sobre camión o contenedor. Montaje de vidrio, calzado, montaje y ajuste en la carpintería. Sellado final de estanqueidad. Limpieza de la superficie de vidrio para colocación de láminas de protección contra el rayado, extendido de la lámina mediante presión con rasqueta. Limpieza y secado de la superficie.

Normativa NTE-FVE. Fachadas: Vidrios especiales.

Medición y abono.

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

3.8 PINTURAS

Definición – Ejecución

Se renovará la pintura existente de los siguientes elementos:

- Perfilería de soporte de vidrios: eliminación completa de las viejas capas de pintura, lijando zonas oxidadas, se debe dejar libre de cascarilla de laminación, oxido y todo resto de suciedad, polvo y grasa, para aplicar una imprimación anticorrosiva a base de resina epoxi y fosfato de zinc, aplicada con brocha, rodillo de pelo corto o pistola, en dos manos, hasta alcanzar un espesor total de 100 μ . Aplicación de dos capas de impermeabilizante de poliuretano líquido monocomponente que polimeriza por la humedad ambiental, formando una membrana elastomérica de poliuretano resistente a los rayos ultravioleta, impacto y abrasión, totalmente impermeable, resistente a Tª entre -50º y 90º, de color similar al existente. Para la aplicación de la imprimación y pintura será necesaria la autorización de la Dirección de Obra tras la revisión del lijado y limpieza, pudiendo determinarse, en caso necesario, la sustitución de la perfilería.
- Tubos estructurales interiores: eliminación de todo resto de suciedad, polvo y grasa, lijando cuidadosamente para conseguir una buena adherencia, para aplicar dos capas de esmalte sintético con un espesor mínimo de película seca de 35 micras por capa, de color similar al existente.
- Pórtico de cancela: eliminación de las viejas capas de pintura, lijando zonas oxidadas y todo resto de suciedad, polvo y grasa, para aplicar dos capas de esmalte de poliuretano con protector antigraffiti de dos componentes de color similar al existente.

Normativa de aplicación NTE-RPP. Revestimientos de paramentos: Pinturas.

Medición y abono.

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

3.9 LINEA DE VIDA DEFINITIVA

Definición

Instalación de dispositivos de anclaje del tipo líneas de anclaje flexibles en cubierta inclinada y plana para posibilitar el acceso, uso, tránsito, conservación y mantenimiento de las cubiertas de

las edificaciones y de los elementos auxiliares que en ellas se disponen, según norma EN 795 – Clase C. La instalación se ejecutará por empresas instaladoras autorizadas para el ejercicio de la actividad.

El material a emplear en todos los elementos que se instalen será acero inoxidable (cables, elementos auxiliares de montaje, anclajes, placas, postes, tirantes, tensores, etc).

Incluye el montaje de los siguientes elementos estimados y accesorios y la presentación de la documentación especificada:

- Placas y postes: poste, base de neopreno, tejadillo para estanqueidad.
- Anclajes: anclajes para bifurcación, placas curvas para reenvío en bifurcación.
- Cable y accesorios: cable, gaza prensada a guardacabos, terminal para regulación y fijación de cables, cápsula protectora para extremo de cables.
- Tensores: tensor ojillo-horquilla.
- Tornillería y tacos de fijación: tornillos inoxidables para fijación anclajes-postes, tacos metálicos para postes.
- Manual de instrucciones, señalización y precintos: placa de señalización, precintos de seguridad, memoria de cálculo de la instalación, certificado de conformidad de la instalación.

Normativa de aplicación EN 795. Equipos de protección individual contra caídas. Dispositivos de anclaje.

Ejecución

Con anterioridad a la ejecución e instalación de los dispositivos de anclaje previstos (líneas de anclaje flexibles horizontales) se reconocerán e inspeccionarán las características constructivas y geométricas de las cubiertas de las edificaciones respectivas, con el objetivo de poder apreciar el estado real de conservación de los materiales de soporte y cobertura, y poder por tanto estudiar y valorar la idoneidad de la solución propuesta y la suficiencia estructural de los materiales que vayan a servir de soporte y anclaje para los elementos previstos.

Replanteo. Colocación y fijación del poste. Colocación y fijación de los anclajes. Tendido del cable. Colocación de los complementos.

Medición y abono.

Se medirá el número de unidades realmente colocadas.

3.10 LIMPIEZAS

Definición

Limpieza final de obra, superficie total de obra tanto interior como exterior, incluyendo los trabajos de eliminación de la suciedad y el polvo acumulado en paramentos y carpinterías, limpieza de suelos, limpieza de cristales y carpinterías exteriores, eliminación de manchas y restos de obra, recogida y retirada de plásticos y cartones, todo ello junto con los demás restos de fin de obra depositados en el contenedor de residuos para su transporte a vertedero autorizado.

Limpieza de imbornal y arquetas de la red de saneamiento del acceso objeto de la obra, retirando la suciedad acumulada (escombros, nidos, hojas, etc.), con medios manuales. Incluso p/p de desatasco de bajantes, colectores, retirada, acopio y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.

Ejecución

Trabajos de limpieza. Retirada y acopio de los restos generados. Carga manual de los restos generados sobre camión o contenedor. No quedarán manchas ni restos de obra o cualquier otro material.

Limpieza de red de saneamiento, arquetas e imbornales. Retirada y acopio de escombros. Carga de escombros sobre camión o contenedor.

Medición y abono.

Se medirá unidad realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto

4. CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

4.1 PROGRAMA DE TRABAJO

El Contratista está obligado a presentar un Programa de Trabajos de acuerdo con lo que se indique respecto al plazo y forma en los Pliegos de Licitación.

Este programa habrá de estar ampliamente razonado y justificado, teniéndose en cuenta los plazos de llegada a obra de materiales y medios auxiliares y la interdependencia de las distintas operaciones, así como la incidencia que sobre su desarrollo hayan de tener las circunstancias climatológicas estacionales, de movimiento de personal y cuantas de carácter general sean estimables, según cálculos estadísticos de probabilidades, siendo de obligado ajuste con el plazo fijado en la licitación o con el menor ofertado por el Contratista, si fuese éste el caso, aún en la línea de apreciación más pesimista.

La maquinaria y medios auxiliares de toda clase que figuran en el Programa de trabajo, lo serán a efectos indicativos, pero el Contratista estará obligado a mantener en obra y en servicio cuantos sean precisos para el cumplimiento de los objetivos intermedios y finales o para la corrección de los desajustes que pudieran producirse respecto a las previsiones, todo ello en orden al exacto cumplimiento del plazo total y de los parciales contratados para la realización de las obras.

El contratista debe garantizar la puesta a disposición de los equipos y personal necesarios para la ejecución de los trabajos que figuran en el planning de obra.

La Dirección de Obra y el Contratista revisarán conjuntamente y con una frecuencia mínima semanal, la progresión real de los trabajos contratados y los programas parciales a realizar en el período siguiente, sin que estas revisiones eximan al Contratista de su responsabilidad respecto de los plazos estipulados en la adjudicación.

Las demoras que en la corrección de los defectos que pudieran tener el Programa de Trabajos propuestos por el Contratista, se produjeran respecto al plazo legal para su presentación, no serán tenidas en cuenta como aumento del concedido para realizar las obras, por lo que el Contratista queda obligado siempre a hacer sus previsiones y el consiguiente empleo de medios de manera que no se altere el cumplimiento de aquél.

Los costes de los trabajos aquí definidos se valorarán según lo indicado en los cuadros de precios.

4.2 CONDICIONES QUE DEBEN CUMPLIR LOS MATERIALES

Todos los materiales que se utilicen en la obra deberán cumplir las condiciones que se establecen en este Pliego y ser aprobados por el Director de la Obra, quien determinará la forma y condiciones en que deban ser examinados antes de su empleo, sin que puedan ser utilizados antes de haber sufrido, a plena satisfacción del Director de la Obra, el examen correspondiente.

Además de cumplir las prescripciones del presente Pliego, los materiales que se utilicen en la ejecución de los trabajos, deberán tener una calidad no menor que la correspondiente a las procedencias recomendadas en el Proyecto.

El empleo de materiales de procedencias autorizadas por el Director de la obra o recomendadas en el presente Proyecto, no libera en ningún caso al Contratista de que los materiales cumplan las condiciones que se especifican en el Pliego, pudiendo ser rechazados en cualquier momento en caso de que se encuentren defectos de calidad o uniformidad.

4.2.1 Ensayos

El tipo y número de ensayos a realizar para la aprobación de las procedencias de los materiales serán fijados en cada caso por el Director de la Obra.

Una vez fijadas las procedencias de los materiales, la calidad de los mismos será controlada periódicamente durante la ejecución de los trabajos mediante ensayos cuyo tipo y frecuencia fijará el Director de obra, el cual podrá realizarlos por sí mismo o por el laboratorio o centro que considere más apropiado.

El Contratista podrá presenciar los análisis, ensayos y pruebas que verifique el Director de la Obra, bien personalmente, bien delegando en otra persona. De los análisis-ensayos y pruebas realizados en el laboratorio, darán fe las certificaciones expedidas por su director.

Será obligación del Contratista avisar al Director con antelación suficiente del acopio de los materiales que pretenda utilizar en la ejecución de las obras, para que puedan ser realizados a tiempo los ensayos oportunos. Asimismo, suministrará a sus expensas las cantidades de cualquier tipo de material necesarias para realizar todos los exámenes y ensayos que ordene el Director de la Obra para la aceptación de procedencias y el control periódico de calidad.

Todos los gastos que se originen con motivo de estos ensayos, análisis y pruebas, hasta un importe máximo del uno por ciento (1%) del presupuesto de la obra, serán de cuenta del Contratista, quien pondrá a disposición del Director de la Obra, si este así lo decide, los aparatos necesarios en un laboratorio montado al efecto, para determinar las principales características de cementos, hormigones y demás materiales que se hayan de utilizar en la obra.

En el caso de que los resultados de los ensayos sean desfavorables, el Director de la Obra podrá elegir entre rechazar la totalidad de la partida controlada o ejecutar un control más detallado del material en examen. A la vista del resultado de los nuevos ensayos, el Director decidirá sobre la aceptación total o parcial del material o su rechazo. Todo material que haya sido rechazado será retirado de la obra inmediatamente, salvo autorización expresa del Director.

Cualquier trabajo que se realice con materiales no ensayados o no aprobados por el Director de la Obra, podrá ser considerado como defectuoso.

4.2.2 Acopios

Los materiales se almacenarán de tal modo que se asegure la conservación de sus características y aptitudes para su empleo en la obra y de forma que se facilite su inspección. El Director de la Obra podrá ordenar, si lo considera necesario, el uso de plataformas adecuadas, cobertizos o edificios provisionales para la protección de aquellos materiales que lo requieran.

4.3 MAQUINARIA Y MEDIOS AUXILIARES

Los equipos, maquinaria y métodos constructivos necesarios para la ejecución de todas las unidades de obra, deberán ser justificados previamente por el Contratista, de acuerdo con el volumen de obra a realizar y con el programa de trabajos de las obras, y presentados a la Dirección de Obra para su aprobación.

Si durante la ejecución de las obras, el Director estimara que, por cambio en las condiciones de trabajo o cualquier otro motivo, el equipo aprobado no es idóneo al fin propuesto, podrá exigir su refuerzo o sustitución por otro más adecuado.

Dicha aprobación cautelar de la Dirección de Obra no eximirá en absoluto al Contratista de ser el único responsable de la calidad y del plazo de ejecución de las obras.

El Contratista no tendrá derecho a compensación económica adicional alguna por cualesquiera que sean las particularidades de los métodos constructivos, equipos, materiales, etc., que puedan ser necesarios para la ejecución de las obras, a no ser que esté claramente demostrado, a juicio del Director de la Obra, que tales métodos, materiales, equipos, etc., caen fuera del ámbito y espíritu de lo definido en Planos y Pliegos.

Los ofertantes en su oferta especificarán qué maquinaria y medios auxiliares utilizarán en la realización de los trabajos descritos anteriormente. El Contratista adjudicatario de las obras mantendrá durante la realización de los trabajos la maquinaria y medios auxiliares que haya definido en su oferta, y si necesitara de algún equipo que no estuviera especificado deberá contar con la aprobación del Director de la Obra para su utilización.

Si se necesitara alguno de los vehículos de Metro de Madrid, tales como tractores, dresinas, vagones, etc., éstos serán facturados a los precios vigentes en el momento de la petición, poniendo en su conocimiento dicho precio.

Las solicitudes de cualquiera de estos vehículos han de realizarse al menos con 48 horas de antelación y por el procedimiento habilitado al efecto.

Si durante la realización del trabajo, algún elemento fijo dificultara la ejecución del mismo, deberá el Contratista consultar con el Director de Obra para que éste dé el consentimiento o no al desmontaje del elemento tratado, corriendo el propio Contratista con los gastos del desmontaje y montaje posterior, si éste no estuviera previamente valorado y medido.

El equipo habrá de mantenerse, en todo momento, en condiciones de trabajo satisfactorias y exclusivamente dedicado a las obras de Contrato, no pudiendo ser retirado sin autorización escrita de la Dirección de Obra, previa justificación de que se han terminado las unidades de obra para cuya ejecución se había previsto.

Todos los equipos de maquinaria que lo requieran, deberán mantener en obra a disposición de la Dirección de Obra, las fichas de inspección y mantenimiento, de conformidad con lo especificado por los fabricantes. Dichas fichas deberán entregarse a la Dirección de Obra previamente a la utilización de la maquinaria en la obra.

El Adjudicatario queda obligado a asumir los gastos que deriven de la instalación de casetas de obra y cerramiento o vallado exterior e interior de la misma.

4.4 PROYECTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LA OBRA

Todo lo relativo a Seguridad y Salud, quedará recogido en el Estudio de Seguridad y Salud correspondiente.

Además, el Contratista habrá de tener en cuenta que en cualquier tramo de túnel/galería en que se ejecuten obras que empleen equipos de trabajo susceptibles de generar una atmósfera nociva, habrán de ser considerados como potencialmente generadores de riesgo higiénico y, por tanto, habrá de contemplarse la adopción de cualesquiera medidas preventivas y/o de protección tendentes a eliminarlo y/o, al menos, minimizarlo.

Es por ello, que el contratista deberá adecuar sus medios productivos y/o implantar determinadas medidas a seguir para evitar que la concentración de gases supere el valor límite ambiental, así como un protocolo de actuación en caso de superarse dichos valores.

4.5 TRABAJOS NOCTURNOS O EN TURNOS EXTRAORDINARIOS

El Contratista está obligado a la prestación de los equipos y el personal suficiente para la buena ejecución y garantía de los trabajos.

El Contratista establecerá los turnos de trabajo necesarios para el cumplimiento del plazo fijado por el presente Pliego. Por lo que los trabajos para cumplimiento del plazo no tendrán consideración de excepcional, y no serán objeto de reclamación por parte del Contratista.

Los gastos adicionales que pueden conllevar los distintos turnos de trabajo, iluminación, señalización complementaria, etc., serán de cuenta del Contratista, que someterá a la aprobación del Director de Obra las medidas complementarias necesarias a disponer.

El Contratista dispondrá siempre a pie de obra una persona responsable, cuyas características, en función del trabajo que se esté desarrollando, serán fijadas por el Director de Obra.

4.6 EMERGENCIAS

El Contratista dispondrá de la organización necesaria para solucionar emergencias relacionadas con las obras del Contratista, aun cuando aquéllas se produzcan fuera de las horas de trabajo.

El Director de Obra dispondrá en todo momento de una lista actualizada de direcciones y número de teléfono del personal del Contratista responsable de la organización de estos trabajos de emergencia.

El contratista dispondrá de todos los medios necesarios para asegurar en todo momento el acceso a cualquier punto de la obra de los vehículos de emergencia, como bomberos, ambulancias, policía, etc.

4.7 UNIDADES DE OBRA NO ESPECIFICADAS EN EL PRESENTE PLIEGO

Las obras contratadas se pagarán aplicando los precios unitarios a las unidades de obra realmente ejecutadas. Por tanto, todas las unidades de obra contenidas en el Documento “Presupuesto”, se abonarán a los precios ofertados por el contratista en el fichero Excel “Oferta económica” que forma parte de la documentación que rige la licitación.

No tendrán la consideración de modificaciones y se recogerá en el certificado final de la obra:

- I. El exceso de mediciones, entendiendo por tal, la variación que durante la correcta ejecución de la obra se produzca exclusivamente en el número de unidades realmente ejecutadas sobre las previstas en las mediciones del proyecto, siempre que en global no representen un incremento del gasto superior al 10 por ciento del precio del contrato inicial.
- II. La inclusión de precios distintos a los precios ofertados por el contratista en el fichero Excel “Oferta económica”, siempre que se fijen por el procedimiento que se define en el párrafo siguiente, y que no supongan incremento del precio global del contrato ni afecten a unidades de obra que en su conjunto exceda del 3 por ciento del precio del contrato.

Procedimiento para la fijación de los precios distintos a los precios ofertados por el contratista en el fichero Excel “Oferta económica”:

En todos aquellos casos en los que en el transcurso de la obra proceda introducir partidas no definidas en el proyecto, éstas se abonarán por los precios indicados en el “Cuadro de Precios numero dos (2)” del Proyecto.

A los precios de ejecución material obtenidos de estas bases, o generados a partir de los precios básicos de mano de obra, materiales o maquinaria contenidos en ellos, según el orden de prelación definido, se les incrementará en el 13% de gastos generales y el 6% de beneficio industrial y, al resultado de lo anterior, se le multiplicará por el factor resultante del cociente entre el importe de adjudicación del contrato sin IVA y la Base Imponible (SIN IVA) del contrato licitado por Metro de Madrid.

Todos los suministros y/o trabajos contratados se realizarán siempre ateniéndose a las reglas de la buena construcción y con materiales de primera calidad, con sujeción a las especificaciones del presente pliego. En aquellos casos en que no se detallen las condiciones de los materiales se atenderá a lo que la costumbre ha sancionado como regla de buena construcción.

5. HORARIOS DE LOS TRABAJOS

Como se ha especificado en el punto correspondiente de la Memoria de este Proyecto, el horario establecido para la ejecución de estos trabajos será en diurno o nocturno según se defina en el plan de obra, con el acceso objeto de la actuación abierto o cerrado según indicaciones de la DO. Para todos los trabajos en el exterior estarán condicionados a lo autorizado en la licencia de obra.

No obstante, tanto el horario como los días de trabajo podrán verse alterados puntualmente, debido a necesidades circunstanciales de la explotación habitual de Metro de Madrid. La empresa adjudicataria no podrá imputar a Metro de Madrid coste alguno por la modificación en dicha programación.

6. RECEPCIÓN Y LIQUIDACIÓN DE LAS OBRAS

6.1 RECEPCIÓN ÚNICA DE LAS OBRAS

Con carácter previo a la recepción de las obras por los representantes del Metro de Madrid, el Contratista entregará toda la documentación técnica, prescripciones de los suministradores y fabricantes de equipos montados y certificados de garantía de todas las instalaciones que se hayan requerido para el buen funcionamiento y puesta en marcha del proyecto ejecutado.

Los costes que se deriven por el no cumplimiento de esta medida correrán a cargo del contratista.

Al término de la ejecución de las obras objeto de este pliego se hará, si procede la recepción de las obras.

Si se encuentran las obras en buen estado y con arreglo a las prescripciones previstas, Metro de Madrid las dará por recibidas, levantándose la correspondiente acta y comenzando entonces el plazo de garantía.

Cuando las obras no se hallen en estado de ser recibidas se hará constar así en el acta y el Director de las mismas señalará los defectos observados y detallará las instrucciones precisas fijando un plazo para subsanar aquellas.

6.2 PROYECTO DE LIQUIDACIÓN

Con carácter previo a la redacción del proyecto de liquidación, el Contratista deberá presentar una colección completa de planos de la obra realmente construida o planos AS BUILT.

Dentro del plazo de seis meses a contar desde la fecha del acta de recepción deberá acordarse y ser notificada al contratista la liquidación correspondiente y abonársele el saldo resultante en su caso.

6.3 DOCUMENTACIÓN

El Adjudicatario entregará al terminar la obra, antes de efectuar la liquidación económica final, la documentación técnica de cada instalación incluida en el proyecto, con la calidad suficiente para a juicio de la Dirección Facultativa asegurar la operación y mantenimiento de todos los elementos de la instalación por parte de Metro de Madrid

En lo que se refiere a elementos comerciales, se deberá suministrar la especificación técnica completa de cada uno de ellos con el fin de que Metro de Madrid pueda adquirirlo de sus proveedores, bien sea de la misma marca o de otra equivalente.

Toda la información y documentación que pudiera serles proporcionada por Metro de Madrid, así como la nueva documentación generada por el desarrollo del trabajo en el marco del presente Pliego tienen carácter confidencial, por lo que el adjudicatario está obligado a no utilizarla para fines distintos a la realización de los referidos trabajos, a no comunicarla a terceras personas o entidades sin autorización expresa y por escrito de METRO, y a adoptar todas las medidas necesarias para garantizar su confidencialidad.

Por tanto, toda la documentación generada durante el contrato quedará en propiedad de Metro de Madrid, que podrá utilizarlos en la forma que estime conveniente, siempre y cuando sea únicamente en su provecho y no para terceros, sin que el Contratista pueda facilitarla a terceros sin la expresa autorización por escrito de esta empresa, previa petición formal del adjudicatario con expresión del fin.

7. COMPROMISOS Y REQUERIMIENTOS A TENER EN CUENTA Y DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

- Antes del inicio de las obras, se efectuará una revisión Antes del inicio general de las instalaciones de comunicaciones, en conjunto con Mantenimiento de Instalaciones, y Contratista adjudicatario de la Obra, de la que se levantará un acta en el que se especifique el estado de los distintos elementos revisados.
- Una vez levantado el acta, se firmará por el Área correspondiente a Obras, el área correspondiente a Mantenimiento de Instalaciones, y el Contratista.
- Durante la obra las instalaciones revisadas y comprobadas deben seguir funcionando y serán responsabilidad del Contratista.
- Al terminar la obra todos los equipos deberán quedar en el mismo estado que se refleje en el Acta.
- Se deberán mantener en funcionamiento los altavoces, interfonos, cámaras de TV y redes wifi.
- Las características de los materiales y elementos empleados están definidas en Planos, Pliegos y Memoria. Si existiera contradicción o discrepancia entre algunos de los documentos mencionados, se considerará como solución óptima la que adopte el Director de obra.
- El Contratista estará obligado a la entrega de planos de fin de obra, una vez que haya terminado ésta.
- Las características de los materiales y elementos empleados están definidas en planos, pliegos y memoria. Si existiera contradicción o discrepancia entre algunos de los documentos mencionados, se considerará como solución óptima la que adopte el Director de obra.

Los resultados de los ensayos antes descritos serán registrados en formatos aprobados por la Dirección de Obra, que recibirá copias de dichos certificados de ensayo con fecha y nombre de la persona o entidad responsable de los mismos.

En Madrid, diciembre de 2019

Autores del Proyecto



Jesús de la Cal Martín



María Villa González

Coordinador de Mantenimiento de Infraestructuras

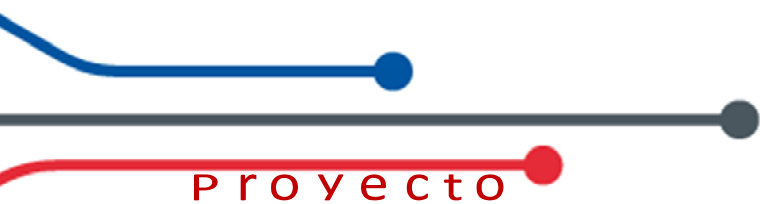


Mauro Ríos Aparicio

El responsable del Servicio



Carlos Zorita Pérez



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Servicio de Obras
Área de Obras, Infraestructuras y Accesibilidad
DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURAS

MEDICIONES

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
01.ELOR	TEMPLETE LORANCA - ACCESO PABLO IGLESIAS					
GES010	u GESTION Y DOCUMENTACIÓN DE LICENCIAS					
	PA A JUSTIFICAR PARA LA OBTENCIÓN DE LA LICENCIA DE OBRA NECESARIA SEGUN REQUE- RIMIENTOS DEL MUNICIPIO ASÍ COMO LA SOLICITUD DE OCUPACIÓN, SEGÚN NECESIDADES Y PROGRAMACION DE OBRA. INCLUYE PAGO DE TASAS MUNICIPALES.					
		1				1,00
						1,00
CERRAM01	m CERRAMIENTO PROVISIONAL DE OBRA CON VALLE TRASLADABLE					
	ML. CERRAMIENTO DE OBRA DE VALLA TRASLADABLE TIPO JULPER. DELIMITACIÓN PROVI- SIONAL DE ZONA DE OBRAS MEDIANTE VALLADO PERIMETRAL FORMADO POR VALLAS TRASLADABLES DE 3,50X2,00 M, FORMADAS POR PANEL DE MALLA ELECTROSOLDADA CON PLIEGUES DE REFUERZO, DE 200X100 MM DE PASO DE MALLA, CON ALAMBRES HORIZONTA- LES DE 5 MM DE DIÁMETRO Y VERTICALES DE 4 MM, SOLDADOS EN LOS EXTREMOS A POS- TES VERTICALES DE 40 MM DE DIÁMETRO, ACABADO GALVANIZADO, AMORTIZABLES EN 5 USOS Y BASES PREFABRICADAS DE HORMIGÓN, DE 65X24X12 CM, CON 8 ORIFICIOS, PARA SOPORTE DE LOS POSTES, AMORTIZABLES EN 5 USOS. INCLUSO MALLA DE OCULTACIÓN DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD, COLOR AZUL, COLOCADA SOBRE LAS VALLAS Y MONTAJE, MANTENIMIENTO EN CONDICIONES SEGURAS DURANTE TODO EL PERIODO DE TIEMPO QUE SE REQUIERA Y DESMONTAJE.					
		2	18,50			37,00
		2	10,60			21,20
						58,20
ED1400	ud PANELES DE ALUMINIO AVISO OBRA COLOCADOS SOBRE CERRAMIENTOS 70X100					
	UD. SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y POSTERIOR DESMONTAJE DE CARTELES METÁLICOS DE IN- FORMACIÓN A BASE DE PANELES DE ALUMINIO ANODIZADO EN SU COLOR, SERVIDO EN PA- NEL O BANDEJA, DE ESPESOR HABITUAL 1,2 MM Y DE DIMENSIONES 700X1000 MM. LA DE- CORACIÓN PODRÁ APLICARSE MEDIANTE VINILO CON IMPRESIÓN DIGITAL, VINILO DE COR- TE O PINTURA CON ENMASCARAMIENTO. EN TODOS LOS CASOS LLEVARÁ PROTECCIÓN AN- TI-GRAFITI Y SE OFRECERÁ GARANTÍA DE QUE NO HABRÁ PÉRDIDA DE COLOR APRECIABLE DURANTE AL MENOS 10 AÑOS DEBIDO A LA ACCIÓN DE LA LUZ SOLAR. PARA LA FABRICA- CIÓN, SE PROPORCIONARÁ ARCHIVOS GRÁFICOS.					
		1				1,00
						1,00
ED1410	ud CARTELES POLIESTIRENO					
	UD. SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y POSTERIOR DESMONTAJE DE CARTELES DE POLIESTIRENO DE HASTA 1000X1000MM DE DIMENSIONES.					
		1				1,00
						1,00

MEDICIONES

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
ED1600	<p>ud VINILO ADHESIVO</p> <p>UD. SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y POSTERIOR DESMONTAJE DE VINILOS ADHESIVOS DE HASTA 1000X1000MM DE DIMENSIÓN , PARA IMPRESIÓN DIGITAL, A UNA O DOS CARAS, CON TRATAMIENTO DE INVOLABILIDAD,: REALIZADOS A BASE DE PVC BLANCO Y TRANSPARENTE, PARA IMPRIMIR EN SERIGRAFIA Y EN OFFSET UVI. LLEVARÁ LAMINADO DE PROTECCIÓN POR LA CARA EXTERIOR, ACORDE A LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MARCADAS EN PLIEGO.</p>	1				1,00
						1,00
EHAD0046_D	<p>m2 DESMONTAJE CUBIERTA INCLINADA</p> <p>M2 DESMONTAJE DE CUBIERTA DE PANEL SANDWICH EN TEMplete DE ACCESO DE LA ESTACIÓN DE METRO CONSISTENTE EN:</p> <p>-SUMINISTRO Y MONTAJE DE REDES (O ELEMENTOS DE SEGURIDAD COLECTIVA) PARA SEGURIDAD, SEGÚN NORMA EUROPEA UNE-EN 1263-1, PARA EL MONTAJE DE CUBIERTAS.</p> <p>-DESMONTAJE DE CUBIERTA DE PANEL SÁNDWICH PRELACADO, INCLUSO ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y REMATES</p> <p>-DESMONTAJE DE REMATE EXISTENTE EN OBRA, DESMONTAJE DE REMATE PERIMETRAL, INCLUSO ELEMENTOS DE FIJACIÓN</p> <p>-DESMONTAJE DE CANALÓN EXISTENTE</p> <p>INCLUSO INSTALACIÓN DE LÍNEA DE VIDA Y TORRE DE ANDAMIO PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, Y PARTE PROPORCIONAL DE MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS PARA SU DESMONTAJE.</p> <p>MEDIDO EN VERDADERA MAGNITUD.</p> <p>ESTA UNIDAD INCLUYE LA CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO.</p>					
	Cubierta	1	15,50	9,00		139,50
						139,50
EHAD0046	<p>m2 CUBIERTA INCLINADA PANEL SANDWICH POLIURETANO (50mm)</p> <p>M2 SUMINISTRO Y MONTAJE DE COBERTURA DE FALDONES DE CUBIERTAS INCLINADAS, MEDIANTE PANEL SÁNDWICH LACADO+AISLANTE+GALVANIZADO, ANCHO 900-1100MM, DE 50 MM DE ESPESOR, CONFORMADO CON DOBLE CHAPA DE ACERO (0,5MM DE ESPESOR) Y PERFIL NERVADO (2-3 GRECAS), ACABADO PRELACADO (COLOR A ELEGIR POR D.O.) , CON RELLENO INTERMEDIO DE ESPUMA DE POLIURETANO DE 40 KG/M³ DE DENSIDAD, CLASIFICACIÓN B-S1-D0, AISLAMIENTO TÉRMICO DE 0,40W/M2K, FIJADO MECÁNICAMENTE A CUALQUIER TIPO DE CORREA ESTRUCTURAL (NO INCLUIDA EN ESTE PRECIO). INCLUSO P/P DE CORTES, SOLAPES, TORNILLOS Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN, ACCESORIOS, JUNTAS, CUMBRERAS, REMATES PERIMETRALES Y OTRAS PIEZAS DE REMATE PARA LA RESOLUCIÓN DE PUNTOS SINGULARES. SE DEBERA HACER UN ESTUDIO Y REPLANTEO PREVIO PARA QUE LA CUBIERTA SE AJUSTE A LA ESTRUCTURA EXISTENTE.</p> <p>MEDIDO EN VERDADERA MAGNITUD.</p> <p>INCLUSO INSTALACIÓN DE LÍNEA DE VIDA Y TORRE DE ANDAMIO PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, ASÍ COMO PARTE PROPORCIONAL DE MEDIOS AUXILIARES PARA LA CORRECTA INSTALACIÓN DE LA UNIDAD.</p> <p>UNIDAD SUMINISTRADA A PIE DE OBRA Y TOTALMENTE TERMINADA LA UNIDAD.</p>					
	Cubierta	1	15,50	9,00		139,50
						139,50
CANALON	<p>m SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CANALÓN</p> <p>ML DE SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CANALÓN NO VISTO DE HASTA 1500 MM. DE DESARROLLO, EN CHAPA DE ACERO INOXIDABLE DE 1,5 MM. DE ESPESOR, UNIONES SOLAPADAS, REMACHADO Y SILICONADO, CON SUS BUZONES, CABECEROS Y ACCESORIOS DE FIJACIÓN. INCLUSO SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE REJILLA DE ACERO GALVANIZADA ABISAGRADA. CONEXIONADO Y COMPROBACIÓN DE SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.</p> <p>INCLUYE INSTALACIÓN DE LÍNEA DE VIDA Y TORRE DE ANDAMIO PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, Y PARTE PROPORCIONAL DE TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU COLOCACIÓN Y FIJACIÓN.</p>					
		1	9,00			9,00
						9,00

MEDICIONES

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
LINEA	<p>u LINEA DE ANCLAJE FLEXIBLE HORIZONTAL DEFINITIVA</p> <p>UD SUMINISTRO Y MONTAJE DE LINEA DE ANCLAJE FLEXIBLE HORIZONTAL, SEGUN NORMA EN 795 - CLASE C, ACERO INOXIDABLE, PARA FIJAR POR MEDIO DE ANCLAJES SOBRE PARAMENTO, SISTEMA DE ASEGURAMIENTO MEDIANTE CARRO DE TRASLACION EXTRAIBLE.</p> <p>INCLUYE EL MONTAJE DE LOS SIGUIENTES ELEMENTOS ESTIMADOS Y ACCESORIOS Y LA PRESENTACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN ESPECIFICADA:</p> <p>- PLACAS Y POSTES: POSTE, BASE DE NEOPRENO, TEJADILLO PARA ESTANQUEIDAD.</p> <p>- ANCLAJES: ANCLAJES EXTREMOS E INTERMEDIOS, TUBOS PARA EMPLOMAR CURVAS Y UNIONES DE CABLES, CARRO DE TRASLACION EXTRAIBLE.</p> <p>- CABLE Y ACCESORIOS: CABLE, GAZA PRENSADA A GUARDACABOS, TERMINAL PARA REGULACIÓN Y FIJACIÓN DE CABLES, CÁPSULA PROTECTORA PARA EXTREMO DE CABLES.</p> <p>- TENSORES: TENSOR OJILLO-HORQUILLA.</p> <p>- TORNILLERIA Y TACOS DE FIJACIÓN: TORNILLOS INOXIDABLES PARA FIJACIÓN ANCLAJES-POSTES, TACOS METÁLICOS PARA POSTES.</p> <p>- MANUAL DE INSTRUCCIONES, SEÑALIZACIÓN Y PRECINTOS: PLACA DE SEÑALIZACIÓN, PRECINTOS DE SEGURIDAD, MEMORIA DE CÁLCULO DE LA INSTALACIÓN, CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE LA INSTALACIÓN.</p> <p>MATERIAL A EMPLEAR: ACERO INOXIDABLE.</p> <p>LONGITUD ESTIMADA= 22,00 M.</p> <p>INCLUYE LOS MEDIOS AUXILIARES PARA LA CORRECTA INSTALACIÓN DE LA UNIDAD.</p>					
		1				1,00
						1,00
EH10100_D	<p>m REMATE LATERAL CUBIERTA CON CHAPA DE ACERO INOXIDABLE</p> <p>ML DE REMATE LATERAL DE CUBIERTA PARA AJUSTE DE PANELES. MODIFICACIÓN DE BASTIDOR EXISTENTE PARA ALOJAMIENTO DE PANEL, SE CORTARAN LOS TUBOS EXISTENTES SE ADAPTARA A LA NUEVA DISTRIBUCIÓN, SE INCLUYE VALORACIÓN DE TUBO NUEVO Y SOMBRERETE DE CHAPA DE ACERO INOXIDABLE DE 2MM PLEGADA. EL DESMONTAJE DEL SOMBRERETE ESTA INCLUIDO EN LA UNIDAD DE DESMONTAJE DE CUBIERTA.</p> <p>INCLUSO INSTALACIÓN DE LÍNEA DE VIDA Y TORRE DE ANDAMIO NECESARIA PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, Y PARTE PROPORCIONAL DE TODOS LOS MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN.</p> <p>ESTA UNIDAD INCLUYE LA CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO.</p>					
	Lateral	2	15,50			31,00
						31,00
002	<p>m2 RENOVACIÓN DE SELLADOS VIDRIO EN PARAMENTO VERTICAL</p> <p>M2 RETIRADA DEL ANTIGUO SELLADO EXTERIOR E INTERIOR, Y APLICACIÓN DE NUEVO SELLADO ESPECIAL PARA EXTERIORES. SE EMPLEARA UN SELLADOR ESTRUCTURAL IMPERMEABILIZANTE, DE CURADO NEUTRO CON ALTA CAPACIDAD DE MOVIMIENTO Y ADHERENCIA AL SOPORTE. DE GRAN DURABILIDAD QUE ASEGURE LA ESTANQUEIDAD DEL PARAMENTO. DE COLOR TRANSPARENTE. INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA.</p> <p>RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.</p>					
	Alzado lateral	2	48,00			96,00
	Alzado trasero	1	20,50			20,50
	Alzado Frente	1	18,47			18,47

MEDICIONES

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
	Acceso	2	3,40			6,80
						141,77
003	m2 REPARACIÓN PARAMENTO INCLINADO DE VIDRIO					
	M2 DE RETIRADA DEL ANTIGUO SELLADO EXTERIOR E INTERIOR, DESMONTAJE DE TODO EL ACRISTALAMIENTO Y PLETINAS DE ACERO INOXIDABLE, DEJANDO AL DESCUBIERTO LA PERFILERÍA DE APOYO, LIMPIEZA Y SANEADO DE LOS MISMOS, PINTURA, CAMA DE SELLADOR, CALZOS Y JUNTA NEOPRENO, COLOCACIÓN DE LOS VIDRIOS, SELLADO VERTICAL INTERIOR Y EXTERIOR, MONTAJE DE PLETINA DE ACERO INOXIDABLE Y CORDÓN CONTINUO ENTRE EL VIDRIO Y LA PLETINA INTERIOR Y EXTERIORMENTE.INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA.					
	RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.					
	Alzado trasero	1	8,55		2,60	22,23
	Alzado	1	10,00			10,00
						32,23
EHAD0116_D	m RENOVACIÓN DE PERFILERIA TEMPLETE					
	ML DE RENOVACIÓN DE PERFILERIA DETERIORADA DE TEMPLETE. SUSTITUCIÓN DE ELEMENTOS DE CERRAJERIA DETERIORADA, TUBO CUADRADO HUECO DE ACERO LAMINADO DE 20X20X2 MM. , PERFILES LAMINADOS, PLETINA. SUSTITUCIÓN DE TORNILLERIA, MECANIZADO. TODOS LOS ELEMENTOS METÁLICOS HABRÁN SIDO SOMETIDOS EN TALLER A UN TRATAMIENTO ANTICORROSIÓN SEGÚN UNE-EN ISO 1461 E IMPRIMACIÓN SHOP-PRIMER A BASE DE RESINA POLIVINIL-BUTIRAL CON UN ESPESOR MEDIO DE RECUBRIMIENTO DE 20 MICRAS					
	INCLUIDOS MEDIOS AUXILIARES, MECÁNICOS, MANUALES Y DE PROTECCIÓN, ASÍ COMO MEDIO DE TRANSPORTE, LIMPIEZA Y RETIRADA DEL MATERIAL SOBRANTE, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO O A LUGAR DEFINIDO POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA, I/ CANON DE VERTIDO Y TASAS. A LA FINALIZACIÓN DEL TRABAJO, LA ZONA DE ACTUACIÓN DEBE QUEDAR TOTALMENTE LIMPIA Y EN SERVICIO. MEDICIÓN Y ABONO EN FUNCIÓN DE UNIDAD REALMENTE EJECUTADA Y PRECIO OFERTADO. TOTALMENTE TERMINADA LA UNIDAD. EN HORARIO NOCTURNO.					
		2	15,50			31,00
						31,00

MEDICIONES

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
004	<p>m2 SANEAMIENTO Y PINTURA PERIFERIA</p> <p>M2 LIMPIEZA DE PERFILES E IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE DE ZINC Y DOS CAPAS DE IMPERMEABILIZANTE DE POLIURETANO LÍQUIDO MONOCOMPONENTE. ELIMINACIÓN COMPLETA DE LAS VIEJAS CAPAS DE PINTURA, LIJANDO ZONAS OXIDADAS, SE DEBE DEJAR LIBRE DE CASCARILLA DE LAMINACIÓN, ÓXIDO Y TODO RESTO DE SUCIEDAD, POLVO Y GRASA, PARA APLICAR UNA IMPRIMACIÓN ANTICORROSIVA A BASE DE RESINA EPOXI Y FOSFATO DE ZINC, APLICADA CON BROCHA, RODILLO DE PELO CORTO O PISTOLA, EN DOS MANOS, HASTA ALCANZAR UN ESPESOR TOTAL DE 100 µ. APLICACIÓN DE DOS CAPAS DE IMPERMEABILIZANTE DE POLIURETANO LÍQUIDO MONOCOMPONENTE QUE POLIMERIZA POR LA HUMEDAD AMBIENTAL, FORMANDO UNA MEMBRANA ELASTOMÉRICA DE POLIURETANO RESISTENTE A LOS RAYOS ULTRAVIOLETA, IMPACTO Y ABRASIÓN, TOTALMENTE IMPERMEABLE, RESISTENTE A Tª ENTRE -50º Y 90º, DE COLOR SIMILAR AL EXISTENTE.</p> <p>SE REALIZARÁ TODA LA SUPERFICIE DEL PARAMENTO ACRISTALADO TANTO INTERIOR COMO EXTERIOR (DOS CARAS). SE MEDIRÁ LA SUPERFICIE DE PARAMENTO REALMENTE EJECUTADO A UNA CARA. INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA.</p> <p>RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.</p>					
	Alzado lateral	2	48,00			96,00
	Alzado Frente	1	18,47			18,47
	Acceso	2	3,40			6,80
	Alzado trasero	1	20,50			20,50
						141,77
EB0170	<p>m2 PINTURA ESMALTE ESTRUCTURA MET.</p> <p>M2 ESMALTE SINTÉTICO, COLOR BLANCO, ACABADO BRILLANTE, SOBRE SUPERFICIE DE ACERO LAMINADO EN ESTRUCTURAS METÁLICAS, LIMPIEZA Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE A PINTAR, MEDIANTE MEDIOS MANUALES HASTA DEJARLA EXENTA DE GRASAS, DOS MANOS DE IMPRIMACIÓN, CON UN ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 45 MICRAS POR MANO Y DOS MANOS DE ACABADO CON ESMALTE SINTÉTICO CON UN ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 35 MICRAS POR MANO.</p> <p>INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA.</p> <p>RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.</p>					
	Estructura interior cerchas y correas	1	147,00			147,00
	Alzado	2	48,00			96,00
						243,00

MEDICIONES

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
EB0170G	m2 PINTURA ESMALTE ESTRUCTURA MET. ANTIGRAFTITI M2 ESMALTE SINTÉTICO, COLOR BLANCO, ACABADO BRILLANTE, SOBRE SUPERFICIE DE ACE- RO LAMINADO EN ESTRUCTURAS METÁLICAS, LIMPIEZA Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE A PINTAR, MEDIANTE MEDIOS MANUALES HASTA DEJARLA EXENTA DE GRASAS, DOS MA- NOS DE IMPRIMACIÓN, CON UN ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 45 MICRAS POR MANO Y DOS MANOS DE ACABADO CON ESMALTE SINTÉTICO CON UN ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 35 MICRAS POR MANO. TRATAMIENTO SUPERFICIAL DE PROTECCIÓN ANTIGRAFFITI SOBRE CHAPA ACABADO CON ESMALTE. IMPRIMACIÓN INCOLORA ANTIGRAFFITI A BASE DE RESINAS ACRILICAS APLICADO CON BROCHA, RODILLO O PISTOLA, MANTENIENDO EL ASPECTO NORMAL DE LA SUPERFI- CIE. INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN AL- TURA. RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.					
	Portico de acceso	1	7,00	1,40		9,80
		2	2,50	4,00		20,00
						29,80
ED1161	m2 DESMONTAJE DE VIDRIO ROTO M2 DESMONTAJE DE VIDRIO ROTO I/ RETIRADA DEL SELLADO, CERCOS Y JUNQUILLOS NECE- SARIOS PARA SU SUJECCION, RETIRADA A VERTEDERO, CON CANON DE VERTIDO, INCLUSO P/P DE MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS, COSTES INDIRECTOS, TOTALMENTE TERMINADA LA UNIDAD.					
		1,5				1,50
						1,50
EHV0080	m2 VIDRIO SEGURIDAD STADIP 66.1 TRASL. (NIVEL 2B2) M2 SUMINISTRO Y MONTAJE DE ACRISTALAMIENTO DE VIDRIO LAMINAR DE SEGURIDAD STADIP COMPUESTO POR DOS VIDRIOS DE 6 MM DE ESPESOR UNIDOS MEDIANTE LÁMINA DE BUTIRAL DE POLIVINILO TRANSLÚCIDO DE 0,38 MM, CLASIFICADO 2B2 SEGÚN UNE-EN 12600, FIJADO SOBRE CARPINTERÍA CON ACUÑADO MEDIANTE CALZOS DE APOYO PERIME- TRALES Y LATERALES Y SELLADO EN FRÍO CON SILICONA NEUTRA, INCLUSO COLOCACIÓN DE JUNQUILLOS. INCLUIDO PP DE MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN.					
		1,5				1,50
						1,50
EHV0030	m2 LÁMINAS DE PROTECCIÓN CONTRA EL RAYADO. M2 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LAMINAS DE PROTECCIÓN CONTRA EL RAYADO, TIPO BS 100 O EQUIVALENTE.					
		1,5				1,50
						1,50

MEDICIONES

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
ER0100_D	ud FORMACIÓN ARQUETA LADRILLO DE SANEAMIENTO UD DEMOLICIÓN Y PICADO A PIE DE BAJANTE PARA LOCALIZACIÓN DE CONEXIONADO A COLECTOR O ARQUETA DE PASO CIEGA (EN CASO DE EXISTIR). EXCAVACIÓN Y SANEAMIENTO DE LA SUPERFICIE NECESARIA PARA EJECUCIÓN DE ARQUETA REGISTRABLE, DE 51X51X65 CM. DE MEDIDAS INTERIORES, CONSTRUIDA CON FÁBRICA DE LADRILLO MACIZO TOSCO DE 1/2 PIE DE ESPESOR, RECIBIDO CON MORTERO DE CEMENTO M-5, COLOCADO SOBRE SOLERA DE HORMIGÓN EN MASA HM-20/P/40/I DE 10 CM. DE ESPESOR, ENFOSCADA Y BRUÑIDA POR EL INTERIOR CON MORTERO DE CEMENTO CSIV-W2 REDONDEANDO ÁNGULOS, Y CERRADA SUPERIORMENTE CON TAPA DE ACABADO SIMILAR AL SOLADO EXTERIOR Y CERCO METÁLICO, INCLUIDA CONEXIÓN A BAJANTE Y COLECTOR CON LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA LA CORRECTA EVACUACIÓN DE LAS AGUAS, TOTALMENTE TERMINADA Y SELLADA CON MORTERO DE CEMENTO, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE DE PRODUCTOS A VERTEDERO O LUGAR DE EMPLEO Y CANON DE VERTIDO. REPOSICIÓN DE PAVIMENTO Y CHAPADO CON MATERIAL SIMILAR AL EXISTENTE, Y CON P.P. DE MEDIOS AUXILIARES.	2				2,00
						2,00
XXMURO	u PA REPARACIÓN E IMPERMEABILIZACIÓN DE MURO PERIMETRAL PA A JUSTIFICAR PARA TRABAJOS DE REPARACIÓN DEL MURO PERIMETRAL. INCLUYE TRABAJOS DE IMPERMEABILIZACIÓN, SUSTITUCIÓN DE PIEZAS DE APLACADO DE GRANITOS, DETALLES DE ACERO INOXIDABLE, EJECUCIÓN DE DESAGUES, ETC.	1				1,00
						1,00
XXDRENAJE	u PA DRENAJE PERIMETRAL PA A JUSTIFICAR PARA TRABAJOS EN EL PASILLO PERIMETRAL DEL ACCESO, DE FORMACIÓN DE IMBORNAL PERIMETRAL CON REJILLA, PARA LA RECOGIDA DE AGUA POR LOS PARAMENTOS ACRISTALADOS. INCLUYE TRABAJOS DE DEMOLICIÓN DE SOLADO Y COLOCACIÓN DE NUEVO SOLADO, DEFINICIÓN DE PENDIENTES. INCLUYE PP DE MATERIALES Y MEDIOS PARA SU TERMINACIÓN Y BUEN FUNCIONAMIENTO. TRABAJO A DEFINIR CONJUNTAMENTE CON LA DO.	1				1,00
						1,00
EM0290_D	ud LIMPIEZA DE ACCESO, IMBORNALES Y ARQUETAS UD LIMPIEZA GENERAL DE ACCESO, UNA VEZ TERMINADA LA OBRA, SE LIMPIARÁ TODO EL TEMPLETE AFECTADA POR LOS TRABAJOS REALIZADOS. INCLUIDA LIMPIEZA DE VIDRIOS. LIMPIEZA DE IMBORNAL Y ARQUETAS DE TODA LA RED DE SANEAMIENTO DEL ACCESO EN HORARIO NOCTURNO. DESMONTAJE Y POSTERIOR MONTAJE DE REJILLAS, LIMPIEZA DE ARQUETAS E IMBORNALES, RETIRANDO LA SUCIEDAD ACUMULADA (ESCOMBROS, NIDOS, HOJAS, ETC.), CON MEDIOS MANUALES. INCLUSO P/P DE DESATASCO DE BAJANTES, COLECTORES, RETIRADA, ACOPIO Y CARGA MANUAL DE ESCOMBROS SOBRE CAMIÓN O CONTENEDOR.. INCLUYE MEDIOS AUXILIARES PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA UNIDAD.	1				1,00
						1,00
EK0015	ud CUADRO ELECTRICO DE OBRA UD SUMINISTRO Y MONTAJE DE CUADRO DE OBRA PARA EFECTUAR ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA DE LA OBRA, CUMPLIENDO LOS REQUISITOS Y TRÁMITES HASTA SU APROBACIÓN INCLUIDOS EN LA NORMA TÉCNICA DE METRO DE MADRID Nº 1530" SOLICITUD DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE BAJA TENSIÓN PROVISIONALES Y TEMPORALES DE OBRAS EN LA RED DE METRO DE MADRID" , INCLUYENDO DESMONTAJE A LA FINALIZACIÓN DE LA OBRA, I.P.P. DE MEDIOS AUXILIARES Y COSTES INDIRECTOS.	1				1,00
						1,00

MEDICIONES

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
02.EPEU	TEMPLETE PARQUE EUROPA - ACCESO FRANCIA					
GES010	u GESTION Y DOCUMENTACIÓN DE LICENCIAS					
	PA A JUSTIFICAR PARA LA OBTENCIÓN DE LA LICENCIA DE OBRA NECESARIA SEGUN REQUE- RIMIENTOS DEL MUNICIPIO ASÍ COMO LA SOLICITUD DE OCUPACIÓN, SEGÚN NECESIDADES Y PROGRAMACION DE OBRA. INCLUYE PAGO DE TASAS MUNICIPALES.					
		1				1,00
						1,00
CERRAM01	m CERRAMIENTO PROVISIONAL DE OBRA CON VALLE TRASLADABLE					
	ML. CERRAMIENTO DE OBRA DE VALLA TRASLADABLE TIPO JULPER. DELIMITACIÓN PROVI- SIONAL DE ZONA DE OBRAS MEDIANTE VALLADO PERIMETRAL FORMADO POR VALLAS TRASLADABLES DE 3,50X2,00 M, FORMADAS POR PANEL DE MALLA ELECTROSOLDADA CON PLIEGUES DE REFUERZO, DE 200X100 MM DE PASO DE MALLA, CON ALAMBRES HORIZONTA- LES DE 5 MM DE DIÁMETRO Y VERTICALES DE 4 MM, SOLDADOS EN LOS EXTREMOS A POS- TES VERTICALES DE 40 MM DE DIÁMETRO, ACABADO GALVANIZADO, AMORTIZABLES EN 5 USOS Y BASES PREFABRICADAS DE HORMIGÓN, DE 65X24X12 CM, CON 8 ORIFICIOS, PARA SOPORTE DE LOS POSTES, AMORTIZABLES EN 5 USOS. INCLUSO MALLA DE OCULTACIÓN DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD, COLOR AZUL, COLOCADA SOBRE LAS VALLAS Y MONTAJE, MANTENIMIENTO EN CONDICIONES SEGURAS DURANTE TODO EL PERIODO DE TIEMPO QUE SE REQUIERA Y DESMONTAJE.					
		2	19,60			39,20
		2	11,28			22,56
						61,76
ED1400	ud PANELES DE ALUMINIO AVISO OBRA COLOCADOS SOBRE CERRAMIENTOS 70X100					
	UD. SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y POSTERIOR DESMONTAJE DE CARTELES METÁLICOS DE IN- FORMACIÓN A BASE DE PANELES DE ALUMINIO ANODIZADO EN SU COLOR, SERVIDO EN PA- NEL O BANDEJA, DE ESPESOR HABITUAL 1,2 MM Y DE DIMENSIONES 700X1000 MM. LA DE- CORACIÓN PODRÁ APLICARSE MEDIANTE VINILO CON IMPRESIÓN DIGITAL, VINILO DE COR- TE O PINTURA CON ENMASCARAMIENTO. EN TODOS LOS CASOS LLEVARÁ PROTECCIÓN AN- TI-GRAFITI Y SE OFRECERÁ GARANTÍA DE QUE NO HABRÁ PÉRDIDA DE COLOR APRECIABLE DURANTE AL MENOS 10 AÑOS DEBIDO A LA ACCIÓN DE LA LUZ SOLAR. PARA LA FABRICA- CIÓN, SE PROPORCIONARÁ ARCHIVOS GRÁFICOS.					
		1				1,00
						1,00
ED1410	ud CARTELES POLIESTIRENO					
	UD. SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y POSTERIOR DESMONTAJE DE CARTELES DE POLIESTIRENO DE HASTA 1000X1000MM DE DIMENSIONES.					
		1				1,00
						1,00

MEDICIONES

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
ED1600	<p>ud VINILO ADHESIVO</p> <p>UD. SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y POSTERIOR DESMONTAJE DE VINILOS ADHESIVOS DE HASTA 1000X1000MM DE DIMENSIÓN , PARA IMPRESIÓN DIGITAL, A UNA O DOS CARAS, CON TRATAMIENTO DE INVOLABILIDAD,: REALIZADOS A BASE DE PVC BLANCO Y TRANSPARENTE, PARA IMPRIMIR EN SERIGRAFIA Y EN OFFSET UVI. LLEVARÁ LAMINADO DE PROTECCIÓN POR LA CARA EXTERIOR, ACORDE A LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MARCADAS EN PLIEGO.</p>	1				1,00
						1,00
EHAD0046_D	<p>m2 DESMONTAJE CUBIERTA INCLINADA</p> <p>M2 DESMONTAJE DE CUBIERTA DE PANEL SANDWICH EN TEMplete DE ACCESO DE LA ESTACIÓN DE METRO CONSISTENTE EN:</p> <p>-SUMINISTRO Y MONTAJE DE REDES (O ELEMENTOS DE SEGURIDAD COLECTIVA) PARA SEGURIDAD, SEGÚN NORMA EUROPEA UNE-EN 1263-1, PARA EL MONTAJE DE CUBIERTAS.</p> <p>-DESMONTAJE DE CUBIERTA DE PANEL SÁNDWICH PRELACADO, INCLUSO ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y REMATES</p> <p>-DESMONTAJE DE REMATE EXISTENTE EN OBRA, DESMONTAJE DE REMATE PERIMETRAL, INCLUSO ELEMENTOS DE FIJACIÓN</p> <p>-DESMONTAJE DE CANALÓN EXISTENTE</p> <p>INCLUSO INSTALACIÓN DE LÍNEA DE VIDA Y TORRE DE ANDAMIO PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, Y PARTE PROPORCIONAL DE MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS PARA SU DESMONTAJE.</p> <p>MEDIDO EN VERDADERA MAGNITUD.</p> <p>ESTA UNIDAD INCLUYE LA CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO.</p>					
	Cubierta	1	18,60	10,28		191,21
						191,21
EHAD0046	<p>m2 CUBIERTA INCLINADA PANEL SANDWICH POLIURETANO (50mm)</p> <p>M2 SUMINISTRO Y MONTAJE DE COBERTURA DE FALDONES DE CUBIERTAS INCLINADAS, MEDIANTE PANEL SÁNDWICH LACADO+AISLANTE+GALVANIZADO, ANCHO 900-1100MM, DE 50 MM DE ESPESOR, CONFORMADO CON DOBLE CHAPA DE ACERO (0,5MM DE ESPESOR) Y PERFIL NERVADO (2-3 GRECAS), ACABADO PRELACADO (COLOR A ELEGIR POR D.O.) , CON RELLENO INTERMEDIO DE ESPUMA DE POLIURETANO DE 40 KG/M³ DE DENSIDAD, CLASIFICACIÓN B-S1-D0, AISLAMIENTO TÉRMICO DE 0,40W/M2K, FIJADO MECÁNICAMENTE A CUALQUIER TIPO DE CORREA ESTRUCTURAL (NO INCLUIDA EN ESTE PRECIO). INCLUSO P/P DE CORTES, SOLAPES, TORNILLOS Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN, ACCESORIOS, JUNTAS, CUMBRERAS, REMATES PERIMETRALES Y OTRAS PIEZAS DE REMATE PARA LA RESOLUCIÓN DE PUNTOS SINGULARES. SE DEBERA HACER UN ESTUDIO Y REPLANTEO PREVIO PARA QUE LA CUBIERTA SE AJUSTE A LA ESTRUCTURA EXISTENTE.</p> <p>MEDIDO EN VERDADERA MAGNITUD.</p> <p>INCLUSO INSTALACIÓN DE LÍNEA DE VIDA Y TORRE DE ANDAMIO PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, ASÍ COMO PARTE PROPORCIONAL DE MEDIOS AUXILIARES PARA LA CORRECTA INSTALACIÓN DE LA UNIDAD.</p> <p>UNIDAD SUMINISTRADA A PIE DE OBRA Y TOTALMENTE TERMINADA LA UNIDAD.</p>					
	Cubierta	1	18,60	10,28		191,21
						191,21
CANALON	<p>m SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CANALÓN</p> <p>ML DE SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CANALÓN NO VISTO DE HASTA 1500 MM. DE DESARROLLO, EN CHAPA DE ACERO INOXIDABLE DE 1,5 MM. DE ESPESOR, UNIONES SOLAPADAS, REMACHADO Y SILICONADO, CON SUS BUZONES, CABECEROS Y ACCESORIOS DE FIJACIÓN. INCLUSO SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE REJILLA DE ACERO GALVANIZADA ABISAGRADA. CONEXIONADO Y COMPROBACIÓN DE SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.</p> <p>INCLUYE INSTALACIÓN DE LÍNEA DE VIDA Y TORRE DE ANDAMIO PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, Y PARTE PROPORCIONAL DE TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU COLOCACIÓN Y FIJACIÓN.</p>					
		1	10,28			10,28
						10,28

MEDICIONES

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
LINEA	<p>u LINEA DE ANCLAJE FLEXIBLE HORIZONTAL DEFINITIVA</p> <p>UD SUMINISTRO Y MONTAJE DE LINEA DE ANCLAJE FLEXIBLE HORIZONTAL, SEGUN NORMA EN 795 - CLASE C, ACERO INOXIDABLE, PARA FIJAR POR MEDIO DE ANCLAJES SOBRE PARAMENTO, SISTEMA DE ASEGURAMIENTO MEDIANTE CARRO DE TRASLACION EXTRAIBLE.</p> <p>INCLUYE EL MONTAJE DE LOS SIGUIENTES ELEMENTOS ESTIMADOS Y ACCESORIOS Y LA PRESENTACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN ESPECIFICADA:</p> <p>- PLACAS Y POSTES: POSTE, BASE DE NEOPRENO, TEJADILLO PARA ESTANQUEIDAD.</p> <p>- ANCLAJES: ANCLAJES EXTREMOS E INTERMEDIOS, TUBOS PARA EMPLOMAR CURVAS Y UNIONES DE CABLES, CARRO DE TRASLACION EXTRAIBLE.</p> <p>- CABLE Y ACCESORIOS: CABLE, GAZA PRENSADA A GUARDACABOS, TERMINAL PARA REGULACIÓN Y FIJACIÓN DE CABLES, CÁPSULA PROTECTORA PARA EXTREMO DE CABLES.</p> <p>- TENSORES: TENSOR OJILLO-HORQUILLA.</p> <p>- TORNILLERIA Y TACOS DE FIJACIÓN: TORNILLOS INOXIDABLES PARA FIJACIÓN ANCLAJES-POSTES, TACOS METÁLICOS PARA POSTES.</p> <p>- MANUAL DE INSTRUCCIONES, SEÑALIZACIÓN Y PRECINTOS: PLACA DE SEÑALIZACIÓN, PRECINTOS DE SEGURIDAD, MEMORIA DE CÁLCULO DE LA INSTALACIÓN, CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE LA INSTALACIÓN.</p> <p>MATERIAL A EMPLEAR: ACERO INOXIDABLE.</p> <p>LONGITUD ESTIMADA= 22,00 M.</p> <p>INCLUYE LOS MEDIOS AUXILIARES PARA LA CORRECTA INSTALACIÓN DE LA UNIDAD.</p>					
		1				1,00
						1,00
EH10100_D	<p>m REMATE LATERAL CUBIERTA CON CHAPA DE ACERO INOXIDABLE</p> <p>ML DE REMATE LATERAL DE CUBIERTA PARA AJUSTE DE PANELES. MODIFICACIÓN DE BASTIDOR EXISTENTE PARA ALOJAMIENTO DE PANEL, SE CORTARAN LOS TUBOS EXISTENTES SE ADAPTARA A LA NUEVA DISTRIBUCIÓN, SE INCLUYE VALORACIÓN DE TUBO NUEVO Y SOMBRERETE DE CHAPA DE ACERO INOXIDABLE DE 2MM PLEGADA. EL DESMONTAJE DEL SOMBRERETE ESTA INCLUIDO EN LA UNIDAD DE DESMONTAJE DE CUBIERTA.</p> <p>INCLUSO INSTALACIÓN DE LÍNEA DE VIDA Y TORRE DE ANDAMIO NECESARIA PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, Y PARTE PROPORCIONAL DE TODOS LOS MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN.</p> <p>ESTA UNIDAD INCLUYE LA CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO.</p>					
	Lateral	2	18,60			37,20
						37,20
002	<p>m2 RENOVACIÓN DE SELLADOS VIDRIO EN PARAMENTO VERTICAL</p> <p>M2 RETIRADA DEL ANTIGUO SELLADO EXTERIOR E INTERIOR, Y APLICACIÓN DE NUEVO SELLADO ESPECIAL PARA EXTERIORES. SE EMPLEARA UN SELLADOR ESTRUCTURAL IMPERMEABILIZANTE, DE CURADO NEUTRO CON ALTA CAPACIDAD DE MOVIMIENTO Y ADHERENCIA AL SOPORTE. DE GRAN DURABILIDAD QUE ASEGURE LA ESTANQUEIDAD DEL PARAMENTO. DE COLOR TRANSPARENTE. INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA.</p> <p>RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.</p>					
	Alzado lateral	2	48,00			96,00
	Alzado trasero	1	20,50			20,50
	Alzado Frente	1	18,47			18,47

MEDICIONES

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
	Acceso	2	3,40			6,80
						141,77
003	m2 REPARACIÓN PARAMENTO INCLINADO DE VIDRIO					
	M2 DE RETIRADA DEL ANTIGUO SELLADO EXTERIOR E INTERIOR, DESMONTAJE DE TODO EL ACRISTALAMIENTO Y PLETINAS DE ACERO INOXIDABLE, DEJANDO AL DESCUBIERTO LA PERFILERÍA DE APOYO, LIMPIEZA Y SANEADO DE LOS MISMOS, PINTURA, CAMA DE SELLADOR, CALZOS Y JUNTA NEOPRENO, COLOCACIÓN DE LOS VIDRIOS, SELLADO VERTICAL INTERIOR Y EXTERIOR, MONTAJE DE PLETINA DE ACERO INOXIDABLE Y CORDÓN CONTINUO ENTRE EL VIDRIO Y LA PLETINA INTERIOR Y EXTERIORMENTE.INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA.					
	RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.					
	Alzado trasero	1	20,50			20,50
	Alzado Frente	1	18,47			18,47
						38,97
EHAD0116_D	m RENOVACIÓN DE PERFILERIA TEMPLETE					
	ML DE RENOVACIÓN DE PERFILERIA DETERIORADA DE TEMPLETE. SUSTITUCIÓN DE ELEMENTOS DE CERRAJERIA DETERIORADA, TUBO CUADRADO HUECO DE ACERO LAMINADO DE 20X20X2 MM. , PERFILES LAMINADOS, PLETINA. SUSTITUCIÓN DE TORNILLERIA, MECANIZADO. TODOS LOS ELEMENTOS METÁLICOS HABRÁN SIDO SOMETIDOS EN TALLER A UN TRATAMIENTO ANTICORROSIÓN SEGÚN UNE-EN ISO 1461 E IMPRIMACIÓN SHOP-PRIMER A BASE DE RESINA POLIVINIL-BUTIRAL CON UN ESPESOR MEDIO DE RECUBRIMIENTO DE 20 MICRAS					
	INCLUIDOS MEDIOS AUXILIARES, MECÁNICOS, MANUALES Y DE PROTECCIÓN, ASÍ COMO MEDIO DE TRANSPORTE, LIMPIEZA Y RETIRADA DEL MATERIAL SOBRANTE, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO O A LUGAR DEFINIDO POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA, I/ CANON DE VERTIDO Y TASAS. A LA FINALIZACIÓN DEL TRABAJO, LA ZONA DE ACTUACIÓN DEBE QUEDAR TOTALMENTE LIMPIA Y EN SERVICIO. MEDICIÓN Y ABONO EN FUNCIÓN DE UNIDAD REALMENTE EJECUTADA Y PRECIO OFERTADO. TOTALMENTE TERMINADA LA UNIDAD. EN HORARIO NOCTURNO.					
		18,6				18,60
						18,60

MEDICIONES

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
004	<p>m2 SANEAMIENTO Y PINTURA PERIFERÍA</p> <p>M2 LIMPIEZA DE PERFILES E IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE DE ZINC Y DOS CAPAS DE IMPERMEABILIZANTE DE POLIURETANO LÍQUIDO MONOCOMPONENTE. ELIMINACIÓN COMPLETA DE LAS VIEJAS CAPAS DE PINTURA, LIJANDO ZONAS OXIDADAS, SE DEBE DEJAR LIBRE DE CASCARILLA DE LAMINACIÓN, ÓXIDO Y TODO RESTO DE SUCIEDAD, POLVO Y GRASA, PARA APLICAR UNA IMPRIMACIÓN ANTICORROSIVA A BASE DE RESINA EPOXI Y FOSFATO DE ZINC, APLICADA CON BROCHA, RODILLO DE PELO CORTO O PISTOLA, EN DOS MANOS, HASTA ALCANZAR UN ESPESOR TOTAL DE 100 µ. APLICACIÓN DE DOS CAPAS DE IMPERMEABILIZANTE DE POLIURETANO LÍQUIDO MONOCOMPONENTE QUE POLIMERIZA POR LA HUMEDAD AMBIENTAL, FORMANDO UNA MEMBRANA ELASTOMÉRICA DE POLIURETANO RESISTENTE A LOS RAYOS ULTRAVIOLETA, IMPACTO Y ABRASIÓN, TOTALMENTE IMPERMEABLE, RESISTENTE A Tª ENTRE -50º Y 90º, DE COLOR SIMILAR AL EXISTENTE.</p> <p>SE REALIZARÁ TODA LA SUPERFICIE DEL PARAMENTO ACRISTALADO TANTO INTERIOR COMO EXTERIOR (DOS CARAS). SE MEDIRÁ LA SUPERFICIE DE PARAMENTO REALMENTE EJECUTADO A UNA CARA. INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA.</p> <p>RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.</p>					
	Alzado lateral	2	48,00			96,00
	Alzado trasero	1	20,50			20,50
	Alzado Frente	1	18,47			18,47
	Acceso	2	3,40			6,80
						141,77
EB0170	<p>m2 PINTURA ESMALTE ESTRUCTURA MET.</p> <p>M2 ESMALTE SINTÉTICO, COLOR BLANCO, ACABADO BRILLANTE, SOBRE SUPERFICIE DE ACERO LAMINADO EN ESTRUCTURAS METÁLICAS, LIMPIEZA Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE A PINTAR, MEDIANTE MEDIOS MANUALES HASTA DEJARLA EXENTA DE GRASAS, DOS MANOS DE IMPRIMACIÓN, CON UN ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 45 MICRAS POR MANO Y DOS MANOS DE ACABADO CON ESMALTE SINTÉTICO CON UN ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 35 MICRAS POR MANO.</p> <p>INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA.</p> <p>RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.</p>					
	Estructura interior cerchas y correas	1	147,00			147,00
	Alzado	2	48,00			96,00
						243,00

MEDICIONES

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
EB0170G	m2 PINTURA ESMALTE ESTRUCTURA MET. ANTIGRAFTITI M2 ESMALTE SINTÉTICO, COLOR BLANCO, ACABADO BRILLANTE, SOBRE SUPERFICIE DE ACE- RO LAMINADO EN ESTRUCTURAS METÁLICAS, LIMPIEZA Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE A PINTAR, MEDIANTE MEDIOS MANUALES HASTA DEJARLA EXENTA DE GRASAS, DOS MA- NOS DE IMPRIMACIÓN, CON UN ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 45 MICRAS POR MANO Y DOS MANOS DE ACABADO CON ESMALTE SINTÉTICO CON UN ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 35 MICRAS POR MANO. TRATAMIENTO SUPERFICIAL DE PROTECCIÓN ANTIGRAFFITI SOBRE CHAPA ACABADO CON ESMALTE. IMPRIMACIÓN INCOLORA ANTIGRAFFITI A BASE DE RESINAS ACRILICAS APLICADO CON BROCHA, RODILLO O PISTOLA, MANTENIENDO EL ASPECTO NORMAL DE LA SUPERFI- CIE. INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN AL- TURA. RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.					
	Portico de acceso	1	7,00	1,40		9,80
		2	2,50	4,00		20,00
						29,80
ED1161	m2 DESMONTAJE DE VIDRIO ROTO M2 DESMONTAJE DE VIDRIO ROTO I/ RETIRADA DEL SELLADO, CERCOS Y JUNQUILLOS NECE- SARIOS PARA SU SUJECCION, RETIRADA A VERTEDERO, CON CANON DE VERTIDO, INCLUSO P/P DE MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS, COSTES INDIRECTOS, TOTALMENTE TERMINADA LA UNIDAD.					
		1,5				1,50
						1,50
EHV0080	m2 VIDRIO SEGURIDAD STADIP 66.1 TRASL. (NIVEL 2B2) M2 SUMINISTRO Y MONTAJE DE ACRISTALAMIENTO DE VIDRIO LAMINAR DE SEGURIDAD STADIP COMPUESTO POR DOS VIDRIOS DE 6 MM DE ESPESOR UNIDOS MEDIANTE LÁMINA DE BUTIRAL DE POLIVINILO TRANSLÚCIDO DE 0,38 MM, CLASIFICADO 2B2 SEGÚN UNE-EN 12600, FIJADO SOBRE CARPINTERÍA CON ACUÑADO MEDIANTE CALZOS DE APOYO PERIME- TRALES Y LATERALES Y SELLADO EN FRÍO CON SILICONA NEUTRA, INCLUSO COLOCACIÓN DE JUNQUILLOS. INCLUIDO PP DE MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN.					
		1,5				1,50
						1,50
EHV0030	m2 LÁMINAS DE PROTECCIÓN CONTRA EL RAYADO. M2 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LAMINAS DE PROTECCIÓN CONTRA EL RAYADO, TIPO BS 100 O EQUIVALENTE.					
		1,5				1,50
						1,50

MEDICIONES

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
ER0100_D	ud FORMACIÓN ARQUETA LADRILLO DE SANEAMIENTO UD DEMOLICIÓN Y PICADO A PIE DE BAJANTE PARA LOCALIZACIÓN DE CONEXIONADO A COLECTOR O ARQUETA DE PASO CIEGA (EN CASO DE EXISTIR). EXCAVACIÓN Y SANEAMIENTO DE LA SUPERFICIE NECESARIA PARA EJECUCIÓN DE ARQUETA REGISTRABLE, DE 51X51X65 CM. DE MEDIDAS INTERIORES, CONSTRUIDA CON FÁBRICA DE LADRILLO MACIZO TOSCO DE 1/2 PIE DE ESPESOR, RECIBIDO CON MORTERO DE CEMENTO M-5, COLOCADO SOBRE SOLERA DE HORMIGÓN EN MASA HM-20/P/40/I DE 10 CM. DE ESPESOR, ENFOSCADA Y BRUÑIDA POR EL INTERIOR CON MORTERO DE CEMENTO CSIV-W2 REDONDEANDO ÁNGULOS, Y CERRADA SUPERIORMENTE CON TAPA DE ACABADO SIMILAR AL SOLADO EXTERIOR Y CERCO METÁLICO, INCLUIDA CONEXIÓN A BAJANTE Y COLECTOR CON LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA LA CORRECTA EVACUACIÓN DE LAS AGUAS, TOTALMENTE TERMINADA Y SELLADA CON MORTERO DE CEMENTO, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE DE PRODUCTOS A VERTEDERO O LUGAR DE EMPLEO Y CANON DE VERTIDO. REPOSICIÓN DE PAVIMENTO Y CHAPADO CON MATERIAL SIMILAR AL EXISTENTE, Y CON P.P. DE MEDIOS AUXILIARES.	2				2,00
						2,00
XXMURO	u PA REPARACIÓN E IMPERMEABILIZACIÓN DE MURO PERIMETRAL PA A JUSTIFICAR PARA TRABAJOS DE REPARACIÓN DEL MURO PERIMETRAL. INCLUYE TRABAJOS DE IMPERMEABILIZACIÓN, SUSTITUCIÓN DE PIEZAS DE APLACADO DE GRANITOS, DETALLES DE ACERO INOXIDABLE, EJECUCIÓN DE DESAGUES, ETC.	1				1,00
						1,00
XXDRENAJE	u PA DRENAJE PERIMETRAL PA A JUSTIFICAR PARA TRABAJOS EN EL PASILLO PERIMETRAL DEL ACCESO, DE FORMACIÓN DE IMBORNAL PERIMETRAL CON REJILLA, PARA LA RECOGIDA DE AGUA POR LOS PARAMENTOS ACRISTALADOS. INCLUYE TRABAJOS DE DEMOLICIÓN DE SOLADO Y COLOCACIÓN DE NUEVO SOLADO, DEFINICIÓN DE PENDIENTES. INCLUYE PP DE MATERIALES Y MEDIOS PARA SU TERMINACIÓN Y BUEN FUNCIONAMIENTO. TRABAJO A DEFINIR CONJUNTAMENTE CON LA DO.	1				1,00
						1,00
EM0290_D	ud LIMPIEZA DE ACCESO, IMBORNALES Y ARQUETAS UD LIMPIEZA GENERAL DE ACCESO, UNA VEZ TERMINADA LA OBRA, SE LIMPIARÁ TODO EL TEMPLETE AFECTADA POR LOS TRABAJOS REALIZADOS. INCLUIDA LIMPIEZA DE VIDRIOS. LIMPIEZA DE IMBORNAL Y ARQUETAS DE TODA LA RED DE SANEAMIENTO DEL ACCESO EN HORARIO NOCTURNO. DESMONTAJE Y POSTERIOR MONTAJE DE REJILLAS, LIMPIEZA DE ARQUETAS E IMBORNALES, RETIRANDO LA SUCIEDAD ACUMULADA (ESCOMBROS, NIDOS, HOJAS, ETC.), CON MEDIOS MANUALES. INCLUSO P/P DE DESATASCO DE BAJANTES, COLECTORES, RETIRADA, ACOPIO Y CARGA MANUAL DE ESCOMBROS SOBRE CAMIÓN O CONTENEDOR.. INCLUYE MEDIOS AUXILIARES PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA UNIDAD.	1				1,00
						1,00
EK0015	ud CUADRO ELECTRICO DE OBRA UD SUMINISTRO Y MONTAJE DE CUADRO DE OBRA PARA EFECTUAR ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA DE LA OBRA, CUMPLIENDO LOS REQUISITOS Y TRÁMITES HASTA SU APROBACIÓN INCLUIDOS EN LA NORMA TÉCNICA DE METRO DE MADRID Nº 1530" SOLICITUD DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE BAJA TENSIÓN PROVISIONALES Y TEMPORALES DE OBRAS EN LA RED DE METRO DE MADRID" , INCLUYENDO DESMONTAJE A LA FINALIZACIÓN DE LA OBRA, I.P.P. DE MEDIOS AUXILIARES Y COSTES INDIRECTOS.	1				1,00
						1,00
		1				1,00
						1,00

MEDICIONES

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
03.EACU	TEMPLETE ARROYO CULEBRO - ACCESO LAS CIENCIAS					
GES010	u GESTION Y DOCUMENTACIÓN DE LICENCIAS					
	PA A JUSTIFICAR PARA LA OBTENCIÓN DE LA LICENCIA DE OBRA NECESARIA SEGUN REQUE- RIMIENTOS DEL MUNICIPIO ASÍ COMO LA SOLICITUD DE OCUPACIÓN, SEGÚN NECESIDADES Y PROGRAMACION DE OBRA. INCLUYE PAGO DE TASAS MUNICIPALES.					
		1				1,00
						1,00
CERRAM01	m CERRAMIENTO PROVISIONAL DE OBRA CON VALLE TRASLADABLE					
	ML. CERRAMIENTO DE OBRA DE VALLA TRASLADABLE TIPO JULPER. DELIMITACIÓN PROVI- SIONAL DE ZONA DE OBRAS MEDIANTE VALLADO PERIMETRAL FORMADO POR VALLAS TRASLADABLES DE 3,50X2,00 M, FORMADAS POR PANEL DE MALLA ELECTROSOLDADA CON PLIEGUES DE REFUERZO, DE 200X100 MM DE PASO DE MALLA, CON ALAMBRES HORIZONTA- LES DE 5 MM DE DIÁMETRO Y VERTICALES DE 4 MM, SOLDADOS EN LOS EXTREMOS A POS- TES VERTICALES DE 40 MM DE DIÁMETRO, ACABADO GALVANIZADO, AMORTIZABLES EN 5 USOS Y BASES PREFABRICADAS DE HORMIGÓN, DE 65X24X12 CM, CON 8 ORIFICIOS, PARA SOPORTE DE LOS POSTES, AMORTIZABLES EN 5 USOS. INCLUSO MALLA DE OCULTACIÓN DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD, COLOR AZUL, COLOCADA SOBRE LAS VALLAS Y MONTAJE, MANTENIMIENTO EN CONDICIONES SEGURAS DURANTE TODO EL PERIODO DE TIEMPO QUE SE REQUIERA Y DESMONTAJE.					
		2	17,65			35,30
		2	9,97			19,94
						55,24
ED1400	ud PANELES DE ALUMINIO AVISO OBRA COLOCADOS SOBRE CERRAMIENTOS 70X100					
	UD. SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y POSTERIOR DESMONTAJE DE CARTELES METÁLICOS DE IN- FORMACIÓN A BASE DE PANELES DE ALUMINIO ANODIZADO EN SU COLOR, SERVIDO EN PA- NEL O BANDEJA, DE ESPESOR HABITUAL 1,2 MM Y DE DIMENSIONES 700X1000 MM. LA DE- CORACIÓN PODRÁ APLICARSE MEDIANTE VINILO CON IMPRESIÓN DIGITAL, VINILO DE COR- TE O PINTURA CON ENMASCARAMIENTO. EN TODOS LOS CASOS LLEVARÁ PROTECCIÓN AN- TI-GRAFITI Y SE OFRECERÁ GARANTÍA DE QUE NO HABRÁ PÉRDIDA DE COLOR APRECIABLE DURANTE AL MENOS 10 AÑOS DEBIDO A LA ACCIÓN DE LA LUZ SOLAR. PARA LA FABRICA- CIÓN, SE PROPORCIONARÁ ARCHIVOS GRÁFICOS.					
		1				1,00
						1,00
ED1410	ud CARTELES POLIESTIRENO					
	UD. SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y POSTERIOR DESMONTAJE DE CARTELES DE POLIESTIRENO DE HASTA 1000X1000MM DE DIMENSIONES.					
		1				1,00
						1,00

MEDICIONES

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
ED1600	ud VINILO ADHESIVO UD. SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y POSTERIOR DESMONTAJE DE VINILOS ADHESIVOS DE HASTA 1000X1000MM DE DIMENSIÓN , PARA IMPRESIÓN DIGITAL, A UNA O DOS CARAS, CON TRATAMIENTO DE INVOLABILIDAD,,: REALIZADOS A BASE DE PVC BLANCO Y TRANSPARENTE, PARA IMPRIMIR EN SERIGRAFIA Y EN OFFSET UVI. LLEVARÁ LAMINADO DE PROTECCIÓN POR LA CARA EXTERIOR, ACORDE A LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MARCADAS EN PLIEGO.	1				1,00
						1,00
EHAD0046_D	m2 DESMONTAJE CUBIERTA INCLINADA M2 DESMONTAJE DE CUBIERTA DE PANEL SANDWICH EN TEMplete DE ACCESO DE LA ESTACIÓN DE METRO CONSISTENTE EN: -SUMINISTRO Y MONTAJE DE REDES (O ELEMENTOS DE SEGURIDAD COLECTIVA) PARA SEGURIDAD, SEGÚN NORMA EUROPEA UNE-EN 1263-1, PARA EL MONTAJE DE CUBIERTAS. -DESMONTAJE DE CUBIERTA DE PANEL SÁNDWICH PRELACADO, INCLUSO ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y REMATES -DESMONTAJE DE REMATE EXISTENTE EN OBRA, DESMONTAJE DE REMATE PERIMETRAL, INCLUSO ELEMENTOS DE FIJACIÓN -DESMONTAJE DE CANALÓN EXISTENTE INCLUSO INSTALACIÓN DE LÍNEA DE VIDA Y TORRE DE ANDAMIO PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, Y PARTE PROPORCIONAL DE MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS PARA SU DESMONTAJE. MEDIDO EN VERDADERA MAGNITUD. ESTA UNIDAD INCLUYE LA CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO.	1	17,65	9,67		170,68
						170,68
EHAD0046	m2 CUBIERTA INCLINADA PANEL SANDWICH POLIURETANO (50mm) M2 SUMINISTRO Y MONTAJE DE COBERTURA DE FALDONES DE CUBIERTAS INCLINADAS, MEDIANTE PANEL SÁNDWICH LACADO+AISLANTE+GALVANIZADO, ANCHO 900-1100MM, DE 50 MM DE ESPESOR, CONFORMADO CON DOBLE CHAPA DE ACERO (0,5MM DE ESPESOR) Y PERFIL NERVADO (2-3 GRECAS), ACABADO PRELACADO (COLOR A ELEGIR POR D.O.), CON RELLENO INTERMEDIO DE ESPUMA DE POLIURETANO DE 40 KG/M³ DE DENSIDAD, CLASIFICACIÓN B-S1-D0, AISLAMIENTO TÉRMICO DE 0,40W/M2K, FIJADO MECÁNICAMENTE A CUALQUIER TIPO DE CORREA ESTRUCTURAL (NO INCLUIDA EN ESTE PRECIO). INCLUSO P/P DE CORTES, SOLAPES, TORNILLOS Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN, ACCESORIOS, JUNTAS, CUMBRERAS, REMATES PERIMETRALES Y OTRAS PIEZAS DE REMATE PARA LA RESOLUCIÓN DE PUNTOS SINGULARES. SE DEBERA HACER UN ESTUDIO Y REPLANTEO PREVIO PARA QUE LA CUBIERTA SE AJUSTE A LA ESTRUCTURA EXISTENTE. MEDIDO EN VERDADERA MAGNITUD. INCLUSO INSTALACIÓN DE LÍNEA DE VIDA Y TORRE DE ANDAMIO PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, ASÍ COMO PARTE PROPORCIONAL DE MEDIOS AUXILIARES PARA LA CORRECTA INSTALACIÓN DE LA UNIDAD. UNIDAD SUMINISTRADA A PIE DE OBRA Y TOTALMENTE TERMINADA LA UNIDAD.	1	17,65	9,67		170,68
						170,68
CANALON	m SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CANALÓN ML DE SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CANALÓN NO VISTO DE HASTA 1500 MM. DE DESARROLLO, EN CHAPA DE ACERO INOXIDABLE DE 1,5 MM. DE ESPESOR, UNIONES SOLAPADAS, REMACHADO Y SILICONADO, CON SUS BUZONES, CABECEROS Y ACCESORIOS DE FIJACIÓN. INCLUSO SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE REJILLA DE ACERO GALVANIZADA ABISAGRADA. CONEXIONADO Y COMPROBACIÓN DE SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO. INCLUYE INSTALACIÓN DE LÍNEA DE VIDA Y TORRE DE ANDAMIO PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, Y PARTE PROPORCIONAL DE TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU COLOCACIÓN Y FIJACIÓN.	1	6,67			6,67
						6,67

MEDICIONES

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
LINEA	<p>u LINEA DE ANCLAJE FLEXIBLE HORIZONTAL DEFINITIVA</p> <p>UD SUMINISTRO Y MONTAJE DE LINEA DE ANCLAJE FLEXIBLE HORIZONTAL, SEGUN NORMA EN 795 - CLASE C, ACERO INOXIDABLE, PARA FIJAR POR MEDIO DE ANCLAJES SOBRE PARAMENTO, SISTEMA DE ASEGURAMIENTO MEDIANTE CARRO DE TRASLACION EXTRAIBLE.</p> <p>INCLUYE EL MONTAJE DE LOS SIGUIENTES ELEMENTOS ESTIMADOS Y ACCESORIOS Y LA PRESENTACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN ESPECIFICADA:</p> <p>- PLACAS Y POSTES: POSTE, BASE DE NEOPRENO, TEJADILLO PARA ESTANQUEIDAD.</p> <p>- ANCLAJES: ANCLAJES EXTREMOS E INTERMEDIOS, TUBOS PARA EMPLOMAR CURVAS Y UNIONES DE CABLES, CARRO DE TRASLACION EXTRAIBLE.</p> <p>- CABLE Y ACCESORIOS: CABLE, GAZA PRENSADA A GUARDACABOS, TERMINAL PARA REGULACIÓN Y FIJACIÓN DE CABLES, CÁPSULA PROTECTORA PARA EXTREMO DE CABLES.</p> <p>- TENSORES: TENSOR OJILLO-HORQUILLA.</p> <p>- TORNILLERIA Y TACOS DE FIJACIÓN: TORNILLOS INOXIDABLES PARA FIJACIÓN ANCLAJES-POSTES, TACOS METÁLICOS PARA POSTES.</p> <p>- MANUAL DE INSTRUCCIONES, SEÑALIZACIÓN Y PRECINTOS: PLACA DE SEÑALIZACIÓN, PRECINTOS DE SEGURIDAD, MEMORIA DE CÁLCULO DE LA INSTALACIÓN, CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE LA INSTALACIÓN.</p> <p>MATERIAL A EMPLEAR: ACERO INOXIDABLE.</p> <p>LONGITUD ESTIMADA= 22,00 M.</p> <p>INCLUYE LOS MEDIOS AUXILIARES PARA LA CORRECTA INSTALACIÓN DE LA UNIDAD.</p>					
		1				1,00
						1,00
EH10100_D	<p>m REMATE LATERAL CUBIERTA CON CHAPA DE ACERO INOXIDABLE</p> <p>ML DE REMATE LATERAL DE CUBIERTA PARA AJUSTE DE PANELES. MODIFICACIÓN DE BASTIDOR EXISTENTE PARA ALOJAMIENTO DE PANEL, SE CORTARAN LOS TUBOS EXISTENTES SE ADAPTARA A LA NUEVA DISTRIBUCIÓN, SE INCLUYE VALORACIÓN DE TUBO NUEVO Y SOMBRERETE DE CHAPA DE ACERO INOXIDABLE DE 2MM PLEGADA. EL DESMONTAJE DEL SOMBRERETE ESTA INCLUIDO EN LA UNIDAD DE DESMONTAJE DE CUBIERTA.</p> <p>INCLUSO INSTALACIÓN DE LÍNEA DE VIDA Y TORRE DE ANDAMIO NECESARIA PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, Y PARTE PROPORCIONAL DE TODOS LOS MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN.</p> <p>ESTA UNIDAD INCLUYE LA CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO.</p>					
	Lateral	2	17,65			35,30
						35,30
002	<p>m2 RENOVACIÓN DE SELLADOS VIDRIO EN PARAMENTO VERTICAL</p> <p>M2 RETIRADA DEL ANTIGUO SELLADO EXTERIOR E INTERIOR, Y APLICACIÓN DE NUEVO SELLADO ESPECIAL PARA EXTERIORES. SE EMPLEARA UN SELLADOR ESTRUCTURAL IMPERMEABILIZANTE, DE CURADO NEUTRO CON ALTA CAPACIDAD DE MOVIMIENTO Y ADHERENCIA AL SOPORTE. DE GRAN DURABILIDAD QUE ASEGURE LA ESTANQUEIDAD DEL PARAMENTO. DE COLOR TRANSPARENTE. INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA.</p> <p>RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.</p>					
	Alzado lateral	2	48,00			96,00
	Alzado trasero	1	20,50			20,50
	Alzado Frente	1	18,47			18,47

MEDICIONES

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
	Acceso	2	3,40			6,80
						141,77
003	m2 REPARACIÓN PARAMENTO INCLINADO DE VIDRIO					
	M2 DE RETIRADA DEL ANTIGUO SELLADO EXTERIOR E INTERIOR, DESMONTAJE DE TODO EL ACRISTALAMIENTO Y PLETINAS DE ACERO INOXIDABLE, DEJANDO AL DESCUBIERTO LA PERFILERÍA DE APOYO, LIMPIEZA Y SANEADO DE LOS MISMOS, PINTURA, CAMA DE SELLADOR, CALZOS Y JUNTA NEOPRENO, COLOCACIÓN DE LOS VIDRIOS, SELLADO VERTICAL INTERIOR Y EXTERIOR, MONTAJE DE PLETINA DE ACERO INOXIDABLE Y CORDÓN CONTINUO ENTRE EL VIDRIO Y LA PLETINA INTERIOR Y EXTERIORMENTE.INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA.					
	RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.					
	Alzado trasero	1	20,50			20,50
	Alzado Frente	1	18,47			18,47
						38,97
EHAD0116_D	m RENOVACIÓN DE PERFILERIA TEMPLETE					
	ML DE RENOVACIÓN DE PERFILERIA DETERIORADA DE TEMPLETE. SUSTITUCIÓN DE ELEMENTOS DE CERRAJERIA DETERIORADA, TUBO CUADRADO HUECO DE ACERO LAMINADO DE 20X20X2 MM. , PERFILES LAMINADOS, PLETINA. SUSTITUCIÓN DE TORNILLERIA, MECANIZADO. TODOS LOS ELEMENTOS METÁLICOS HABRÁN SIDO SOMETIDOS EN TALLER A UN TRATAMIENTO ANTICORROSIÓN SEGÚN UNE-EN ISO 1461 E IMPRIMACIÓN SHOP-PRIMER A BASE DE RESINA POLIVINIL-BUTIRAL CON UN ESPESOR MEDIO DE RECUBRIMIENTO DE 20 MICRAS					
	INCLUIDOS MEDIOS AUXILIARES, MECÁNICOS, MANUALES Y DE PROTECCIÓN, ASÍ COMO MEDIO DE TRANSPORTE, LIMPIEZA Y RETIRADA DEL MATERIAL SOBRANTE, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO O A LUGAR DEFINIDO POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA, I/ CANON DE VERTIDO Y TASAS. A LA FINALIZACIÓN DEL TRABAJO, LA ZONA DE ACTUACIÓN DEBE QUEDAR TOTALMENTE LIMPIA Y EN SERVICIO. MEDICIÓN Y ABONO EN FUNCIÓN DE UNIDAD REALMENTE EJECUTADA Y PRECIO OFERTADO. TOTALMENTE TERMINADA LA UNIDAD. EN HORARIO NOCTURNO.					
		17,65				17,65
						17,65

MEDICIONES

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
004	<p>m2 SANEAMIENTO Y PINTURA PERIFERIA</p> <p>M2 LIMPIEZA DE PERFILES E IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE DE ZINC Y DOS CAPAS DE IMPERMEABILIZANTE DE POLIURETANO LÍQUIDO MONOCOMPONENTE. ELIMINACIÓN COMPLETA DE LAS VIEJAS CAPAS DE PINTURA, LIJANDO ZONAS OXIDADAS, SE DEBE DEJAR LIBRE DE CASCARILLA DE LAMINACIÓN, ÓXIDO Y TODO RESTO DE SUCIEDAD, POLVO Y GRASA, PARA APLICAR UNA IMPRIMACIÓN ANTICORROSIVA A BASE DE RESINA EPOXI Y FOSFATO DE ZINC, APLICADA CON BROCHA, RODILLO DE PELO CORTO O PISTOLA, EN DOS MANOS, HASTA ALCANZAR UN ESPESOR TOTAL DE 100 µ. APLICACIÓN DE DOS CAPAS DE IMPERMEABILIZANTE DE POLIURETANO LÍQUIDO MONOCOMPONENTE QUE POLIMERIZA POR LA HUMEDAD AMBIENTAL, FORMANDO UNA MEMBRANA ELASTOMÉRICA DE POLIURETANO RESISTENTE A LOS RAYOS ULTRAVIOLETA, IMPACTO Y ABRASIÓN, TOTALMENTE IMPERMEABLE, RESISTENTE A Tª ENTRE -50º Y 90º, DE COLOR SIMILAR AL EXISTENTE.</p> <p>SE REALIZARÁ TODA LA SUPERFICIE DEL PARAMENTO ACRISTALADO TANTO INTERIOR COMO EXTERIOR (DOS CARAS). SE MEDIRÁ LA SUPERFICIE DE PARAMENTO REALMENTE EJECUTADO A UNA CARA. INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA.</p> <p>RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.</p>					
	Alzado lateral	2	48,00			96,00
	Alzado trasero	1	20,50			20,50
	Alzado Frente	1	18,47			18,47
	Acceso	2	3,40			6,80
						141,77
EB0170	<p>m2 PINTURA ESMALTE ESTRUCTURA MET.</p> <p>M2 ESMALTE SINTÉTICO, COLOR BLANCO, ACABADO BRILLANTE, SOBRE SUPERFICIE DE ACERO LAMINADO EN ESTRUCTURAS METÁLICAS, LIMPIEZA Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE A PINTAR, MEDIANTE MEDIOS MANUALES HASTA DEJARLA EXENTA DE GRASAS, DOS MANOS DE IMPRIMACIÓN, CON UN ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 45 MICRAS POR MANO Y DOS MANOS DE ACABADO CON ESMALTE SINTÉTICO CON UN ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 35 MICRAS POR MANO.</p> <p>INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA.</p> <p>RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.</p>					
	Estructura interior cerchas y correas	1	147,00			147,00
	Alzado	2	48,00			96,00
						243,00

MEDICIONES

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
EB0170G	m2 PINTURA ESMALTE ESTRUCTURA MET. ANTIGRAFTITI					
	M2 ESMALTE SINTÉTICO, COLOR BLANCO, ACABADO BRILLANTE, SOBRE SUPERFICIE DE ACE-RO LAMINADO EN ESTRUCTURAS METÁLICAS, LIMPIEZA Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE A PINTAR, MEDIANTE MEDIOS MANUALES HASTA DEJARLA EXENTA DE GRASAS, DOS MA-NOS DE IMPRIMACIÓN, CON UN ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 45 MICRAS POR MANO Y DOS MANOS DE ACABADO CON ESMALTE SINTÉTICO CON UN ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 35 MICRAS POR MANO.					
	TRATAMIENTO SUPERFICIAL DE PROTECCIÓN ANTIGRAFFITI SOBRE CHAPA ACABADO CON ESMALTE. IMPRIMACIÓN INCOLORA ANTIGRAFFITI A BASE DE RESINAS ACRILICAS APLICADO CON BROCHA, RODILLO O PISTOLA, MANTENIENDO EL ASPECTO NORMAL DE LA SUPERFI-CIE.					
	INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN AL-TURA.					
	RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.					
	Portico de acceso	1	7,00	1,40		9,80
		2	2,50	4,00		20,00
						29,80
ED1161	m2 DESMONTAJE DE VIDRIO ROTO					
	M2 DESMONTAJE DE VIDRIO ROTO I/ RETIRADA DEL SELLADO, CERCOS Y JUNQUILLOS NECE-SARIOS PARA SU SUJECCION, RETIRADA A VERTEDERO, CON CANON DE VERTIDO, INCLUSO P/P DE MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS, COSTES INDIRECTOS, TOTALMENTE TERMINADA LA UNIDAD.					
		1,5				1,50
EHV0080	m2 VIDRIO SEGURIDAD STADIP 66.1 TRASL. (NIVEL 2B2)					
	M2 SUMINISTRO Y MONTAJE DE ACRISTALAMIENTO DE VIDRIO LAMINAR DE SEGURIDAD STADIP COMPUESTO POR DOS VIDRIOS DE 6 MM DE ESPESOR UNIDOS MEDIANTE LÁMINA DE BUTIRAL DE POLIVINILO TRANSLÚCIDO DE 0,38 MM, CLASIFICADO 2B2 SEGÚN UNE-EN 12600, FIJADO SOBRE CARPINTERÍA CON ACUÑADO MEDIANTE CALZOS DE APOYO PERIME-TRALES Y LATERALES Y SELLADO EN FRÍO CON SILICONA NEUTRA, INCLUSO COLOCACIÓN DE JUNQUILLOS. INCLUIDO PP DE MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN.					
		1,5				1,50
EHV0030	m2 LÁMINAS DE PROTECCIÓN CONTRA EL RAYADO.					
	M2 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LAMINAS DE PROTECCIÓN CONTRA EL RAYADO, TIPO BS 100 O EQUIVALENTE.					
		1,5				1,50

MEDICIONES

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
ER0100_D	ud FORMACIÓN ARQUETA LADRILLO DE SANEAMIENTO UD DEMOLICIÓN Y PICADO A PIE DE BAJANTE PARA LOCALIZACIÓN DE CONEXIONADO A COLECTOR O ARQUETA DE PASO CIEGA (EN CASO DE EXISTIR). EXCAVACIÓN Y SANEAMIENTO DE LA SUPERFICIE NECESARIA PARA EJECUCIÓN DE ARQUETA REGISTRABLE, DE 51X51X65 CM. DE MEDIDAS INTERIORES, CONSTRUIDA CON FÁBRICA DE LADRILLO MACIZO TOSCO DE 1/2 PIE DE ESPESOR, RECIBIDO CON MORTERO DE CEMENTO M-5, COLOCADO SOBRE SOLERA DE HORMIGÓN EN MASA HM-20/P/40/I DE 10 CM. DE ESPESOR, ENFOSCADA Y BRUÑIDA POR EL INTERIOR CON MORTERO DE CEMENTO CSIV-W2 REDONDEANDO ÁNGULOS, Y CERRADA SUPERIORMENTE CON TAPA DE ACABADO SIMILAR AL SOLADO EXTERIOR Y CERCO METÁLICO, INCLUIDA CONEXIÓN A BAJANTE Y COLECTOR CON LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA LA CORRECTA EVACUACIÓN DE LAS AGUAS, TOTALMENTE TERMINADA Y SELLADA CON MORTERO DE CEMENTO, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE DE PRODUCTOS A VERTEDERO O LUGAR DE EMPLEO Y CANON DE VERTIDO. REPOSICIÓN DE PAVIMENTO Y CHAPADO CON MATERIAL SIMILAR AL EXISTENTE, Y CON P.P. DE MEDIOS AUXILIARES.	2				2,00
						2,00
XXMURO	u PA REPARACIÓN E IMPERMEABILIZACIÓN DE MURO PERIMETRAL PA A JUSTIFICAR PARA TRABAJOS DE REPARACIÓN DEL MURO PERIMETRAL. INCLUYE TRABAJOS DE IMPERMEABILIZACIÓN, SUSTITUCIÓN DE PIEZAS DE APLACADO DE GRANITOS, DETALLES DE ACERO INOXIDABLE, EJECUCIÓN DE DESAGUES, ETC.	1				1,00
						1,00
XXDRENAJE	u PA DRENAJE PERIMETRAL PA A JUSTIFICAR PARA TRABAJOS EN EL PASILLO PERIMETRAL DEL ACCESO, DE FORMACIÓN DE IMBORNAL PERIMETRAL CON REJILLA, PARA LA RECOGIDA DE AGUA POR LOS PARAMENTOS ACRISTALADOS. INCLUYE TRABAJOS DE DEMOLICIÓN DE SOLADO Y COLOCACIÓN DE NUEVO SOLADO, DEFINICIÓN DE PENDIENTES. INCLUYE PP DE MATERIALES Y MEDIOS PARA SU TERMINACIÓN Y BUEN FUNCIONAMIENTO. TRABAJO A DEFINIR CONJUNTAMENTE CON LA DO.	1				1,00
						1,00
EM0290_D	ud LIMPIEZA DE ACCESO, IMBORNALES Y ARQUETAS UD LIMPIEZA GENERAL DE ACCESO, UNA VEZ TERMINADA LA OBRA, SE LIMPIARÁ TODO EL TEMPLETE AFECTADA POR LOS TRABAJOS REALIZADOS. INCLUIDA LIMPIEZA DE VIDRIOS. LIMPIEZA DE IMBORNAL Y ARQUETAS DE TODA LA RED DE SANEAMIENTO DEL ACCESO EN HORARIO NOCTURNO. DESMONTAJE Y POSTERIOR MONTAJE DE REJILLAS, LIMPIEZA DE ARQUETAS E IMBORNALES, RETIRANDO LA SUCIEDAD ACUMULADA (ESCOMBROS, NIDOS, HOJAS, ETC.), CON MEDIOS MANUALES. INCLUSO P/P DE DESATASCO DE BAJANTES, COLECTORES, RETIRADA, ACOPIO Y CARGA MANUAL DE ESCOMBROS SOBRE CAMIÓN O CONTENEDOR.. INCLUYE MEDIOS AUXILIARES PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA UNIDAD.	1				1,00
						1,00
EK0015	ud CUADRO ELECTRICO DE OBRA UD SUMINISTRO Y MONTAJE DE CUADRO DE OBRA PARA EFECTUAR ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA DE LA OBRA, CUMPLIENDO LOS REQUISITOS Y TRÁMITES HASTA SU APROBACIÓN INCLUIDOS EN LA NORMA TÉCNICA DE METRO DE MADRID Nº 1530" SOLICITUD DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE BAJA TENSIÓN PROVISIONALES Y TEMPORALES DE OBRAS EN LA RED DE METRO DE MADRID" , INCLUYENDO DESMONTAJE A LA FINALIZACIÓN DE LA OBRA, I.P.P. DE MEDIOS AUXILIARES Y COSTES INDIRECTOS.	1				1,00
						1,00
		1				1,00
						1,00

MEDICIONES

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
--------	---------	-----	----------	---------	--------	----------

04.EPET1 TEMplete PARQUE DE LOS ESTADOS - ACCESO AV DE LOS ESTADOS

GES010

u GESTION Y DOCUMENTACIÓN DE LICENCIAS

PA A JUSTIFICAR PARA LA OBTENCIÓN DE LA LICENCIA DE OBRA NECESARIA SEGUN REQUE-
RIMIENTOS DEL MUNICIPIO ASÍ COMO LA SOLICITUD DE OCUPACIÓN, SEGÚN NECESIDADES
Y PROGRAMACION DE OBRA. INCLUYE PAGO DE TASAS MUNICIPALES.

1

1,00

1,00

CERRAM01

m CERRAMIENTO PROVISIONAL DE OBRA CON VALLE TRASLADABLE

ML. CERRAMIENTO DE OBRA DE VALLA TRASLADABLE TIPO JULPER. DELIMITACIÓN PROVI-
SIONAL DE ZONA DE OBRAS MEDIANTE VALLADO PERIMETRAL FORMADO POR VALLAS
TRASLADABLES DE 3,50X2,00 M, FORMADAS POR PANEL DE MALLA ELECTROSOLDADA CON
PLIEGUES DE REFUERZO, DE 200X100 MM DE PASO DE MALLA, CON ALAMBRES HORIZONTA-
LES DE 5 MM DE DIÁMETRO Y VERTICALES DE 4 MM, SOLDADOS EN LOS EXTREMOS A POS-
TES VERTICALES DE 40 MM DE DIÁMETRO, ACABADO GALVANIZADO, AMORTIZABLES EN 5
USOS Y BASES PREFABRICADAS DE HORMIGÓN, DE 65X24X12 CM, CON 8 ORIFICIOS, PARA
SOPORTE DE LOS POSTES, AMORTIZABLES EN 5 USOS. INCLUSO MALLA DE OCULTACIÓN DE
POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD, COLOR AZUL, COLOCADA SOBRE LAS VALLAS Y MONTAJE,
MANTENIMIENTO EN CONDICIONES SEGURAS DURANTE TODO EL PERIODO DE TIEMPO
QUE SE REQUIERA Y DESMONTAJE.

2 16,00

2 10,00

32,00

20,00

52,00

ED1400

ud PANELES DE ALUMINIO AVISO OBRA COLOCADOS SOBRE CERRAMIENTOS 70X100

UD. SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y POSTERIOR DESMONTAJE DE CARTELES METÁLICOS DE IN-
FORMACIÓN A BASE DE PANELES DE ALUMINIO ANODIZADO EN SU COLOR, SERVIDO EN PA-
NEL O BANDEJA, DE ESPESOR HABITUAL 1,2 MM Y DE DIMENSIONES 700X1000 MM. LA DE-
CORACIÓN PODRÁ APLICARSE MEDIANTE VINILO CON IMPRESIÓN DIGITAL, VINILO DE COR-
TE O PINTURA CON ENMASCARAMIENTO. EN TODOS LOS CASOS LLEVARÁ PROTECCIÓN AN-
TI-GRAFITI Y SE OFRECERÁ GARANTÍA DE QUE NO HABRÁ PÉRDIDA DE COLOR APRECIABLE
DURANTE AL MENOS 10 AÑOS DEBIDO A LA ACCIÓN DE LA LUZ SOLAR. PARA LA FABRICA-
CIÓN, SE PROPORCIONARÁ ARCHIVOS GRÁFICOS.

1

1,00

1,00

ED1410

ud CARTELES POLIESTIRENO

UD. SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y POSTERIOR DESMONTAJE DE CARTELES DE POLIESTIRENO
DE HASTA 1000X1000MM DE DIMENSIONES.

1

1,00

1,00

MEDICIONES

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
ED1600	ud VINILO ADHESIVO UD. SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y POSTERIOR DESMONTAJE DE VINILOS ADHESIVOS DE HASTA 1000X1000MM DE DIMENSIÓN , PARA IMPRESIÓN DIGITAL, A UNA O DOS CARAS, CON TRATAMIENTO DE INVOLABILIDAD,,: REALIZADOS A BASE DE PVC BLANCO Y TRANSPARENTE, PARA IMPRIMIR EN SERIGRAFIA Y EN OFFSET UVI. LLEVARÁ LAMINADO DE PROTECCIÓN POR LA CARA EXTERIOR, ACORDE A LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MARCADAS EN PLIEGO.	1				1,00
						1,00
EHAD0046_D	m2 DESMONTAJE CUBIERTA INCLINADA M2 DESMONTAJE DE CUBIERTA DE PANEL SANDWICH EN TEMplete DE ACCESO DE LA ESTACIÓN DE METRO CONSISTENTE EN: -SUMINISTRO Y MONTAJE DE REDES (O ELEMENTOS DE SEGURIDAD COLECTIVA) PARA SEGURIDAD, SEGÚN NORMA EUROPEA UNE-EN 1263-1, PARA EL MONTAJE DE CUBIERTAS. -DESMONTAJE DE CUBIERTA DE PANEL SÁNDWICH PRELACADO, INCLUSO ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y REMATES -DESMONTAJE DE REMATE EXISTENTE EN OBRA, DESMONTAJE DE REMATE PERIMETRAL, INCLUSO ELEMENTOS DE FIJACIÓN -DESMONTAJE DE CANALÓN EXISTENTE INCLUSO INSTALACIÓN DE LÍNEA DE VIDA Y TORRE DE ANDAMIO PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, Y PARTE PROPORCIONAL DE MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS PARA SU DESMONTAJE. MEDIDO EN VERDADERA MAGNITUD. ESTA UNIDAD INCLUYE LA CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO.					
	Cubierta	1	15,56	9,42		146,58
						146,58
EHAD0046	m2 CUBIERTA INCLINADA PANEL SANDWICH POLIURETANO (50mm) M2 SUMINISTRO Y MONTAJE DE COBERTURA DE FALDONES DE CUBIERTAS INCLINADAS, MEDIANTE PANEL SÁNDWICH LACADO+AISLANTE+GALVANIZADO, ANCHO 900-1100MM, DE 50 MM DE ESPESOR, CONFORMADO CON DOBLE CHAPA DE ACERO (0,5MM DE ESPESOR) Y PERFIL NERVADO (2-3 GRECAS), ACABADO PRELACADO (COLOR A ELEGIR POR D.O.), CON RELLENO INTERMEDIO DE ESPUMA DE POLIURETANO DE 40 KG/M³ DE DENSIDAD, CLASIFICACIÓN B-S1-D0, AISLAMIENTO TÉRMICO DE 0,40W/M2K, FIJADO MECÁNICAMENTE A CUALQUIER TIPO DE CORREA ESTRUCTURAL (NO INCLUIDA EN ESTE PRECIO). INCLUSO P/P DE CORTES, SOLAPES, TORNILLOS Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN, ACCESORIOS, JUNTAS, CUMBRERAS, REMATES PERIMETRALES Y OTRAS PIEZAS DE REMATE PARA LA RESOLUCIÓN DE PUNTOS SINGULARES. SE DEBERA HACER UN ESTUDIO Y REPLANTEO PREVIO PARA QUE LA CUBIERTA SE AJUSTE A LA ESTRUCTURA EXISTENTE. MEDIDO EN VERDADERA MAGNITUD. INCLUSO INSTALACIÓN DE LÍNEA DE VIDA Y TORRE DE ANDAMIO PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, ASÍ COMO PARTE PROPORCIONAL DE MEDIOS AUXILIARES PARA LA CORRECTA INSTALACIÓN DE LA UNIDAD. UNIDAD SUMINISTRADA A PIE DE OBRA Y TOTALMENTE TERMINADA LA UNIDAD.					
	Cubierta	1	15,56	9,42		146,58
						146,58
CANALON	m SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CANALÓN ML DE SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CANALÓN NO VISTO DE HASTA 1500 MM. DE DESARROLLO, EN CHAPA DE ACERO INOXIDABLE DE 1,5 MM. DE ESPESOR, UNIONES SOLAPADAS, REMACHADO Y SILICONADO, CON SUS BUZONES, CABECEROS Y ACCESORIOS DE FIJACIÓN. INCLUSO SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE REJILLA DE ACERO GALVANIZADA ABISAGRADA. CONEXIONADO Y COMPROBACIÓN DE SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO. INCLUYE INSTALACIÓN DE LÍNEA DE VIDA Y TORRE DE ANDAMIO PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, Y PARTE PROPORCIONAL DE TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU COLOCACIÓN Y FIJACIÓN.					
		1	9,42			9,42
						9,42

MEDICIONES

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
LINEA	<p>u LINEA DE ANCLAJE FLEXIBLE HORIZONTAL DEFINITIVA</p> <p>UD SUMINISTRO Y MONTAJE DE LINEA DE ANCLAJE FLEXIBLE HORIZONTAL, SEGUN NORMA EN 795 - CLASE C, ACERO INOXIDABLE, PARA FIJAR POR MEDIO DE ANCLAJES SOBRE PARAMENTO, SISTEMA DE ASEGURAMIENTO MEDIANTE CARRO DE TRASLACION EXTRAIBLE.</p> <p>INCLUYE EL MONTAJE DE LOS SIGUIENTES ELEMENTOS ESTIMADOS Y ACCESORIOS Y LA PRESENTACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN ESPECIFICADA:</p> <p>- PLACAS Y POSTES: POSTE, BASE DE NEOPRENO, TEJADILLO PARA ESTANQUEIDAD.</p> <p>- ANCLAJES: ANCLAJES EXTREMOS E INTERMEDIOS, TUBOS PARA EMPLOMAR CURVAS Y UNIONES DE CABLES, CARRO DE TRASLACION EXTRAIBLE.</p> <p>- CABLE Y ACCESORIOS: CABLE, GAZA PRENSADA A GUARDACABOS, TERMINAL PARA REGULACIÓN Y FIJACIÓN DE CABLES, CÁPSULA PROTECTORA PARA EXTREMO DE CABLES.</p> <p>- TENSORES: TENSOR OJILLO-HORQUILLA.</p> <p>- TORNILLERIA Y TACOS DE FIJACIÓN: TORNILLOS INOXIDABLES PARA FIJACIÓN ANCLAJES-POSTES, TACOS METÁLICOS PARA POSTES.</p> <p>- MANUAL DE INSTRUCCIONES, SEÑALIZACIÓN Y PRECINTOS: PLACA DE SEÑALIZACIÓN, PRECINTOS DE SEGURIDAD, MEMORIA DE CÁLCULO DE LA INSTALACIÓN, CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE LA INSTALACIÓN.</p> <p>MATERIAL A EMPLEAR: ACERO INOXIDABLE.</p> <p>LONGITUD ESTIMADA= 22,00 M.</p> <p>INCLUYE LOS MEDIOS AUXILIARES PARA LA CORRECTA INSTALACIÓN DE LA UNIDAD.</p>					
		1				1,00
						1,00
EH10100_D	<p>m REMATE LATERAL CUBIERTA CON CHAPA DE ACERO INOXIDABLE</p> <p>ML DE REMATE LATERAL DE CUBIERTA PARA AJUSTE DE PANELES. MODIFICACIÓN DE BASTIDOR EXISTENTE PARA ALOJAMIENTO DE PANEL, SE CORTARAN LOS TUBOS EXISTENTES SE ADAPTARA A LA NUEVA DISTRIBUCIÓN, SE INCLUYE VALORACIÓN DE TUBO NUEVO Y SOMBRERETE DE CHAPA DE ACERO INOXIDABLE DE 2MM PLEGADA. EL DESMONTAJE DEL SOMBRERETE ESTA INCLUIDO EN LA UNIDAD DE DESMONTAJE DE CUBIERTA.</p> <p>INCLUSO INSTALACIÓN DE LÍNEA DE VIDA Y TORRE DE ANDAMIO NECESARIA PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, Y PARTE PROPORCIONAL DE TODOS LOS MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN.</p> <p>ESTA UNIDAD INCLUYE LA CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO.</p>					
	Lateral	2	15,56			31,12
						31,12
002	<p>m2 RENOVACIÓN DE SELLADOS VIDRIO EN PARAMENTO VERTICAL</p> <p>M2 RETIRADA DEL ANTIGUO SELLADO EXTERIOR E INTERIOR, Y APLICACIÓN DE NUEVO SELLADO ESPECIAL PARA EXTERIORES. SE EMPLEARA UN SELLADOR ESTRUCTURAL IMPERMEABILIZANTE, DE CURADO NEUTRO CON ALTA CAPACIDAD DE MOVIMIENTO Y ADHERENCIA AL SOPORTE. DE GRAN DURABILIDAD QUE ASEGURE LA ESTANQUEIDAD DEL PARAMENTO. DE COLOR TRANSPARENTE. INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA.</p> <p>RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.</p>					
	Alzado lateral	2	48,00			96,00
	Alzado trasero	1	20,50			20,50
	Alzado Frente	1	18,47			18,47

MEDICIONES

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
	Acceso	2	3,40			6,80
						141,77
003	m2 REPARACIÓN PARAMENTO INCLINADO DE VIDRIO					
	M2 DE RETIRADA DEL ANTIGUO SELLADO EXTERIOR E INTERIOR, DESMONTAJE DE TODO EL ACRISTALAMIENTO Y PLETINAS DE ACERO INOXIDABLE, DEJANDO AL DESCUBIERTO LA PERFILERÍA DE APOYO, LIMPIEZA Y SANEADO DE LOS MISMOS, PINTURA, CAMA DE SELLADOR, CALZOS Y JUNTA NEOPRENO, COLOCACIÓN DE LOS VIDRIOS, SELLADO VERTICAL INTERIOR Y EXTERIOR, MONTAJE DE PLETINA DE ACERO INOXIDABLE Y CORDÓN CONTINUO ENTRE EL VIDRIO Y LA PLETINA INTERIOR Y EXTERIORMENTE.INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA.					
	RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.					
	Alzado trasero	1	20,50			20,50
	Alzado Frente	1	18,47			18,47
						38,97
EHAD0116_D	m RENOVACIÓN DE PERFILERIA TEMPLETE					
	ML DE RENOVACIÓN DE PERFILERIA DETERIORADA DE TEMPLETE. SUSTITUCIÓN DE ELEMENTOS DE CERRAJERIA DETERIORADA, TUBO CUADRADO HUECO DE ACERO LAMINADO DE 20X20X2 MM. , PERFILES LAMINADOS, PLETINA. SUSTITUCIÓN DE TORNILLERIA, MECANIZADO. TODOS LOS ELEMENTOS METÁLICOS HABRÁN SIDO SOMETIDOS EN TALLER A UN TRATAMIENTO ANTICORROSIÓN SEGÚN UNE-EN ISO 1461 E IMPRIMACIÓN SHOP-PRIMER A BASE DE RESINA POLIVINIL-BUTIRAL CON UN ESPESOR MEDIO DE RECUBRIMIENTO DE 20 MICRAS					
	INCLUIDOS MEDIOS AUXILIARES, MECÁNICOS, MANUALES Y DE PROTECCIÓN, ASÍ COMO MEDIO DE TRANSPORTE, LIMPIEZA Y RETIRADA DEL MATERIAL SOBRANTE, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO O A LUGAR DEFINIDO POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA, I/ CANON DE VERTIDO Y TASAS. A LA FINALIZACIÓN DEL TRABAJO, LA ZONA DE ACTUACIÓN DEBE QUEDAR TOTALMENTE LIMPIA Y EN SERVICIO. MEDICIÓN Y ABONO EN FUNCIÓN DE UNIDAD REALMENTE EJECUTADA Y PRECIO OFERTADO. TOTALMENTE TERMINADA LA UNIDAD. EN HORARIO NOCTURNO.					
		15,56				15,56
						15,56

MEDICIONES

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
004	<p>m2 SANEAMIENTO Y PINTURA PERIFERIA</p> <p>M2 LIMPIEZA DE PERFILES E IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE DE ZINC Y DOS CAPAS DE IMPERMEABILIZANTE DE POLIURETANO LÍQUIDO MONOCOMPONENTE. ELIMINACIÓN COMPLETA DE LAS VIEJAS CAPAS DE PINTURA, LIJANDO ZONAS OXIDADAS, SE DEBE DEJAR LIBRE DE CASCARILLA DE LAMINACIÓN, ÓXIDO Y TODO RESTO DE SUCIEDAD, POLVO Y GRASA, PARA APLICAR UNA IMPRIMACIÓN ANTICORROSIVA A BASE DE RESINA EPOXI Y FOSFATO DE ZINC, APLICADA CON BROCHA, RODILLO DE PELO CORTO O PISTOLA, EN DOS MANOS, HASTA ALCANZAR UN ESPESOR TOTAL DE 100 µ. APLICACIÓN DE DOS CAPAS DE IMPERMEABILIZANTE DE POLIURETANO LÍQUIDO MONOCOMPONENTE QUE POLIMERIZA POR LA HUMEDAD AMBIENTAL, FORMANDO UNA MEMBRANA ELASTOMÉRICA DE POLIURETANO RESISTENTE A LOS RAYOS ULTRAVIOLETA, IMPACTO Y ABRASIÓN, TOTALMENTE IMPERMEABLE, RESISTENTE A Tª ENTRE -50º Y 90º, DE COLOR SIMILAR AL EXISTENTE.</p> <p>SE REALIZARÁ TODA LA SUPERFICIE DEL PARAMENTO ACRISTALADO TANTO INTERIOR COMO EXTERIOR (DOS CARAS). SE MEDIRÁ LA SUPERFICIE DE PARAMENTO REALMENTE EJECUTADO A UNA CARA. INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA.</p> <p>RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.</p>					
	Alzado lateral	2	48,00			96,00
	Alzado trasero	1	20,50			20,50
	Alzado Frente	1	18,47			18,47
	Acceso	2	3,40			6,80
						141,77
EB0170	<p>m2 PINTURA ESMALTE ESTRUCTURA MET.</p> <p>M2 ESMALTE SINTÉTICO, COLOR BLANCO, ACABADO BRILLANTE, SOBRE SUPERFICIE DE ACERO LAMINADO EN ESTRUCTURAS METÁLICAS, LIMPIEZA Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE A PINTAR, MEDIANTE MEDIOS MANUALES HASTA DEJARLA EXENTA DE GRASAS, DOS MANOS DE IMPRIMACIÓN, CON UN ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 45 MICRAS POR MANO Y DOS MANOS DE ACABADO CON ESMALTE SINTÉTICO CON UN ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 35 MICRAS POR MANO.</p> <p>INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA.</p> <p>RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.</p>					
	Estructura interior cerchas y correas	1	147,00			147,00
	Alzado	2	48,00			96,00
						243,00

MEDICIONES

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
EB0170G	m2 PINTURA ESMALTE ESTRUCTURA MET. ANTIGRAFTITI					
	M2 ESMALTE SINTÉTICO, COLOR BLANCO, ACABADO BRILLANTE, SOBRE SUPERFICIE DE ACE-RO LAMINADO EN ESTRUCTURAS METÁLICAS, LIMPIEZA Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE A PINTAR, MEDIANTE MEDIOS MANUALES HASTA DEJARLA EXENTA DE GRASAS, DOS MA-NOS DE IMPRIMACIÓN, CON UN ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 45 MICRAS POR MANO Y DOS MANOS DE ACABADO CON ESMALTE SINTÉTICO CON UN ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 35 MICRAS POR MANO.					
	TRATAMIENTO SUPERFICIAL DE PROTECCIÓN ANTIGRAFFITI SOBRE CHAPA ACABADO CON ESMALTE. IMPRIMACIÓN INCOLORA ANTIGRAFFITI A BASE DE RESINAS ACRILICAS APLICADO CON BROCHA, RODILLO O PISTOLA, MANTENIENDO EL ASPECTO NORMAL DE LA SUPERFI-CIE.					
	INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN AL-TURA.					
	RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.					
	Portico de acceso	1	7,00	1,40		9,80
		2	2,50	4,00		20,00
						29,80
ED1161	m2 DESMONTAJE DE VIDRIO ROTO					
	M2 DESMONTAJE DE VIDRIO ROTO I/ RETIRADA DEL SELLADO, CERCOS Y JUNQUILLOS NECE-SARIOS PARA SU SUJECCION, RETIRADA A VERTEDERO, CON CANON DE VERTIDO, INCLUSO P/P DE MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS, COSTES INDIRECTOS, TOTALMENTE TERMINADA LA UNIDAD.					
		1,5				1,50
EHV0080	m2 VIDRIO SEGURIDAD STADIP 66.1 TRASL. (NIVEL 2B2)					
	M2 SUMINISTRO Y MONTAJE DE ACRISTALAMIENTO DE VIDRIO LAMINAR DE SEGURIDAD STADIP COMPUESTO POR DOS VIDRIOS DE 6 MM DE ESPESOR UNIDOS MEDIANTE LÁMINA DE BUTIRAL DE POLIVINILO TRANSLÚCIDO DE 0,38 MM, CLASIFICADO 2B2 SEGÚN UNE-EN 12600, FIJADO SOBRE CARPINTERÍA CON ACUÑADO MEDIANTE CALZOS DE APOYO PERIME-TRALES Y LATERALES Y SELLADO EN FRÍO CON SILICONA NEUTRA, INCLUSO COLOCACIÓN DE JUNQUILLOS. INCLUIDO PP DE MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN.					
		1,5				1,50
EHV0030	m2 LÁMINAS DE PROTECCIÓN CONTRA EL RAYADO.					
	M2 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LAMINAS DE PROTECCIÓN CONTRA EL RAYADO, TIPO BS 100 O EQUIVALENTE.					
		1,5				1,50

MEDICIONES

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
ER0100_D	ud FORMACIÓN ARQUETA LADRILLO DE SANEAMIENTO UD DEMOLICIÓN Y PICADO A PIE DE BAJANTE PARA LOCALIZACIÓN DE CONEXIONADO A COLECTOR O ARQUETA DE PASO CIEGA (EN CASO DE EXISTIR). EXCAVACIÓN Y SANEAMIENTO DE LA SUPERFICIE NECESARIA PARA EJECUCIÓN DE ARQUETA REGISTRABLE, DE 51X51X65 CM. DE MEDIDAS INTERIORES, CONSTRUIDA CON FÁBRICA DE LADRILLO MACIZO TOSCO DE 1/2 PIE DE ESPESOR, RECIBIDO CON MORTERO DE CEMENTO M-5, COLOCADO SOBRE SOLERA DE HORMIGÓN EN MASA HM-20/P/40/I DE 10 CM. DE ESPESOR, ENFOSCADA Y BRUÑIDA POR EL INTERIOR CON MORTERO DE CEMENTO CSIV-W2 REDONDEANDO ÁNGULOS, Y CERRADA SUPERIORMENTE CON TAPA DE ACABADO SIMILAR AL SOLADO EXTERIOR Y CERCO METÁLICO, INCLUIDA CONEXIÓN A BAJANTE Y COLECTOR CON LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA LA CORRECTA EVACUACIÓN DE LAS AGUAS, TOTALMENTE TERMINADA Y SELLADA CON MORTERO DE CEMENTO, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE DE PRODUCTOS A VERTEDERO O LUGAR DE EMPLEO Y CANON DE VERTIDO. REPOSICIÓN DE PAVIMENTO Y CHAPADO CON MATERIAL SIMILAR AL EXISTENTE, Y CON P.P. DE MEDIOS AUXILIARES.					
						2,00
XXMURO	u PA REPARACIÓN E IMPERMEABILIZACIÓN DE MURO PERIMETRAL PA A JUSTIFICAR PARA TRABAJOS DE REPARACIÓN DEL MURO PERIMETRAL. INCLUYE TRABAJOS DE IMPERMEABILIZACIÓN, SUSTITUCIÓN DE PIEZAS DE APLACADO DE GRANITOS, DETALLES DE ACERO INOXIDABLE, EJECUCIÓN DE DESAGUES, ETC.					
						1,00
XXDRENAJE	u PA DRENAJE PERIMETRAL PA A JUSTIFICAR PARA TRABAJOS EN EL PASILLO PERIMETRAL DEL ACCESO, DE FORMACIÓN DE IMBORNAL PERIMETRAL CON REJILLA, PARA LA RECOGIDA DE AGUA POR LOS PARAMENTOS ACRISTALADOS. INCLUYE TRABAJOS DE DEMOLICIÓN DE SOLADO Y COLOCACIÓN DE NUEVO SOLADO, DEFINICIÓN DE PENDIENTES. INCLUYE PP DE MATERIALES Y MEDIOS PARA SU TERMINACIÓN Y BUEN FUNCIONAMIENTO. TRABAJO A DEFINIR CONJUNTAMENTE CON LA DO.					
		1				1,00
						1,00
EM0290_D	ud LIMPIEZA DE ACCESO, IMBORNALES Y ARQUETAS UD LIMPIEZA GENERAL DE ACCESO, UNA VEZ TERMINADA LA OBRA, SE LIMPIARÁ TODO EL TEMPLETE AFECTADA POR LOS TRABAJOS REALIZADOS. INCLUIDA LIMPIEZA DE VIDRIOS. LIMPIEZA DE IMBORNAL Y ARQUETAS DE TODA LA RED DE SANEAMIENTO DEL ACCESO EN HORARIO NOCTURNO. DESMONTAJE Y POSTERIOR MONTAJE DE REJILLAS, LIMPIEZA DE ARQUETAS E IMBORNALES, RETIRANDO LA SUCIEDAD ACUMULADA (ESCOMBROS, NIDOS, HOJAS, ETC.), CON MEDIOS MANUALES. INCLUSO P/P DE DESATASCO DE BAJANTES, COLECTORES, RETIRADA, ACOPIO Y CARGA MANUAL DE ESCOMBROS SOBRE CAMIÓN O CONTENEDOR.. INCLUYE MEDIOS AUXILIARES PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA UNIDAD.					
		1				1,00
						1,00
EK0015	ud CUADRO ELECTRICO DE OBRA UD SUMINISTRO Y MONTAJE DE CUADRO DE OBRA PARA EFECTUAR ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA DE LA OBRA, CUMPLIENDO LOS REQUISITOS Y TRÁMITES HASTA SU APROBACIÓN INCLUIDOS EN LA NORMA TÉCNICA DE METRO DE MADRID Nº 1530" SOLICITUD DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE BAJA TENSIÓN PROVISIONALES Y TEMPORALES DE OBRAS EN LA RED DE METRO DE MADRID" , INCLUYENDO DESMONTAJE A LA FINALIZACIÓN DE LA OBRA, I.P.P. DE MEDIOS AUXILIARES Y COSTES INDIRECTOS.					
		1				1,00
						1,00

MEDICIONES

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
05.EPET2	TEMPLETE PARQUE DE LOS ESTADOS - ACCESO LA HABANA					
GES010	u GESTION Y DOCUMENTACIÓN DE LICENCIAS					
	PA A JUSTIFICAR PARA LA OBTENCIÓN DE LA LICENCIA DE OBRA NECESARIA SEGUN REQUE- RIMIENTOS DEL MUNICIPIO ASÍ COMO LA SOLICITUD DE OCUPACIÓN, SEGÚN NECESIDADES Y PROGRAMACION DE OBRA. INCLUYE PAGO DE TASAS MUNICIPALES.					
		1				1,00
						1,00
CERRAM01	m CERRAMIENTO PROVISIONAL DE OBRA CON VALLE TRASLADABLE					
	ML. CERRAMIENTO DE OBRA DE VALLA TRASLADABLE TIPO JULPER. DELIMITACIÓN PROVI- SIONAL DE ZONA DE OBRAS MEDIANTE VALLADO PERIMETRAL FORMADO POR VALLAS TRASLADABLES DE 3,50X2,00 M, FORMADAS POR PANEL DE MALLA ELECTROSOLDADA CON PLIEGUES DE REFUERZO, DE 200X100 MM DE PASO DE MALLA, CON ALAMBRES HORIZONTA- LES DE 5 MM DE DIÁMETRO Y VERTICALES DE 4 MM, SOLDADOS EN LOS EXTREMOS A POS- TES VERTICALES DE 40 MM DE DIÁMETRO, ACABADO GALVANIZADO, AMORTIZABLES EN 5 USOS Y BASES PREFABRICADAS DE HORMIGÓN, DE 65X24X12 CM, CON 8 ORIFICIOS, PARA SOPORTE DE LOS POSTES, AMORTIZABLES EN 5 USOS. INCLUSO MALLA DE OCULTACIÓN DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD, COLOR AZUL, COLOCADA SOBRE LAS VALLAS Y MONTAJE, MANTENIMIENTO EN CONDICIONES SEGURAS DURANTE TODO EL PERIODO DE TIEMPO QUE SE REQUIERA Y DESMONTAJE.					
		2	19,00			38,00
		2	10,00			20,00
						58,00
ED1400	ud PANELES DE ALUMINIO AVISO OBRA COLOCADOS SOBRE CERRAMIENTOS 70X100					
	UD. SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y POSTERIOR DESMONTAJE DE CARTELES METÁLICOS DE IN- FORMACIÓN A BASE DE PANELES DE ALUMINIO ANODIZADO EN SU COLOR, SERVIDO EN PA- NEL O BANDEJA, DE ESPESOR HABITUAL 1,2 MM Y DE DIMENSIONES 700X1000 MM. LA DE- CORACIÓN PODRÁ APLICARSE MEDIANTE VINILO CON IMPRESIÓN DIGITAL, VINILO DE COR- TE O PINTURA CON ENMASCARAMIENTO. EN TODOS LOS CASOS LLEVARÁ PROTECCIÓN AN- TI-GRAFITI Y SE OFRECERÁ GARANTÍA DE QUE NO HABRÁ PÉRDIDA DE COLOR APRECIABLE DURANTE AL MENOS 10 AÑOS DEBIDO A LA ACCIÓN DE LA LUZ SOLAR. PARA LA FABRICA- CIÓN, SE PROPORCIONARÁ ARCHIVOS GRÁFICOS.					
		1				1,00
						1,00
ED1410	ud CARTELES POLIESTIRENO					
	UD. SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y POSTERIOR DESMONTAJE DE CARTELES DE POLIESTIRENO DE HASTA 1000X1000MM DE DIMENSIONES.					
		1				1,00
						1,00

MEDICIONES

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
ED1600	ud VINILO ADHESIVO UD. SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y POSTERIOR DESMONTAJE DE VINILOS ADHESIVOS DE HASTA 1000X1000MM DE DIMENSIÓN , PARA IMPRESIÓN DIGITAL, A UNA O DOS CARAS, CON TRATAMIENTO DE INVOLABILIDAD,,: REALIZADOS A BASE DE PVC BLANCO Y TRANSPARENTE, PARA IMPRIMIR EN SERIGRAFIA Y EN OFFSET UVI. LLEVARÁ LAMINADO DE PROTECCIÓN POR LA CARA EXTERIOR, ACORDE A LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MARCADAS EN PLIEGO.	1				1,00
						1,00
EHAD0046_D	m2 DESMONTAJE CUBIERTA INCLINADA M2 DESMONTAJE DE CUBIERTA DE PANEL SANDWICH EN TEMplete DE ACCESO DE LA ESTACIÓN DE METRO CONSISTENTE EN: -SUMINISTRO Y MONTAJE DE REDES (O ELEMENTOS DE SEGURIDAD COLECTIVA) PARA SEGURIDAD, SEGÚN NORMA EUROPEA UNE-EN 1263-1, PARA EL MONTAJE DE CUBIERTAS. -DESMONTAJE DE CUBIERTA DE PANEL SÁNDWICH PRELACADO, INCLUSO ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y REMATES -DESMONTAJE DE REMATE EXISTENTE EN OBRA, DESMONTAJE DE REMATE PERIMETRAL, INCLUSO ELEMENTOS DE FIJACIÓN -DESMONTAJE DE CANALÓN EXISTENTE INCLUSO INSTALACIÓN DE LÍNEA DE VIDA Y TORRE DE ANDAMIO PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, Y PARTE PROPORCIONAL DE MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS PARA SU DESMONTAJE. MEDIDO EN VERDADERA MAGNITUD. ESTA UNIDAD INCLUYE LA CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO.					
	Cubierta	1	18,66	9,50		177,27
						177,27
EHAD0046	m2 CUBIERTA INCLINADA PANEL SANDWICH POLIURETANO (50mm) M2 SUMINISTRO Y MONTAJE DE COBERTURA DE FALDONES DE CUBIERTAS INCLINADAS, MEDIANTE PANEL SÁNDWICH LACADO+AISLANTE+GALVANIZADO, ANCHO 900-1100MM, DE 50 MM DE ESPESOR, CONFORMADO CON DOBLE CHAPA DE ACERO (0,5MM DE ESPESOR) Y PERFIL NERVADO (2-3 GRECAS), ACABADO PRELACADO (COLOR A ELEGIR POR D.O.), CON RELLENO INTERMEDIO DE ESPUMA DE POLIURETANO DE 40 KG/M³ DE DENSIDAD, CLASIFICACIÓN B-S1-D0, AISLAMIENTO TÉRMICO DE 0,40W/M2K, FIJADO MECÁNICAMENTE A CUALQUIER TIPO DE CORREA ESTRUCTURAL (NO INCLUIDA EN ESTE PRECIO). INCLUSO P/P DE CORTES, SOLAPES, TORNILLOS Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN, ACCESORIOS, JUNTAS, CUMBRERAS, REMATES PERIMETRALES Y OTRAS PIEZAS DE REMATE PARA LA RESOLUCIÓN DE PUNTOS SINGULARES. SE DEBERA HACER UN ESTUDIO Y REPLANTEO PREVIO PARA QUE LA CUBIERTA SE AJUSTE A LA ESTRUCTURA EXISTENTE. MEDIDO EN VERDADERA MAGNITUD. INCLUSO INSTALACIÓN DE LÍNEA DE VIDA Y TORRE DE ANDAMIO PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, ASÍ COMO PARTE PROPORCIONAL DE MEDIOS AUXILIARES PARA LA CORRECTA INSTALACIÓN DE LA UNIDAD. UNIDAD SUMINISTRADA A PIE DE OBRA Y TOTALMENTE TERMINADA LA UNIDAD.					
	Cubierta	1	18,66	9,50		177,27
						177,27
CANALON	m SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CANALÓN ML DE SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CANALÓN NO VISTO DE HASTA 1500 MM. DE DESARROLLO, EN CHAPA DE ACERO INOXIDABLE DE 1,5 MM. DE ESPESOR, UNIONES SOLAPADAS, REMACHADO Y SILICONADO, CON SUS BUZONES, CABECEROS Y ACCESORIOS DE FIJACIÓN. INCLUSO SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE REJILLA DE ACERO GALVANIZADA ABISAGRADA. CONEXIONADO Y COMPROBACIÓN DE SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO. INCLUYE INSTALACIÓN DE LÍNEA DE VIDA Y TORRE DE ANDAMIO PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, Y PARTE PROPORCIONAL DE TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU COLOCACIÓN Y FIJACIÓN.					
		1	9,50			9,50
						9,50

MEDICIONES

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
LINEA	<p>u LINEA DE ANCLAJE FLEXIBLE HORIZONTAL DEFINITIVA</p> <p>UD SUMINISTRO Y MONTAJE DE LINEA DE ANCLAJE FLEXIBLE HORIZONTAL, SEGUN NORMA EN 795 - CLASE C, ACERO INOXIDABLE, PARA FIJAR POR MEDIO DE ANCLAJES SOBRE PARAMENTO, SISTEMA DE ASEGURAMIENTO MEDIANTE CARRO DE TRASLACION EXTRAIBLE.</p> <p>INCLUYE EL MONTAJE DE LOS SIGUIENTES ELEMENTOS ESTIMADOS Y ACCESORIOS Y LA PRESENTACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN ESPECIFICADA:</p> <p>- PLACAS Y POSTES: POSTE, BASE DE NEOPRENO, TEJADILLO PARA ESTANQUEIDAD.</p> <p>- ANCLAJES: ANCLAJES EXTREMOS E INTERMEDIOS, TUBOS PARA EMPLOMAR CURVAS Y UNIONES DE CABLES, CARRO DE TRASLACION EXTRAIBLE.</p> <p>- CABLE Y ACCESORIOS: CABLE, GAZA PRENSADA A GUARDACABOS, TERMINAL PARA REGULACIÓN Y FIJACIÓN DE CABLES, CÁPSULA PROTECTORA PARA EXTREMO DE CABLES.</p> <p>- TENSORES: TENSOR OJILLO-HORQUILLA.</p> <p>- TORNILLERIA Y TACOS DE FIJACIÓN: TORNILLOS INOXIDABLES PARA FIJACIÓN ANCLAJES-POSTES, TACOS METÁLICOS PARA POSTES.</p> <p>- MANUAL DE INSTRUCCIONES, SEÑALIZACIÓN Y PRECINTOS: PLACA DE SEÑALIZACIÓN, PRECINTOS DE SEGURIDAD, MEMORIA DE CÁLCULO DE LA INSTALACIÓN, CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE LA INSTALACIÓN.</p> <p>MATERIAL A EMPLEAR: ACERO INOXIDABLE.</p> <p>LONGITUD ESTIMADA= 22,00 M.</p> <p>INCLUYE LOS MEDIOS AUXILIARES PARA LA CORRECTA INSTALACIÓN DE LA UNIDAD.</p>					
		1				1,00
						1,00
EH10100_D	<p>m REMATE LATERAL CUBIERTA CON CHAPA DE ACERO INOXIDABLE</p> <p>ML DE REMATE LATERAL DE CUBIERTA PARA AJUSTE DE PANELES. MODIFICACIÓN DE BASTIDOR EXISTENTE PARA ALOJAMIENTO DE PANEL, SE CORTARAN LOS TUBOS EXISTENTES SE ADAPTARA A LA NUEVA DISTRIBUCIÓN, SE INCLUYE VALORACIÓN DE TUBO NUEVO Y SOMBRERETE DE CHAPA DE ACERO INOXIDABLE DE 2MM PLEGADA. EL DESMONTAJE DEL SOMBRERETE ESTA INCLUIDO EN LA UNIDAD DE DESMONTAJE DE CUBIERTA.</p> <p>INCLUSO INSTALACIÓN DE LÍNEA DE VIDA Y TORRE DE ANDAMIO NECESARIA PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, Y PARTE PROPORCIONAL DE TODOS LOS MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN.</p> <p>ESTA UNIDAD INCLUYE LA CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO.</p>					
	Lateral	2	18,66			37,32
						37,32
002	<p>m2 RENOVACIÓN DE SELLADOS VIDRIO EN PARAMENTO VERTICAL</p> <p>M2 RETIRADA DEL ANTIGUO SELLADO EXTERIOR E INTERIOR, Y APLICACIÓN DE NUEVO SELLADO ESPECIAL PARA EXTERIORES. SE EMPLEARA UN SELLADOR ESTRUCTURAL IMPERMEABILIZANTE, DE CURADO NEUTRO CON ALTA CAPACIDAD DE MOVIMIENTO Y ADHERENCIA AL SOPORTE. DE GRAN DURABILIDAD QUE ASEGURE LA ESTANQUEIDAD DEL PARAMENTO. DE COLOR TRANSPARENTE. INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA.</p> <p>RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.</p>					
	Alzado lateral	2	48,00			96,00
	Alzado trasero	1	20,50			20,50
	Alzado Frente	1	18,47			18,47

MEDICIONES

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
	Acceso	2	3,40			6,80
						141,77
003	m2 REPARACIÓN PARAMENTO INCLINADO DE VIDRIO					
	M2 DE RETIRADA DEL ANTIGUO SELLADO EXTERIOR E INTERIOR, DESMONTAJE DE TODO EL ACRISTALAMIENTO Y PLETINAS DE ACERO INOXIDABLE, DEJANDO AL DESCUBIERTO LA PERFILERÍA DE APOYO, LIMPIEZA Y SANEADO DE LOS MISMOS, PINTURA, CAMA DE SELLADOR, CALZOS Y JUNTA NEOPRENO, COLOCACIÓN DE LOS VIDRIOS, SELLADO VERTICAL INTERIOR Y EXTERIOR, MONTAJE DE PLETINA DE ACERO INOXIDABLE Y CORDÓN CONTINUO ENTRE EL VIDRIO Y LA PLETINA INTERIOR Y EXTERIORMENTE.INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA.					
	RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.					
	Alzado trasero	1	20,50			20,50
	Alzado Frente	1	18,47			18,47
						38,97
EHAD0116_D	m RENOVACIÓN DE PERFILERIA TEMPLETE					
	ML DE RENOVACIÓN DE PERFILERIA DETERIORADA DE TEMPLETE. SUSTITUCIÓN DE ELEMENTOS DE CERRAJERIA DETERIORADA, TUBO CUADRADO HUECO DE ACERO LAMINADO DE 20X20X2 MM. , PERFILES LAMINADOS, PLETINA. SUSTITUCIÓN DE TORNILLERIA, MECANIZADO. TODOS LOS ELEMENTOS METÁLICOS HABRÁN SIDO SOMETIDOS EN TALLER A UN TRATAMIENTO ANTICORROSIÓN SEGÚN UNE-EN ISO 1461 E IMPRIMACIÓN SHOP-PRIMER A BASE DE RESINA POLIVINIL-BUTIRAL CON UN ESPESOR MEDIO DE RECUBRIMIENTO DE 20 MICRAS					
	INCLUIDOS MEDIOS AUXILIARES, MECÁNICOS, MANUALES Y DE PROTECCIÓN, ASÍ COMO MEDIO DE TRANSPORTE, LIMPIEZA Y RETIRADA DEL MATERIAL SOBRANTE, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO O A LUGAR DEFINIDO POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA, I/ CANON DE VERTIDO Y TASAS. A LA FINALIZACIÓN DEL TRABAJO, LA ZONA DE ACTUACIÓN DEBE QUEDAR TOTALMENTE LIMPIA Y EN SERVICIO. MEDICIÓN Y ABONO EN FUNCIÓN DE UNIDAD REALMENTE EJECUTADA Y PRECIO OFERTADO. TOTALMENTE TERMINADA LA UNIDAD. EN HORARIO NOCTURNO.					
		18,66				18,66
						18,66

MEDICIONES

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
004	<p>m2 SANEAMIENTO Y PINTURA PERIFERÍA</p> <p>M2 LIMPIEZA DE PERFILES E IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE DE ZINC Y DOS CAPAS DE IMPERMEABILIZANTE DE POLIURETANO LÍQUIDO MONOCOMPONENTE. ELIMINACIÓN COMPLETA DE LAS VIEJAS CAPAS DE PINTURA, LIJANDO ZONAS OXIDADAS, SE DEBE DEJAR LIBRE DE CASCARILLA DE LAMINACIÓN, ÓXIDO Y TODO RESTO DE SUCIEDAD, POLVO Y GRASA, PARA APLICAR UNA IMPRIMACIÓN ANTICORROSIVA A BASE DE RESINA EPOXI Y FOSFATO DE ZINC, APLICADA CON BROCHA, RODILLO DE PELO CORTO O PISTOLA, EN DOS MANOS, HASTA ALCANZAR UN ESPESOR TOTAL DE 100 µ. APLICACIÓN DE DOS CAPAS DE IMPERMEABILIZANTE DE POLIURETANO LÍQUIDO MONOCOMPONENTE QUE POLIMERIZA POR LA HUMEDAD AMBIENTAL, FORMANDO UNA MEMBRANA ELASTOMÉRICA DE POLIURETANO RESISTENTE A LOS RAYOS ULTRAVIOLETA, IMPACTO Y ABRASIÓN, TOTALMENTE IMPERMEABLE, RESISTENTE A Tª ENTRE -50º Y 90º, DE COLOR SIMILAR AL EXISTENTE.</p> <p>SE REALIZARÁ TODA LA SUPERFICIE DEL PARAMENTO ACRISTALADO TANTO INTERIOR COMO EXTERIOR (DOS CARAS). SE MEDIRÁ LA SUPERFICIE DE PARAMENTO REALMENTE EJECUTADO A UNA CARA. INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA.</p> <p>RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.</p>					
	Alzado lateral	2	48,00			96,00
	Alzado trasero	1	20,50			20,50
	Alzado Frente	1	18,47			18,47
	Acceso	2	3,40			6,80
						141,77
EB0170	<p>m2 PINTURA ESMALTE ESTRUCTURA MET.</p> <p>M2 ESMALTE SINTÉTICO, COLOR BLANCO, ACABADO BRILLANTE, SOBRE SUPERFICIE DE ACERO LAMINADO EN ESTRUCTURAS METÁLICAS, LIMPIEZA Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE A PINTAR, MEDIANTE MEDIOS MANUALES HASTA DEJARLA EXENTA DE GRASAS, DOS MANOS DE IMPRIMACIÓN, CON UN ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 45 MICRAS POR MANO Y DOS MANOS DE ACABADO CON ESMALTE SINTÉTICO CON UN ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 35 MICRAS POR MANO.</p> <p>INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA.</p> <p>RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.</p>					
	Estructura interior cerchas y correas	1	147,00			147,00
	Alzado	2	48,00			96,00
						243,00

MEDICIONES

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
EB0170G	m2 PINTURA ESMALTE ESTRUCTURA MET. ANTIGRAFTITI M2 ESMALTE SINTÉTICO, COLOR BLANCO, ACABADO BRILLANTE, SOBRE SUPERFICIE DE ACE- RO LAMINADO EN ESTRUCTURAS METÁLICAS, LIMPIEZA Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE A PINTAR, MEDIANTE MEDIOS MANUALES HASTA DEJARLA EXENTA DE GRASAS, DOS MA- NOS DE IMPRIMACIÓN, CON UN ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 45 MICRAS POR MANO Y DOS MANOS DE ACABADO CON ESMALTE SINTÉTICO CON UN ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 35 MICRAS POR MANO. TRATAMIENTO SUPERFICIAL DE PROTECCIÓN ANTIGRAFFITI SOBRE CHAPA ACABADO CON ESMALTE. IMPRIMACIÓN INCOLORA ANTIGRAFFITI A BASE DE RESINAS ACRILICAS APLICADO CON BROCHA, RODILLO O PISTOLA, MANTENIENDO EL ASPECTO NORMAL DE LA SUPERFI- CIE. INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN AL- TURA. RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.					
	Portico de acceso	1	7,00	1,40		9,80
		2	2,50	4,00		20,00
						29,80
ED1161	m2 DESMONTAJE DE VIDRIO ROTO M2 DESMONTAJE DE VIDRIO ROTO I/ RETIRADA DEL SELLADO, CERCOS Y JUNQUILLOS NECE- SARIOS PARA SU SUJECCION, RETIRADA A VERTEDERO, CON CANON DE VERTIDO, INCLUSO P/P DE MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS, COSTES INDIRECTOS, TOTALMENTE TERMINADA LA UNIDAD.					
		1,5				1,50
						1,50
EHV0080	m2 VIDRIO SEGURIDAD STADIP 66.1 TRASL. (NIVEL 2B2) M2 SUMINISTRO Y MONTAJE DE ACRISTALAMIENTO DE VIDRIO LAMINAR DE SEGURIDAD STADIP COMPUESTO POR DOS VIDRIOS DE 6 MM DE ESPESOR UNIDOS MEDIANTE LÁMINA DE BUTIRAL DE POLIVINILO TRANSLÚCIDO DE 0,38 MM, CLASIFICADO 2B2 SEGÚN UNE-EN 12600, FIJADO SOBRE CARPINTERÍA CON ACUÑADO MEDIANTE CALZOS DE APOYO PERIME- TRALES Y LATERALES Y SELLADO EN FRÍO CON SILICONA NEUTRA, INCLUSO COLOCACIÓN DE JUNQUILLOS. INCLUIDO PP DE MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN.					
		1,5				1,50
						1,50
EHV0030	m2 LÁMINAS DE PROTECCIÓN CONTRA EL RAYADO. M2 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LAMINAS DE PROTECCIÓN CONTRA EL RAYADO, TIPO BS 100 O EQUIVALENTE.					
		1,5				1,50
						1,50

MEDICIONES

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
ER0100_D	ud FORMACIÓN ARQUETA LADRILLO DE SANEAMIENTO UD DEMOLICIÓN Y PICADO A PIE DE BAJANTE PARA LOCALIZACIÓN DE CONEXIONADO A COLECTOR O ARQUETA DE PASO CIEGA (EN CASO DE EXISTIR). EXCAVACIÓN Y SANEO DE LA SUPERFICIE NECESARIA PARA EJECUCIÓN DE ARQUETA REGISTRABLE, DE 51X51X65 CM. DE MEDIDAS INTERIORES, CONSTRUIDA CON FÁBRICA DE LADRILLO MACIZO TOSCO DE 1/2 PIE DE ESPESOR, RECIBIDO CON MORTERO DE CEMENTO M-5, COLOCADO SOBRE SOLERA DE HORMIGÓN EN MASA HM-20/P/40/I DE 10 CM. DE ESPESOR, ENFOSCADA Y BRUÑIDA POR EL INTERIOR CON MORTERO DE CEMENTO CSIV-W2 REDONDEANDO ÁNGULOS, Y CERRADA SUPERIORMENTE CON TAPA DE ACABADO SIMILAR AL SOLADO EXTERIOR Y CERCO METÁLICO, INCLUIDA CONEXION A BAJANTE Y COLECTOR CON LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA LA CORRECTA EVACUACIÓN DE LAS AGUAS, TOTALMENTE TERMINADA Y SELLADA CON MORTERO DE CEMENTO, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE DE PRODUCTOS A VERTEDERO O LUGAR DE EMPLEO Y CANON DE VERTIDO. REPOSICION DE PAVIMENTO Y CHAPADO CON MATERIAL SIMILAR AL EXISTENTE, Y CON P.P. DE MEDIOS AUXILIARES.					
						2,00
XXMURO	u PA REPARACIÓN E IMPERMEABILIZACIÓN DE MURO PERIMETRAL PA A JUSTIFICAR PARA TRABAJOS DE REPARACIÓN DEL MURO PERIMETRAL. INCLUYE TRABAJOS DE IMPERMEABILIZACIÓN, SUSTITUCIÓN DE PIEZAS DE APLACADO DE GRANITOS, DETALLES DE ACERO INOXIDABLE, EJECUCIÓN DE DESAGUES, ETC.					
						1,00
XXDRENAJE	u PA DRENAJE PERIMETRAL PA A JUSTIFICAR PARA TRABAJOS EN EL PASILLO PERIMETRAL DEL ACCESO, DE FORMACIÓN DE IMBORNAL PERIMETRAL CON REJILLA, PARA LA RECOGIDA DE AGUA POR LOS PARAMENTOS ACRISTALADOS. INCLUYE TRABAJOS DE DEMOLICIÓN DE SOLADO Y COLOCACIÓN DE NUEVO SOLADO, DEFINICIÓN DE PENDIENTES. INCLUYE PP DE MATERIALES Y MEDIOS PARA SU TERMINACIÓN Y BUEN FUNCIONAMIENTO. TRABAJO A DEFINIR CONJUNTAMENTE CON LA DO.					
		1				1,00
						1,00
EM0290_D	ud LIMPIEZA DE ACCESO, IMBORNALES Y ARQUETAS UD LIMPIEZA GENERAL DE ACCESO, UNA VEZ TERMINADA LA OBRA, SE LIMPIARÁ TODO EL TEMPLETE AFECTADA POR LOS TRABAJOS REALIZADOS. INCLUIDA LIMPIEZA DE VIDRIOS. LIMPIEZA DE IMBORNAL Y ARQUETAS DE TODA LA RED DE SANEAMIENTO DEL ACCESO EN HORARIO NOCTURNO. DESMONTAJE Y POSTERIOR MONTAJE DE REJILLAS, LIMPIEZA DE ARQUETAS E IMBORNALES, RETIRANDO LA SUCIEDAD ACUMULADA (ESCOMBROS, NIDOS, HOJAS, ETC.), CON MEDIOS MANUALES. INCLUSO P/P DE DESATASCO DE BAJANTES, COLECTORES, RETIRADA, ACOPIO Y CARGA MANUAL DE ESCOMBROS SOBRE CAMIÓN O CONTENEDOR.. INCLUYE MEDIOS AUXILIARES PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA UNIDAD.					
		1				1,00
						1,00
EK0015	ud CUADRO ELECTRICO DE OBRA UD SUMINISTRO Y MONTAJE DE CUADRO DE OBRA PARA EFECTUAR ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA DE LA OBRA, CUMPLIENDO LOS REQUISITOS Y TRÁMITES HASTA SU APROBACIÓN INCLUIDOS EN LA NORMA TÉCNICA DE METRO DE MADRID Nº 1530" SOLICITUD DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE BAJA TENSIÓN PROVISIONALES Y TEMPORALES DE OBRAS EN LA RED DE METRO DE MADRID" , INCLUYENDO DESMONTAJE A LA FINALIZACIÓN DE LA OBRA, I.P.P. DE MEDIOS AUXILIARES Y COSTES INDIRECTOS.					
		1				1,00
			1			1,00

MEDICIONES

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
--------	---------	-----	----------	---------	--------	----------

06.ECOS TEMplete CONSERVATORIO - ACCESO SENDA DE MAFALDA

GES010 u GESTION Y DOCUMENTACIÓN DE LICENCIAS

PA A JUSTIFICAR PARA LA OBTENCIÓN DE LA LICENCIA DE OBRA NECESARIA SEGUN REQUE-
RIMIENTOS DEL MUNICIPIO ASÍ COMO LA SOLICITUD DE OCUPACIÓN, SEGÚN NECESIDADES
Y PROGRAMACION DE OBRA. INCLUYE PAGO DE TASAS MUNICIPALES.

1	1,00
---	------

1,00

CERRAM01 m CERRAMIENTO PROVISIONAL DE OBRA CON VALLE TRASLADABLE

ML. CERRAMIENTO DE OBRA DE VALLA TRASLADABLE TIPO JULPER. DELIMITACIÓN PROVI-
SIONAL DE ZONA DE OBRAS MEDIANTE VALLADO PERIMETRAL FORMADO POR VALLAS
TRASLADABLES DE 3,50X2,00 M, FORMADAS POR PANEL DE MALLA ELECTROSOLDADA CON
PLIEGUES DE REFUERZO, DE 200X100 MM DE PASO DE MALLA, CON ALAMBRES HORIZONTA-
LES DE 5 MM DE DIÁMETRO Y VERTICALES DE 4 MM, SOLDADOS EN LOS EXTREMOS A POS-
TES VERTICALES DE 40 MM DE DIÁMETRO, ACABADO GALVANIZADO, AMORTIZABLES EN 5
USOS Y BASES PREFABRICADAS DE HORMIGÓN, DE 65X24X12 CM, CON 8 ORIFICIOS, PARA
SOPORTE DE LOS POSTES, AMORTIZABLES EN 5 USOS. INCLUSO MALLA DE OCULTACIÓN DE
POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD, COLOR AZUL, COLOCADA SOBRE LAS VALLAS Y MONTAJE,
MANTENIMIENTO EN CONDICIONES SEGURAS DURANTE TODO EL PERIODO DE TIEMPO
QUE SE REQUIERA Y DESMONTAJE.

2	19,60	39,20
---	-------	-------

2	11,28	22,56
---	-------	-------

61,76

ED1400 ud PANELES DE ALUMINIO AVISO OBRA COLOCADOS SOBRE CERRAMIENTOS 70X100

UD. SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y POSTERIOR DESMONTAJE DE CARTELES METÁLICOS DE IN-
FORMACIÓN A BASE DE PANELES DE ALUMINIO ANODIZADO EN SU COLOR, SERVIDO EN PA-
NEL O BANDEJA, DE ESPESOR HABITUAL 1,2 MM Y DE DIMENSIONES 700X1000 MM. LA DE-
CORACIÓN PODRÁ APLICARSE MEDIANTE VINILO CON IMPRESIÓN DIGITAL, VINILO DE COR-
TE O PINTURA CON ENMASCARAMIENTO. EN TODOS LOS CASOS LLEVARÁ PROTECCIÓN AN-
TI-GRAFITI Y SE OFRECERÁ GARANTÍA DE QUE NO HABRÁ PÉRDIDA DE COLOR APRECIABLE
DURANTE AL MENOS 10 AÑOS DEBIDO A LA ACCIÓN DE LA LUZ SOLAR. PARA LA FABRICA-
CIÓN, SE PROPORCIONARÁ ARCHIVOS GRÁFICOS.

1	1,00
---	------

1,00

ED1410 ud CARTELES POLIESTIRENO

UD. SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y POSTERIOR DESMONTAJE DE CARTELES DE POLIESTIRENO
DE HASTA 1000X1000MM DE DIMENSIONES.

1	1,00
---	------

1,00

MEDICIONES

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
ED1600	ud VINILO ADHESIVO UD. SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y POSTERIOR DESMONTAJE DE VINILOS ADHESIVOS DE HASTA 1000X1000MM DE DIMENSIÓN , PARA IMPRESIÓN DIGITAL, A UNA O DOS CARAS, CON TRATAMIENTO DE INVOLABILIDAD,,: REALIZADOS A BASE DE PVC BLANCO Y TRANSPARENTE, PARA IMPRIMIR EN SERIGRAFIA Y EN OFFSET UVI. LLEVARÁ LAMINADO DE PROTECCIÓN POR LA CARA EXTERIOR, ACORDE A LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MARCADAS EN PLIEGO.	1				1,00
						1,00
EHAD0046_D	m2 DESMONTAJE CUBIERTA INCLINADA M2 DESMONTAJE DE CUBIERTA DE PANEL SANDWICH EN TEMplete DE ACCESO DE LA ESTACIÓN DE METRO CONSISTENTE EN: -SUMINISTRO Y MONTAJE DE REDES (O ELEMENTOS DE SEGURIDAD COLECTIVA) PARA SEGURIDAD, SEGÚN NORMA EUROPEA UNE-EN 1263-1, PARA EL MONTAJE DE CUBIERTAS. -DESMONTAJE DE CUBIERTA DE PANEL SÁNDWICH PRELACADO, INCLUSO ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y REMATES -DESMONTAJE DE REMATE EXISTENTE EN OBRA, DESMONTAJE DE REMATE PERIMETRAL, INCLUSO ELEMENTOS DE FIJACIÓN -DESMONTAJE DE CANALÓN EXISTENTE INCLUSO INSTALACIÓN DE LÍNEA DE VIDA Y TORRE DE ANDAMIO PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, Y PARTE PROPORCIONAL DE MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS PARA SU DESMONTAJE. MEDIDO EN VERDADERA MAGNITUD. ESTA UNIDAD INCLUYE LA CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO.					
	Cubierta	1	18,60	10,28		191,21
						191,21
EHAD0046	m2 CUBIERTA INCLINADA PANEL SANDWICH POLIURETANO (50mm) M2 SUMINISTRO Y MONTAJE DE COBERTURA DE FALDONES DE CUBIERTAS INCLINADAS, MEDIANTE PANEL SÁNDWICH LACADO+AISLANTE+GALVANIZADO, ANCHO 900-1100MM, DE 50 MM DE ESPESOR, CONFORMADO CON DOBLE CHAPA DE ACERO (0,5MM DE ESPESOR) Y PERFIL NERVADO (2-3 GRECAS), ACABADO PRELACADO (COLOR A ELEGIR POR D.O.), CON RELLENO INTERMEDIO DE ESPUMA DE POLIURETANO DE 40 KG/M³ DE DENSIDAD, CLASIFICACIÓN B-S1-D0, AISLAMIENTO TÉRMICO DE 0,40W/M2K, FIJADO MECÁNICAMENTE A CUALQUIER TIPO DE CORREA ESTRUCTURAL (NO INCLUIDA EN ESTE PRECIO). INCLUSO P/P DE CORTES, SOLAPES, TORNILLOS Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN, ACCESORIOS, JUNTAS, CUMBRERAS, REMATES PERIMETRALES Y OTRAS PIEZAS DE REMATE PARA LA RESOLUCIÓN DE PUNTOS SINGULARES. SE DEBERA HACER UN ESTUDIO Y REPLANTEO PREVIO PARA QUE LA CUBIERTA SE AJUSTE A LA ESTRUCTURA EXISTENTE. MEDIDO EN VERDADERA MAGNITUD. INCLUSO INSTALACIÓN DE LÍNEA DE VIDA Y TORRE DE ANDAMIO PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, ASÍ COMO PARTE PROPORCIONAL DE MEDIOS AUXILIARES PARA LA CORRECTA INSTALACIÓN DE LA UNIDAD. UNIDAD SUMINISTRADA A PIE DE OBRA Y TOTALMENTE TERMINADA LA UNIDAD.					
	Cubierta	1	18,60	10,28		191,21
						191,21
CANALON	m SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CANALÓN ML DE SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CANALÓN NO VISTO DE HASTA 1500 MM. DE DESARROLLO, EN CHAPA DE ACERO INOXIDABLE DE 1,5 MM. DE ESPESOR, UNIONES SOLAPADAS, REMACHADO Y SILICONADO, CON SUS BUZONES, CABECEROS Y ACCESORIOS DE FIJACIÓN. INCLUSO SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE REJILLA DE ACERO GALVANIZADA ABISAGRADA. CONEXIONADO Y COMPROBACIÓN DE SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO. INCLUYE INSTALACIÓN DE LÍNEA DE VIDA Y TORRE DE ANDAMIO PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, Y PARTE PROPORCIONAL DE TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU COLOCACIÓN Y FIJACIÓN.					
		1	10,28			10,28
						10,28

MEDICIONES

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
LINEA	<p>u LINEA DE ANCLAJE FLEXIBLE HORIZONTAL DEFINITIVA</p> <p>UD SUMINISTRO Y MONTAJE DE LINEA DE ANCLAJE FLEXIBLE HORIZONTAL, SEGUN NORMA EN 795 - CLASE C, ACERO INOXIDABLE, PARA FIJAR POR MEDIO DE ANCLAJES SOBRE PARAMENTO, SISTEMA DE ASEGURAMIENTO MEDIANTE CARRO DE TRASLACION EXTRAIBLE.</p> <p>INCLUYE EL MONTAJE DE LOS SIGUIENTES ELEMENTOS ESTIMADOS Y ACCESORIOS Y LA PRESENTACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN ESPECIFICADA:</p> <p>- PLACAS Y POSTES: POSTE, BASE DE NEOPRENO, TEJADILLO PARA ESTANQUEIDAD.</p> <p>- ANCLAJES: ANCLAJES EXTREMOS E INTERMEDIOS, TUBOS PARA EMPLOMAR CURVAS Y UNIONES DE CABLES, CARRO DE TRASLACION EXTRAIBLE.</p> <p>- CABLE Y ACCESORIOS: CABLE, GAZA PRENSADA A GUARDACABOS, TERMINAL PARA REGULACIÓN Y FIJACIÓN DE CABLES, CÁPSULA PROTECTORA PARA EXTREMO DE CABLES.</p> <p>- TENSORES: TENSOR OJILLO-HORQUILLA.</p> <p>- TORNILLERIA Y TACOS DE FIJACIÓN: TORNILLOS INOXIDABLES PARA FIJACIÓN ANCLAJES-POSTES, TACOS METÁLICOS PARA POSTES.</p> <p>- MANUAL DE INSTRUCCIONES, SEÑALIZACIÓN Y PRECINTOS: PLACA DE SEÑALIZACIÓN, PRECINTOS DE SEGURIDAD, MEMORIA DE CÁLCULO DE LA INSTALACIÓN, CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE LA INSTALACIÓN.</p> <p>MATERIAL A EMPLEAR: ACERO INOXIDABLE.</p> <p>LONGITUD ESTIMADA= 22,00 M.</p> <p>INCLUYE LOS MEDIOS AUXILIARES PARA LA CORRECTA INSTALACIÓN DE LA UNIDAD.</p>					
		1				1,00
						1,00
EH10100_D	<p>m REMATE LATERAL CUBIERTA CON CHAPA DE ACERO INOXIDABLE</p> <p>ML DE REMATE LATERAL DE CUBIERTA PARA AJUSTE DE PANELES. MODIFICACIÓN DE BASTIDOR EXISTENTE PARA ALOJAMIENTO DE PANEL, SE CORTARAN LOS TUBOS EXISTENTES SE ADAPTARA A LA NUEVA DISTRIBUCIÓN, SE INCLUYE VALORACIÓN DE TUBO NUEVO Y SOMBRERETE DE CHAPA DE ACERO INOXIDABLE DE 2MM PLEGADA. EL DESMONTAJE DEL SOMBRERETE ESTA INCLUIDO EN LA UNIDAD DE DESMONTAJE DE CUBIERTA.</p> <p>INCLUSO INSTALACIÓN DE LÍNEA DE VIDA Y TORRE DE ANDAMIO NECESARIA PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, Y PARTE PROPORCIONAL DE TODOS LOS MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN.</p> <p>ESTA UNIDAD INCLUYE LA CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO.</p>					
	Lateral	2	18,60			37,20
						37,20
002	<p>m2 RENOVACIÓN DE SELLADOS VIDRIO EN PARAMENTO VERTICAL</p> <p>M2 RETIRADA DEL ANTIGUO SELLADO EXTERIOR E INTERIOR, Y APLICACIÓN DE NUEVO SELLADO ESPECIAL PARA EXTERIORES. SE EMPLEARA UN SELLADOR ESTRUCTURAL IMPERMEABILIZANTE, DE CURADO NEUTRO CON ALTA CAPACIDAD DE MOVIMIENTO Y ADHERENCIA AL SOPORTE. DE GRAN DURABILIDAD QUE ASEGURE LA ESTANQUEIDAD DEL PARAMENTO. DE COLOR TRANSPARENTE. INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA.</p> <p>RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.</p>					
	Alzado lateral	2	48,00			96,00
	Alzado trasero	1	20,50			20,50
	Alzado Frente	1	18,47			18,47

MEDICIONES

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
	Acceso	2	3,40			6,80
						141,77
003	m2 REPARACIÓN PARAMENTO INCLINADO DE VIDRIO					
	M2 DE RETIRADA DEL ANTIGUO SELLADO EXTERIOR E INTERIOR, DESMONTAJE DE TODO EL ACRISTALAMIENTO Y PLETINAS DE ACERO INOXIDABLE, DEJANDO AL DESCUBIERTO LA PERFILERÍA DE APOYO, LIMPIEZA Y SANEADO DE LOS MISMOS, PINTURA, CAMA DE SELLADOR, CALZOS Y JUNTA NEOPRENO, COLOCACIÓN DE LOS VIDRIOS, SELLADO VERTICAL INTERIOR Y EXTERIOR, MONTAJE DE PLETINA DE ACERO INOXIDABLE Y CORDÓN CONTINUO ENTRE EL VIDRIO Y LA PLETINA INTERIOR Y EXTERIORMENTE.INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA.					
	RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.					
	Alzado trasero	1	20,50			20,50
	Alzado Frente	1	18,47			18,47
						38,97
EHAD0116_D	m RENOVACIÓN DE PERFILERIA TEMPLETE					
	ML DE RENOVACIÓN DE PERFILERIA DETERIORADA DE TEMPLETE. SUSTITUCIÓN DE ELEMENTOS DE CERRAJERIA DETERIORADA, TUBO CUADRADO HUECO DE ACERO LAMINADO DE 20X20X2 MM. , PERFILES LAMINADOS, PLETINA. SUSTITUCIÓN DE TORNILLERIA, MECANIZADO. TODOS LOS ELEMENTOS METÁLICOS HABRÁN SIDO SOMETIDOS EN TALLER A UN TRATAMIENTO ANTICORROSIÓN SEGÚN UNE-EN ISO 1461 E IMPRIMACIÓN SHOP-PRIMER A BASE DE RESINA POLIVINIL-BUTIRAL CON UN ESPESOR MEDIO DE RECUBRIMIENTO DE 20 MICRAS					
	INCLUIDOS MEDIOS AUXILIARES, MECÁNICOS, MANUALES Y DE PROTECCIÓN, ASÍ COMO MEDIO DE TRANSPORTE, LIMPIEZA Y RETIRADA DEL MATERIAL SOBRANTE, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO O A LUGAR DEFINIDO POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA, I/ CANON DE VERTIDO Y TASAS. A LA FINALIZACIÓN DEL TRABAJO, LA ZONA DE ACTUACIÓN DEBE QUEDAR TOTALMENTE LIMPIA Y EN SERVICIO. MEDICIÓN Y ABONO EN FUNCIÓN DE UNIDAD REALMENTE EJECUTADA Y PRECIO OFERTADO. TOTALMENTE TERMINADA LA UNIDAD. EN HORARIO NOCTURNO.					
		18,6				18,60
						18,60

MEDICIONES

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
004	<p>m2 SANEAMIENTO Y PINTURA PERIFERÍA</p> <p>M2 LIMPIEZA DE PERFILES E IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE DE ZINC Y DOS CAPAS DE IMPERMEABILIZANTE DE POLIURETANO LÍQUIDO MONOCOMPONENTE. ELIMINACIÓN COMPLETA DE LAS VIEJAS CAPAS DE PINTURA, LIJANDO ZONAS OXIDADAS, SE DEBE DEJAR LIBRE DE CASCARILLA DE LAMINACIÓN, ÓXIDO Y TODO RESTO DE SUCIEDAD, POLVO Y GRASA, PARA APLICAR UNA IMPRIMACIÓN ANTICORROSIVA A BASE DE RESINA EPOXI Y FOSFATO DE ZINC, APLICADA CON BROCHA, RODILLO DE PELO CORTO O PISTOLA, EN DOS MANOS, HASTA ALCANZAR UN ESPESOR TOTAL DE 100 µ. APLICACIÓN DE DOS CAPAS DE IMPERMEABILIZANTE DE POLIURETANO LÍQUIDO MONOCOMPONENTE QUE POLIMERIZA POR LA HUMEDAD AMBIENTAL, FORMANDO UNA MEMBRANA ELASTOMÉRICA DE POLIURETANO RESISTENTE A LOS RAYOS ULTRAVIOLETA, IMPACTO Y ABRASIÓN, TOTALMENTE IMPERMEABLE, RESISTENTE A Tª ENTRE -50º Y 90º, DE COLOR SIMILAR AL EXISTENTE.</p> <p>SE REALIZARÁ TODA LA SUPERFICIE DEL PARAMENTO ACRISTALADO TANTO INTERIOR COMO EXTERIOR (DOS CARAS). SE MEDIRÁ LA SUPERFICIE DE PARAMENTO REALMENTE EJECUTADO A UNA CARA. INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA.</p> <p>RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.</p>					
	Alzado lateral	2	48,00			96,00
	Alzado trasero	1	20,50			20,50
	Alzado Frente	1	18,47			18,47
	Acceso	2	3,40			6,80
						141,77
EB0170	<p>m2 PINTURA ESMALTE ESTRUCTURA MET.</p> <p>M2 ESMALTE SINTÉTICO, COLOR BLANCO, ACABADO BRILLANTE, SOBRE SUPERFICIE DE ACERO LAMINADO EN ESTRUCTURAS METÁLICAS, LIMPIEZA Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE A PINTAR, MEDIANTE MEDIOS MANUALES HASTA DEJARLA EXENTA DE GRASAS, DOS MANOS DE IMPRIMACIÓN, CON UN ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 45 MICRAS POR MANO Y DOS MANOS DE ACABADO CON ESMALTE SINTÉTICO CON UN ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 35 MICRAS POR MANO.</p> <p>INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA.</p> <p>RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.</p>					
	Estructura interior cerchas y correas	1	147,00			147,00
	Alzado	2	48,00			96,00
						243,00

MEDICIONES

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
EB0170G	m2 PINTURA ESMALTE ESTRUCTURA MET. ANTIGRAFTITI M2 ESMALTE SINTÉTICO, COLOR BLANCO, ACABADO BRILLANTE, SOBRE SUPERFICIE DE ACE- RO LAMINADO EN ESTRUCTURAS METÁLICAS, LIMPIEZA Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE A PINTAR, MEDIANTE MEDIOS MANUALES HASTA DEJARLA EXENTA DE GRASAS, DOS MA- NOS DE IMPRIMACIÓN, CON UN ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 45 MICRAS POR MANO Y DOS MANOS DE ACABADO CON ESMALTE SINTÉTICO CON UN ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 35 MICRAS POR MANO. TRATAMIENTO SUPERFICIAL DE PROTECCIÓN ANTIGRAFFITI SOBRE CHAPA ACABADO CON ESMALTE. IMPRIMACIÓN INCOLORA ANTIGRAFFITI A BASE DE RESINAS ACRILICAS APLICADO CON BROCHA, RODILLO O PISTOLA, MANTENIENDO EL ASPECTO NORMAL DE LA SUPERFI- CIE. INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN AL- TURA. RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.					
	Portico de acceso	1	7,00	1,40		9,80
		2	2,50	4,00		20,00
						29,80
ED1161	m2 DESMONTAJE DE VIDRIO ROTO M2 DESMONTAJE DE VIDRIO ROTO I/ RETIRADA DEL SELLADO, CERCOS Y JUNQUILLOS NECE- SARIOS PARA SU SUJECCION, RETIRADA A VERTEDERO, CON CANON DE VERTIDO, INCLUSO P/P DE MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS, COSTES INDIRECTOS, TOTALMENTE TERMINADA LA UNIDAD.					
		1,5				1,50
						1,50
EHV0080	m2 VIDRIO SEGURIDAD STADIP 66.1 TRASL. (NIVEL 2B2) M2 SUMINISTRO Y MONTAJE DE ACRISTALAMIENTO DE VIDRIO LAMINAR DE SEGURIDAD STADIP COMPUESTO POR DOS VIDRIOS DE 6 MM DE ESPESOR UNIDOS MEDIANTE LÁMINA DE BUTIRAL DE POLIVINILO TRANSLÚCIDO DE 0,38 MM, CLASIFICADO 2B2 SEGÚN UNE-EN 12600, FIJADO SOBRE CARPINTERÍA CON ACUÑADO MEDIANTE CALZOS DE APOYO PERIME- TRALES Y LATERALES Y SELLADO EN FRÍO CON SILICONA NEUTRA, INCLUSO COLOCACIÓN DE JUNQUILLOS. INCLUIDO PP DE MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN.					
		1,5				1,50
						1,50
EHV0030	m2 LÁMINAS DE PROTECCIÓN CONTRA EL RAYADO. M2 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LAMINAS DE PROTECCIÓN CONTRA EL RAYADO, TIPO BS 100 O EQUIVALENTE.					
		1,5				1,50
						1,50

MEDICIONES

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
ER0100_D	ud FORMACIÓN ARQUETA LADRILLO DE SANEAMIENTO UD DEMOLICIÓN Y PICADO A PIE DE BAJANTE PARA LOCALIZACIÓN DE CONEXIONADO A COLECTOR O ARQUETA DE PASO CIEGA (EN CASO DE EXISTIR). EXCAVACIÓN Y SANEAMIENTO DE LA SUPERFICIE NECESARIA PARA EJECUCIÓN DE ARQUETA REGISTRABLE, DE 51X51X65 CM. DE MEDIDAS INTERIORES, CONSTRUIDA CON FÁBRICA DE LADRILLO MACIZO TOSCO DE 1/2 PIE DE ESPESOR, RECIBIDO CON MORTERO DE CEMENTO M-5, COLOCADO SOBRE SOLERA DE HORMIGÓN EN MASA HM-20/P/40/I DE 10 CM. DE ESPESOR, ENFOSCADA Y BRUÑIDA POR EL INTERIOR CON MORTERO DE CEMENTO CSIV-W2 REDONDEANDO ÁNGULOS, Y CERRADA SUPERIORMENTE CON TAPA DE ACABADO SIMILAR AL SOLADO EXTERIOR Y CERCO METÁLICO, INCLUIDA CONEXIÓN A BAJANTE Y COLECTOR CON LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA LA CORRECTA EVACUACIÓN DE LAS AGUAS, TOTALMENTE TERMINADA Y SELLADA CON MORTERO DE CEMENTO, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE DE PRODUCTOS A VERTEDERO O LUGAR DE EMPLEO Y CANON DE VERTIDO. REPOSICIÓN DE PAVIMENTO Y CHAPADO CON MATERIAL SIMILAR AL EXISTENTE, Y CON P.P. DE MEDIOS AUXILIARES.	2				2,00
						2,00
XXMURO	u PA REPARACIÓN E IMPERMEABILIZACIÓN DE MURO PERIMETRAL PA A JUSTIFICAR PARA TRABAJOS DE REPARACIÓN DEL MURO PERIMETRAL. INCLUYE TRABAJOS DE IMPERMEABILIZACIÓN, SUSTITUCIÓN DE PIEZAS DE APLACADO DE GRANITOS, DETALLES DE ACERO INOXIDABLE, EJECUCIÓN DE DESAGUES, ETC.	1				1,00
						1,00
XXDRENAJE	u PA DRENAJE PERIMETRAL PA A JUSTIFICAR PARA TRABAJOS EN EL PASILLO PERIMETRAL DEL ACCESO, DE FORMACIÓN DE IMBORNAL PERIMETRAL CON REJILLA, PARA LA RECOGIDA DE AGUA POR LOS PARAMENTOS ACRISTALADOS. INCLUYE TRABAJOS DE DEMOLICIÓN DE SOLADO Y COLOCACIÓN DE NUEVO SOLADO, DEFINICIÓN DE PENDIENTES. INCLUYE PP DE MATERIALES Y MEDIOS PARA SU TERMINACIÓN Y BUEN FUNCIONAMIENTO. TRABAJO A DEFINIR CONJUNTAMENTE CON LA DO.	1				1,00
						1,00
EM0290_D	ud LIMPIEZA DE ACCESO, IMBORNALES Y ARQUETAS UD LIMPIEZA GENERAL DE ACCESO, UNA VEZ TERMINADA LA OBRA, SE LIMPIARÁ TODO EL TEMPLETE AFECTADA POR LOS TRABAJOS REALIZADOS. INCLUIDA LIMPIEZA DE VIDRIOS. LIMPIEZA DE IMBORNAL Y ARQUETAS DE TODA LA RED DE SANEAMIENTO DEL ACCESO EN HORARIO NOCTURNO. DESMONTAJE Y POSTERIOR MONTAJE DE REJILLAS, LIMPIEZA DE ARQUETAS E IMBORNALES, RETIRANDO LA SUCIEDAD ACUMULADA (ESCOMBROS, NIDOS, HOJAS, ETC.), CON MEDIOS MANUALES. INCLUSO P/P DE DESATASCO DE BAJANTES, COLECTORES, RETIRADA, ACOPIO Y CARGA MANUAL DE ESCOMBROS SOBRE CAMIÓN O CONTENEDOR.. INCLUYE MEDIOS AUXILIARES PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA UNIDAD.	1				1,00
						1,00
EK0015	ud CUADRO ELECTRICO DE OBRA UD SUMINISTRO Y MONTAJE DE CUADRO DE OBRA PARA EFECTUAR ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA DE LA OBRA, CUMPLIENDO LOS REQUISITOS Y TRÁMITES HASTA SU APROBACIÓN INCLUIDOS EN LA NORMA TÉCNICA DE METRO DE MADRID Nº 1530" SOLICITUD DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE BAJA TENSIÓN PROVISIONALES Y TEMPORALES DE OBRAS EN LA RED DE METRO DE MADRID" , INCLUYENDO DESMONTAJE A LA FINALIZACIÓN DE LA OBRA, I.P.P. DE MEDIOS AUXILIARES Y COSTES INDIRECTOS.	1	1			1,00
						1,00

MEDICIONES

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
07.EACE	TEMPLETE ALCORCON CENTRAL - ACCESO AV DE MOSTOLES					
GES010	u GESTION Y DOCUMENTACIÓN DE LICENCIAS					
	PA A JUSTIFICAR PARA LA OBTENCIÓN DE LA LICENCIA DE OBRA NECESARIA SEGUN REQUE- RIMIENTOS DEL MUNICIPIO ASÍ COMO LA SOLICITUD DE OCUPACIÓN, SEGÚN NECESIDADES Y PROGRAMACION DE OBRA. INCLUYE PAGO DE TASAS MUNICIPALES.					
		1				1,00
						1,00
CERRAM01	m CERRAMIENTO PROVISIONAL DE OBRA CON VALLE TRASLADABLE					
	ML. CERRAMIENTO DE OBRA DE VALLA TRASLADABLE TIPO JULPER. DELIMITACIÓN PROVI- SIONAL DE ZONA DE OBRAS MEDIANTE VALLADO PERIMETRAL FORMADO POR VALLAS TRASLADABLES DE 3,50X2,00 M, FORMADAS POR PANEL DE MALLA ELECTROSOLDADA CON PLIEGUES DE REFUERZO, DE 200X100 MM DE PASO DE MALLA, CON ALAMBRES HORIZONTA- LES DE 5 MM DE DIÁMETRO Y VERTICALES DE 4 MM, SOLDADOS EN LOS EXTREMOS A POS- TES VERTICALES DE 40 MM DE DIÁMETRO, ACABADO GALVANIZADO, AMORTIZABLES EN 5 USOS Y BASES PREFABRICADAS DE HORMIGÓN, DE 65X24X12 CM, CON 8 ORIFICIOS, PARA SOPORTE DE LOS POSTES, AMORTIZABLES EN 5 USOS. INCLUSO MALLA DE OCULTACIÓN DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD, COLOR AZUL, COLOCADA SOBRE LAS VALLAS Y MONTAJE, MANTENIMIENTO EN CONDICIONES SEGURAS DURANTE TODO EL PERIODO DE TIEMPO QUE SE REQUIERA Y DESMONTAJE.					
		2	18,50			37,00
		2	10,60			21,20
						58,20
ED1400	ud PANELES DE ALUMINIO AVISO OBRA COLOCADOS SOBRE CERRAMIENTOS 70X100					
	UD. SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y POSTERIOR DESMONTAJE DE CARTELES METÁLICOS DE IN- FORMACIÓN A BASE DE PANELES DE ALUMINIO ANODIZADO EN SU COLOR, SERVIDO EN PA- NEL O BANDEJA, DE ESPESOR HABITUAL 1,2 MM Y DE DIMENSIONES 700X1000 MM. LA DE- CORACIÓN PODRÁ APLICARSE MEDIANTE VINILO CON IMPRESIÓN DIGITAL, VINILO DE COR- TE O PINTURA CON ENMASCARAMIENTO. EN TODOS LOS CASOS LLEVARÁ PROTECCIÓN AN- TI-GRAFITI Y SE OFRECERÁ GARANTÍA DE QUE NO HABRÁ PÉRDIDA DE COLOR APRECIABLE DURANTE AL MENOS 10 AÑOS DEBIDO A LA ACCIÓN DE LA LUZ SOLAR. PARA LA FABRICA- CIÓN, SE PROPORCIONARÁ ARCHIVOS GRÁFICOS.					
		1				1,00
						1,00
ED1410	ud CARTELES POLIESTIRENO					
	UD. SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y POSTERIOR DESMONTAJE DE CARTELES DE POLIESTIRENO DE HASTA 1000X1000MM DE DIMENSIONES.					
		1				1,00
						1,00

MEDICIONES

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
ED1600	<p>ud VINILO ADHESIVO</p> <p>UD. SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y POSTERIOR DESMONTAJE DE VINILOS ADHESIVOS DE HASTA 1000X1000MM DE DIMENSIÓN , PARA IMPRESIÓN DIGITAL, A UNA O DOS CARAS, CON TRATAMIENTO DE INVOLABILIDAD,: REALIZADOS A BASE DE PVC BLANCO Y TRANSPARENTE, PARA IMPRIMIR EN SERIGRAFIA Y EN OFFSET UVI. LLEVARÁ LAMINADO DE PROTECCIÓN POR LA CARA EXTERIOR, ACORDE A LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MARCADAS EN PLIEGO.</p>	1				1,00
						1,00
EHAD0046_D	<p>m2 DESMONTAJE CUBIERTA INCLINADA</p> <p>M2 DESMONTAJE DE CUBIERTA DE PANEL SANDWICH EN TEMplete DE ACCESO DE LA ESTACIÓN DE METRO CONSISTENTE EN:</p> <p>-SUMINISTRO Y MONTAJE DE REDES (O ELEMENTOS DE SEGURIDAD COLECTIVA) PARA SEGURIDAD, SEGÚN NORMA EUROPEA UNE-EN 1263-1, PARA EL MONTAJE DE CUBIERTAS.</p> <p>-DESMONTAJE DE CUBIERTA DE PANEL SÁNDWICH PRELACADO, INCLUSO ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y REMATES</p> <p>-DESMONTAJE DE REMATE EXISTENTE EN OBRA, DESMONTAJE DE REMATE PERIMETRAL, INCLUSO ELEMENTOS DE FIJACIÓN</p> <p>-DESMONTAJE DE CANALÓN EXISTENTE</p> <p>INCLUSO INSTALACIÓN DE LÍNEA DE VIDA Y TORRE DE ANDAMIO PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, Y PARTE PROPORCIONAL DE MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS PARA SU DESMONTAJE.</p> <p>MEDIDO EN VERDADERA MAGNITUD.</p> <p>ESTA UNIDAD INCLUYE LA CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO.</p>	1	16,00	6,00		96,00
						96,00
EHAD0046	<p>m2 CUBIERTA INCLINADA PANEL SANDWICH POLIURETANO (50mm)</p> <p>M2 SUMINISTRO Y MONTAJE DE COBERTURA DE FALDONES DE CUBIERTAS INCLINADAS, MEDIANTE PANEL SÁNDWICH LACADO+AISLANTE+GALVANIZADO, ANCHO 900-1100MM, DE 50 MM DE ESPESOR, CONFORMADO CON DOBLE CHAPA DE ACERO (0,5MM DE ESPESOR) Y PERFIL NERVADO (2-3 GRECAS), ACABADO PRELACADO (COLOR A ELEGIR POR D.O.) , CON RELLENO INTERMEDIO DE ESPUMA DE POLIURETANO DE 40 KG/M³ DE DENSIDAD, CLASIFICACIÓN B-S1-D0, AISLAMIENTO TÉRMICO DE 0,40W/M2K, FIJADO MECÁNICAMENTE A CUALQUIER TIPO DE CORREA ESTRUCTURAL (NO INCLUIDA EN ESTE PRECIO). INCLUSO P/P DE CORTES, SOLAPES, TORNILLOS Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN, ACCESORIOS, JUNTAS, CUMBRERAS, REMATES PERIMETRALES Y OTRAS PIEZAS DE REMATE PARA LA RESOLUCIÓN DE PUNTOS SINGULARES. SE DEBERA HACER UN ESTUDIO Y REPLANTEO PREVIO PARA QUE LA CUBIERTA SE AJUSTE A LA ESTRUCTURA EXISTENTE.</p> <p>MEDIDO EN VERDADERA MAGNITUD.</p> <p>INCLUSO INSTALACIÓN DE LÍNEA DE VIDA Y TORRE DE ANDAMIO PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, ASÍ COMO PARTE PROPORCIONAL DE MEDIOS AUXILIARES PARA LA CORRECTA INSTALACIÓN DE LA UNIDAD.</p> <p>UNIDAD SUMINISTRADA A PIE DE OBRA Y TOTALMENTE TERMINADA LA UNIDAD.</p>	1	16,00	6,00		96,00
						96,00
CANALON	<p>m SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CANALÓN</p> <p>ML DE SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CANALÓN NO VISTO DE HASTA 1500 MM. DE DESARROLLO, EN CHAPA DE ACERO INOXIDABLE DE 1,5 MM. DE ESPESOR, UNIONES SOLAPADAS, REMACHADO Y SILICONADO, CON SUS BUZONES, CABECEROS Y ACCESORIOS DE FIJACIÓN. INCLUSO SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE REJILLA DE ACERO GALVANIZADA ABISAGRADA. CONEXIONADO Y COMPROBACIÓN DE SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.</p> <p>INCLUYE INSTALACIÓN DE LÍNEA DE VIDA Y TORRE DE ANDAMIO PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, Y PARTE PROPORCIONAL DE TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU COLOCACIÓN Y FIJACIÓN.</p>	1	6,00			6,00
						6,00

MEDICIONES

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
LINEA	<p>u LINEA DE ANCLAJE FLEXIBLE HORIZONTAL DEFINITIVA</p> <p>UD SUMINISTRO Y MONTAJE DE LINEA DE ANCLAJE FLEXIBLE HORIZONTAL, SEGUN NORMA EN 795 - CLASE C, ACERO INOXIDABLE, PARA FIJAR POR MEDIO DE ANCLAJES SOBRE PARAMENTO, SISTEMA DE ASEGURAMIENTO MEDIANTE CARRO DE TRASLACION EXTRAIBLE. INCLUYE EL MONTAJE DE LOS SIGUIENTES ELEMENTOS ESTIMADOS Y ACCESORIOS Y LA PRESENTACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN ESPECIFICADA:</p> <p>- PLACAS Y POSTES: POSTE, BASE DE NEOPRENO, TEJADILLO PARA ESTANQUEIDAD.</p> <p>- ANCLAJES: ANCLAJES EXTREMOS E INTERMEDIOS, TUBOS PARA EMPLOMAR CURVAS Y UNIONES DE CABLES, CARRO DE TRASLACION EXTRAIBLE.</p> <p>- CABLE Y ACCESORIOS: CABLE, GAZA PRENSADA A GUARDACABOS, TERMINAL PARA REGULACIÓN Y FIJACIÓN DE CABLES, CÁPSULA PROTECTORA PARA EXTREMO DE CABLES.</p> <p>- TENSORES: TENSOR OJILLO-HORQUILLA.</p> <p>- TORNILLERIA Y TACOS DE FIJACIÓN: TORNILLOS INOXIDABLES PARA FIJACIÓN ANCLAJES-POSTES, TACOS METÁLICOS PARA POSTES.</p> <p>- MANUAL DE INSTRUCCIONES, SEÑALIZACIÓN Y PRECINTOS: PLACA DE SEÑALIZACIÓN, PRECINTOS DE SEGURIDAD, MEMORIA DE CÁLCULO DE LA INSTALACIÓN, CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE LA INSTALACIÓN.</p> <p>MATERIAL A EMPLEAR: ACERO INOXIDABLE.</p> <p>LONGITUD ESTIMADA= 22,00 M.</p> <p>INCLUYE LOS MEDIOS AUXILIARES PARA LA CORRECTA INSTALACIÓN DE LA UNIDAD.</p>					
		1				1,00
						1,00
EH10100_D	<p>m REMATE LATERAL CUBIERTA CON CHAPA DE ACERO INOXIDABLE</p> <p>ML DE REMATE LATERAL DE CUBIERTA PARA AJUSTE DE PANELES. MODIFICACIÓN DE BASTIDOR EXISTENTE PARA ALOJAMIENTO DE PANEL, SE CORTARAN LOS TUBOS EXISTENTES SE ADAPTARA A LA NUEVA DISTRIBUCIÓN, SE INCLUYE VALORACIÓN DE TUBO NUEVO Y SOMBRERETE DE CHAPA DE ACERO INOXIDABLE DE 2MM PLEGADA. EL DESMONTAJE DEL SOMBRERETE ESTA INCLUIDO EN LA UNIDAD DE DESMONTAJE DE CUBIERTA. INCLUSO INSTALACIÓN DE LÍNEA DE VIDA Y TORRE DE ANDAMIO NECESARIA PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, Y PARTE PROPORCIONAL DE TODOS LOS MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN. ESTA UNIDAD INCLUYE LA CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO.</p>					
	Lateral	2	16,00			32,00
						32,00
002	<p>m2 RENOVACIÓN DE SELLADOS VIDRIO EN PARAMENTO VERTICAL</p> <p>M2 RETIRADA DEL ANTIGUO SELLADO EXTERIOR E INTERIOR, Y APLICACIÓN DE NUEVO SELLADO ESPECIAL PARA EXTERIORES. SE EMPLEARA UN SELLADOR ESTRUCTURAL IMPERMEABILIZANTE, DE CURADO NEUTRO CON ALTA CAPACIDAD DE MOVIMIENTO Y ADHERENCIA AL SOPORTE. DE GRAN DURABILIDAD QUE ASEGURE LA ESTANQUEIDAD DEL PARAMENTO. DE COLOR TRANSPARENTE. INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA.</p> <p>RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.</p>					
	Alzado lateral	2	16,00		1,90	60,80
	Alzado Frente	1	18,47			18,47
	Acceso	2	3,40			6,80

MEDICIONES

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
	Alzado trasero	1	20,50			20,50
						106,57
003	m2 REPARACIÓN PARAMENTO INCLINADO DE VIDRIO					
	M2 DE RETIRADA DEL ANTIGUO SELLADO EXTERIOR E INTERIOR, DESMONTAJE DE TODO EL ACRISTALAMIENTO Y PLETINAS DE ACERO INOXIDABLE, DEJANDO AL DESCUBIERTO LA PERFILERÍA DE APOYO, LIMPIEZA Y SANEADO DE LOS MISMOS, PINTURA, CAMA DE SELLADOR, CALZOS Y JUNTA NEOPRENO, COLOCACIÓN DE LOS VIDRIOS, SELLADO VERTICAL INTERIOR Y EXTERIOR, MONTAJE DE PLETINA DE ACERO INOXIDABLE Y CORDÓN CONTINUO ENTRE EL VIDRIO Y LA PLETINA INTERIOR Y EXTERIORMENTE.INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA.					
	RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.					
	Alzado trasero	1	6,00		2,00	12,00
	Alzado	1	2,00		2,00	4,00
						16,00
EHAD0116_D	m RENOVACIÓN DE PERFILERIA TEMPLETE					
	ML DE RENOVACIÓN DE PERFILERIA DETERIORADA DE TEMPLETE. SUSTITUCIÓN DE ELEMENTOS DE CERRAJERIA DETERIORADA, TUBO CUADRADO HUECO DE ACERO LAMINADO DE 20X20X2 MM. , PERFILES LAMINADOS, PLETINA. SUSTITUCIÓN DE TORNILLERIA, MECANIZADO. TODOS LOS ELEMENTOS METÁLICOS HABRÁN SIDO SOMETIDOS EN TALLER A UN TRATAMIENTO ANTICORROSIÓN SEGÚN UNE-EN ISO 1461 E IMPRIMACIÓN SHOP-PRIMER A BASE DE RESINA POLIVINIL-BUTIRAL CON UN ESPESOR MEDIO DE RECUBRIMIENTO DE 20 MICRAS					
	INCLUIDOS MEDIOS AUXILIARES, MECÁNICOS, MANUALES Y DE PROTECCIÓN, ASÍ COMO MEDIO DE TRANSPORTE, LIMPIEZA Y RETIRADA DEL MATERIAL SOBRANTE, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO O A LUGAR DEFINIDO POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA, I/ CANON DE VERTIDO Y TASAS. A LA FINALIZACIÓN DEL TRABAJO, LA ZONA DE ACTUACIÓN DEBE QUEDAR TOTALMENTE LIMPIA Y EN SERVICIO. MEDICIÓN Y ABONO EN FUNCIÓN DE UNIDAD REALMENTE EJECUTADA Y PRECIO OFERTADO. TOTALMENTE TERMINADA LA UNIDAD. EN HORARIO NOCTURNO.					
		2	16,00			32,00
						32,00

MEDICIONES

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
004	<p>m2 SANEAMIENTO Y PINTURA PERIFERIA</p> <p>M2 LIMPIEZA DE PERFILES E IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE DE ZINC Y DOS CAPAS DE IMPERMEABILIZANTE DE POLIURETANO LÍQUIDO MONOCOMPONENTE. ELIMINACIÓN COMPLETA DE LAS VIEJAS CAPAS DE PINTURA, LIJANDO ZONAS OXIDADAS, SE DEBE DEJAR LIBRE DE CASCARILLA DE LAMINACIÓN, ÓXIDO Y TODO RESTO DE SUCIEDAD, POLVO Y GRASA, PARA APLICAR UNA IMPRIMACIÓN ANTICORROSIVA A BASE DE RESINA EPOXI Y FOSFATO DE ZINC, APLICADA CON BROCHA, RODILLO DE PELO CORTO O PISTOLA, EN DOS MANOS, HASTA ALCANZAR UN ESPESOR TOTAL DE 100 µ. APLICACIÓN DE DOS CAPAS DE IMPERMEABILIZANTE DE POLIURETANO LÍQUIDO MONOCOMPONENTE QUE POLIMERIZA POR LA HUMEDAD AMBIENTAL, FORMANDO UNA MEMBRANA ELASTOMÉRICA DE POLIURETANO RESISTENTE A LOS RAYOS ULTRAVIOLETA, IMPACTO Y ABRASIÓN, TOTALMENTE IMPERMEABLE, RESISTENTE A Tª ENTRE -50º Y 90º, DE COLOR SIMILAR AL EXISTENTE.</p> <p>SE REALIZARÁ TODA LA SUPERFICIE DEL PARAMENTO ACRISTALADO TANTO INTERIOR COMO EXTERIOR (DOS CARAS). SE MEDIRÁ LA SUPERFICIE DE PARAMENTO REALMENTE EJECUTADO A UNA CARA. INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA.</p> <p>RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.</p>					
	Alzado lateral	2	16,00		1,90	60,80
	Alzado Frente	1	18,47			18,47
	Acceso	2	3,40			6,80
	Alzado trasero	1	20,50			20,50
						106,57
EB0170	<p>m2 PINTURA ESMALTE ESTRUCTURA MET.</p> <p>M2 ESMALTE SINTÉTICO, COLOR BLANCO, ACABADO BRILLANTE, SOBRE SUPERFICIE DE ACERO LAMINADO EN ESTRUCTURAS METÁLICAS, LIMPIEZA Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE A PINTAR, MEDIANTE MEDIOS MANUALES HASTA DEJARLA EXENTA DE GRASAS, DOS MANOS DE IMPRIMACIÓN, CON UN ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 45 MICRAS POR MANO Y DOS MANOS DE ACABADO CON ESMALTE SINTÉTICO CON UN ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 35 MICRAS POR MANO.</p> <p>INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA.</p> <p>RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.</p>					
	Estructura interior cerchas y correas	1	96,00			96,00
	Alzado	2	48,00			96,00
						192,00

MEDICIONES

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
EB0170G	m2 PINTURA ESMALTE ESTRUCTURA MET. ANTIGRAFTITI M2 ESMALTE SINTÉTICO, COLOR BLANCO, ACABADO BRILLANTE, SOBRE SUPERFICIE DE ACE- RO LAMINADO EN ESTRUCTURAS METÁLICAS, LIMPIEZA Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE A PINTAR, MEDIANTE MEDIOS MANUALES HASTA DEJARLA EXENTA DE GRASAS, DOS MA- NOS DE IMPRIMACIÓN, CON UN ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 45 MICRAS POR MANO Y DOS MANOS DE ACABADO CON ESMALTE SINTÉTICO CON UN ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 35 MICRAS POR MANO. TRATAMIENTO SUPERFICIAL DE PROTECCIÓN ANTIGRAFFITI SOBRE CHAPA ACABADO CON ESMALTE. IMPRIMACIÓN INCOLORA ANTIGRAFFITI A BASE DE RESINAS ACRILICAS APLICADO CON BROCHA, RODILLO O PISTOLA, MANTENIENDO EL ASPECTO NORMAL DE LA SUPERFI- CIE. INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN AL- TURA. RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.					
	Portico de acceso	1	7,00	1,40		9,80
		2	2,50	4,00		20,00
						29,80
ED1161	m2 DESMONTAJE DE VIDRIO ROTO M2 DESMONTAJE DE VIDRIO ROTO I/ RETIRADA DEL SELLADO, CERCOS Y JUNQUILLOS NECE- SARIOS PARA SU SUJECCION, RETIRADA A VERTEDERO, CON CANON DE VERTIDO, INCLUSO P/P DE MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS, COSTES INDIRECTOS, TOTALMENTE TERMINADA LA UNIDAD.					
		1,5				1,50
						1,50
EHV0080	m2 VIDRIO SEGURIDAD STADIP 66.1 TRASL. (NIVEL 2B2) M2 SUMINISTRO Y MONTAJE DE ACRISTALAMIENTO DE VIDRIO LAMINAR DE SEGURIDAD STADIP COMPUESTO POR DOS VIDRIOS DE 6 MM DE ESPESOR UNIDOS MEDIANTE LÁMINA DE BUTIRAL DE POLIVINILO TRANSLÚCIDO DE 0,38 MM, CLASIFICADO 2B2 SEGÚN UNE-EN 12600, FIJADO SOBRE CARPINTERÍA CON ACUÑADO MEDIANTE CALZOS DE APOYO PERIME- TRALES Y LATERALES Y SELLADO EN FRÍO CON SILICONA NEUTRA, INCLUSO COLOCACIÓN DE JUNQUILLOS. INCLUIDO PP DE MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN.					
		1,5				1,50
						1,50
EHV0030	m2 LÁMINAS DE PROTECCIÓN CONTRA EL RAYADO. M2 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LAMINAS DE PROTECCIÓN CONTRA EL RAYADO, TIPO BS 100 O EQUIVALENTE.					
		1,5				1,50
						1,50

MEDICIONES

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
ER0100_D	ud FORMACIÓN ARQUETA LADRILLO DE SANEAMIENTO UD DEMOLICIÓN Y PICADO A PIE DE BAJANTE PARA LOCALIZACIÓN DE CONEXIONADO A COLECTOR O ARQUETA DE PASO CIEGA (EN CASO DE EXISTIR). EXCAVACIÓN Y SANEO DE LA SUPERFICIE NECESARIA PARA EJECUCIÓN DE ARQUETA REGISTRABLE, DE 51X51X65 CM. DE MEDIDAS INTERIORES, CONSTRUIDA CON FÁBRICA DE LADRILLO MACIZO TOSCO DE 1/2 PIE DE ESPESOR, RECIBIDO CON MORTERO DE CEMENTO M-5, COLOCADO SOBRE SOLERA DE HORMIGÓN EN MASA HM-20/P/40/I DE 10 CM. DE ESPESOR, ENFOSCADA Y BRUÑIDA POR EL INTERIOR CON MORTERO DE CEMENTO CSIV-W2 REDONDEANDO ÁNGULOS, Y CERRADA SUPERIORMENTE CON TAPA DE ACABADO SIMILAR AL SOLADO EXTERIOR Y CERCO METÁLICO, INCLUIDA CONEXION A BAJANTE Y COLECTOR CON LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA LA CORRECTA EVACUACIÓN DE LAS AGUAS, TOTALMENTE TERMINADA Y SELLADA CON MORTERO DE CEMENTO, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE DE PRODUCTOS A VERTEDERO O LUGAR DE EMPLEO Y CANON DE VERTIDO. REPOSICION DE PAVIMENTO Y CHAPADO CON MATERIAL SIMILAR AL EXISTENTE, Y CON P.P. DE MEDIOS AUXILIARES.					
						2,00
XXMURO	u PA REPARACIÓN E IMPERMEABILIZACIÓN DE MURO PERIMETRAL PA A JUSTIFICAR PARA TRABAJOS DE REPARACIÓN DEL MURO PERIMETRAL. INCLUYE TRABAJOS DE IMPERMEABILIZACIÓN, SUSTITUCIÓN DE PIEZAS DE APLACADO DE GRANITOS, DETALLES DE ACERO INOXIDABLE, EJECUCIÓN DE DESAGUES, ETC.					
						1,00
XXDRENAJE	u PA DRENAJE PERIMETRAL PA A JUSTIFICAR PARA TRABAJOS EN EL PASILLO PERIMETRAL DEL ACCESO, DE FORMACIÓN DE IMBORNAL PERIMETRAL CON REJILLA, PARA LA RECOGIDA DE AGUA POR LOS PARAMENTOS ACRISTALADOS. INCLUYE TRABAJOS DE DEMOLICIÓN DE SOLADO Y COLOCACIÓN DE NUEVO SOLADO, DEFINICIÓN DE PENDIENTES. INCLUYE PP DE MATERIALES Y MEDIOS PARA SU TERMINACIÓN Y BUEN FUNCIONAMIENTO. TRABAJO A DEFINIR CONJUNTAMENTE CON LA DO.					
		1				1,00
						1,00
EM0290_D	ud LIMPIEZA DE ACCESO, IMBORNALES Y ARQUETAS UD LIMPIEZA GENERAL DE ACCESO, UNA VEZ TERMINADA LA OBRA, SE LIMPIARÁ TODO EL TEMPLETE AFECTADA POR LOS TRABAJOS REALIZADOS. INCLUIDA LIMPIEZA DE VIDRIOS. LIMPIEZA DE IMBORNAL Y ARQUETAS DE TODA LA RED DE SANEAMIENTO DEL ACCESO EN HORARIO NOCTURNO. DESMONTAJE Y POSTERIOR MONTAJE DE REJILLAS, LIMPIEZA DE ARQUETAS E IMBORNALES, RETIRANDO LA SUCIEDAD ACUMULADA (ESCOMBROS, NIDOS, HOJAS, ETC.), CON MEDIOS MANUALES. INCLUSO P/P DE DESATASCO DE BAJANTES, COLECTORES, RETIRADA, ACOPIO Y CARGA MANUAL DE ESCOMBROS SOBRE CAMIÓN O CONTENEDOR.. INCLUYE MEDIOS AUXILIARES PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA UNIDAD.					
		1				1,00
						1,00
EK0015	ud CUADRO ELECTRICO DE OBRA UD SUMINISTRO Y MONTAJE DE CUADRO DE OBRA PARA EFECTUAR ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA DE LA OBRA, CUMPLIENDO LOS REQUISITOS Y TRÁMITES HASTA SU APROBACIÓN INCLUIDOS EN LA NORMA TÉCNICA DE METRO DE MADRID Nº 1530" SOLICITUD DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE BAJA TENSIÓN PROVISIONALES Y TEMPORALES DE OBRAS EN LA RED DE METRO DE MADRID" , INCLUYENDO DESMONTAJE A LA FINALIZACIÓN DE LA OBRA, I.P.P. DE MEDIOS AUXILIARES Y COSTES INDIRECTOS.					
		1				1,00
						1,00

MEDICIONES

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
08	GESTIÓN DE RESIDUOS					
PA1	u PA GESTIÓN DE RESIDUOS					
	PA GESTIÓN DE RESIDUOS. INCLUYE TODA ACTIVIDAD RELACIONADA CON LA GESTIÓN DE RESIDUOS; CONTENEDORES, CARGA Y TRANSPORTE, GESTIÓN, TRATAMIENTO, ETC.					
		1				1,00
						1,00

MEDICIONES

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
09	SEGURIDAD Y SALUD					
PA2	u PA SEGURIDAD Y SALUD PA SEGURIDAD Y SALUD. INCLUYE ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD (EPIS NECESARIOS PARA LA BUENA EJECUCIÓN)					1,00

CUADRO DE PRECIOS 1

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
01.ELOR		TEMPLETE LORANCA - ACCESO PABLO IGLESIAS	
GES010	u	GESTION Y DOCUMENTACIÓN DE LICENCIAS PA A JUSTIFICAR PARA LA OBTENCIÓN DE LA LICENCIA DE OBRA NECESARIA SEGUN RE- QUERIMIENTOS DEL MUNICIPIO ASÍ COMO LA SOLICITUD DE OCUPACIÓN, SEGÚN NE- CESIDADES Y PROGRAMACION DE OBRA. INCLUYE PAGO DE TASAS MUNICIPALES.	1.500,00
CERRAM01	m	MIL QUINIENTOS CERRAMIENTO PROVISIONAL DE OBRA CON VALLE TRASLADABLE ML. CERRAMIENTO DE OBRA DE VALLA TRASLADABLE TIPO JULPER. DELIMITACIÓN PROVISIONAL DE ZONA DE OBRAS MEDIANTE VALLADO PERIMETRAL FORMADO POR VALLAS TRASLADABLES DE 3,50X2,00 M, FORMADAS POR PANEL DE MALLA ELECTRO- SOLDADA CON PLIEGUES DE REFUERZO, DE 200X100 MM DE PASO DE MALLA, CON ALAMBRES HORIZONTALES DE 5 MM DE DIÁMETRO Y VERTICALES DE 4 MM, SOLDA- DOS EN LOS EXTREMOS A POSTES VERTICALES DE 40 MM DE DIÁMETRO, ACABADO GALVANIZADO, AMORTIZABLES EN 5 USOS Y BASES PREFABRICADAS DE HORMIGÓN, DE 65X24X12 CM, CON 8 ORIFICIOS, PARA SOPORTE DE LOS POSTES, AMORTIZABLES EN 5 USOS. INCLUSO MALLA DE OCULTACIÓN DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD, CO- LOR AZUL, COLOCADA SOBRE LAS VALLAS Y MONTAJE, MANTENIMIENTO EN CONDI- CIONES SEGURAS DURANTE TODO EL PERIODO DE TIEMPO QUE SE REQUIERA Y DES- MONTAJE.	9,72
ED1400	ud	NUEVE con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS PANELES DE ALUMINIO AVISO OBRA COLOCADOS SOBRE CERRAMIENTOS 70X100 UD. SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y POSTERIOR DESMONTAJE DE CARTELES METÁLICOS DE INFORMACIÓN A BASE DE PANELES DE ALUMINIO ANODIZADO EN SU COLOR, SER- VIDO EN PANEL O BANDEJA, DE ESPESOR HABITUAL 1,2 MM Y DE DIMENSIONES 700X1000 MM. LA DECORACIÓN PODRÁ APLICARSE MEDIANTE VINILO CON IMPRE- SIÓN DIGITAL, VINILO DE CORTE O PINTURA CON ENMASCARAMIENTO. EN TODOS LOS CASOS LLEVARÁ PROTECCIÓN ANTI-GRAFITI Y SE OFRECERÁ GARANTÍA DE QUE NO HA- BRÁ PÉRDIDA DE COLOR APRECIABLE DURANTE AL MENOS 10 AÑOS DEBIDO A LA AC- CIÓN DE LA LUZ SOLAR. PARA LA FABRICACIÓN, SE PROPORCIONARÁ ARCHIVOS GRÁFI- COS.	89,81
ED1410	ud	OCHENTA Y NUEVE con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS CARTELES POLIESTIRENO UD. SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y POSTERIOR DESMONTAJE DE CARTELES DE POLIESTI- RENO DE HASTA 1000X1000MM DE DIMENSIONES.	49,70
		CUARENTA Y NUEVE con SETENTA CÉNTIMOS	

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CIENTO CINCUENTA con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
LINEA	u	LINEA DE ANCLAJE FLEXIBLE HORIZONTAL DEFINITIVA UD SUMINISTRO Y MONTAJE DE LINEA DE ANCLAJE FLEXIBLE HORIZONTAL, SEGUN NORMA EN 795 - CLASE C, ACERO INOXIDABLE, PARA FIJAR POR MEDIO DE ANCLAJES SOBRE PARAMENTO, SISTEMA DE ASEGURAMIENTO MEDIANTE CARRO DE TRASLACION EXTRAIBLE. INCLUYE EL MONTAJE DE LOS SIGUIENTES ELEMENTOS ESTIMADOS Y ACCESORIOS Y LA PRESENTACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN ESPECIFICADA: - PLACAS Y POSTES: POSTE, BASE DE NEOPRENO, TEJADILLO PARA ESTANQUEIDAD. - ANCLAJES: ANCLAJES EXTREMOS E INTERMEDIOS, TUBOS PARA EMPLOMAR CURVAS Y UNIONES DE CABLES, CARRO DE TRASLACION EXTRAIBLE. - CABLE Y ACCESORIOS: CABLE, GAZA PRENSADA A GUARDACABOS, TERMINAL PARA REGULACIÓN Y FIJACIÓN DE CABLES, CÁPSULA PROTECTORA PARA EXTREMO DE CABLES. - TENSORES: TENSOR OJILLO-HORQUILLA. - TORNILLERIA Y TACOS DE FIJACIÓN: TORNILLOS INOXIDABLES PARA FIJACIÓN ANCLAJES-POSTES, TACOS METÁLICOS PARA POSTES. - MANUAL DE INSTRUCCIONES, SEÑALIZACIÓN Y PRECINTOS: PLACA DE SEÑALIZACIÓN, PRECINTOS DE SEGURIDAD, MEMORIA DE CÁLCULO DE LA INSTALACIÓN, CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE LA INSTALACIÓN. MATERIAL A EMPLEAR: ACERO INOXIDABLE. LONGITUD ESTIMADA= 22,00 M. INCLUYE LOS MEDIOS AUXILIARES PARA LA CORRECTA INSTALACIÓN DE LA UNIDAD.	1.605,16
EH10100_D	m	REMATE LATERAL CUBIERTA CON CHAPA DE ACERO INOXIDABLE ML DE REMATE LATERAL DE CUBIERTA PARA AJUSTE DE PANELES. MODIFICACIÓN DE BASTIDOR EXISTENTE PARA ALOJAMIENTO DE PANEL, SE CORTARAN LOS TUBOS EXISTENTES SE ADAPTARA A LA NUEVA DISTRIBUCIÓN, SE INCLUYE VALORACIÓN DE TUBO NUEVO Y SOMBRERETE DE CHAPA DE ACERO INOXIDABLE DE 2MM PLEGADA. EL DESMONTAJE DEL SOMBRERETE ESTA INCLUIDO EN LA UNIDAD DE DESMONTAJE DE CUBIERTA. INCLUSO INSTALACIÓN DE LÍNEA DE VIDA Y TORRE DE ANDAMIO NECESARIA PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, Y PARTE PROPORCIONAL DE TODOS LOS MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN. ESTA UNIDAD INCLUYE LA CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO.	MIL SEISCIENTOS CINCO con DIECISEIS CÉNTIMOS 65,38
002	m2	RENOVACIÓN DE SELLADOS VIDRIO EN PARAMENTO VERTICAL M2 RETIRADA DEL ANTIGUO SELLADO EXTERIOR E INTERIOR, Y APLICACIÓN DE NUEVO SELLADO ESPECIAL PARA EXTERIORES. SE EMPLEARA UN SELLADOR ESTRUCTURAL IMPERMEABILIZANTE, DE CURADO NEUTRO CON ALTA CAPACIDAD DE MOVIMIENTO Y ADHERENCIA AL SOPORTE. DE GRAN DURABILIDAD QUE ASEGURE LA ESTANQUEIDAD DEL PARAMENTO. DE COLOR TRANSPARENTE. INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA. RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.	SESENTA Y CINCO con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS 25,57

CUADRO DE PRECIOS 1

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
003	m2	REPARACIÓN PARAMENTO INCLINADO DE VIDRIO	VEINTICINCO con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS 84,06
<p>M2 DE RETIRADA DEL ANTIGUO SELLADO EXTERIOR E INTERIOR, DESMONTAJE DE TODO EL ACRISTALAMIENTO Y PLETINAS DE ACERO INOXIDABLE, DEJANDO AL DESCUBIERTO LA PERFILERÍA DE APOYO, LIMPIEZA Y SANEADO DE LOS MISMOS, PINTURA, CAMA DE SELLADOR, CALZOS Y JUNTA NEOPRENO, COLOCACIÓN DE LOS VIDRIOS, SELLADO VERTICAL INTERIOR Y EXTERIOR, MONTAJE DE PLETINA DE ACERO INOXIDABLE Y CORDÓN CONTINUO ENTRE EL VIDRIO Y LA PLETINA INTERIOR Y EXTERIORMENTE.INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA.</p> <p>RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.</p>			
EHAD0116_D	m	RENOVACIÓN DE PERFILERIA TEMPLETE	OCHENTA Y CUATRO con SEIS CÉNTIMOS 22,84
<p>ML DE RENOVACIÓN DE PERFILERIA DETERIORADA DE TEMPLETE. SUSTITUCIÓN DE ELEMENTOS DE CERRAJERIA DETERIORADA, TUBO CUADRADO HUECO DE ACERO LAMINADO DE 20X20X2 MM. , PERFILES LAMINADOS, PLETINA. SUSTITUCIÓN DE TORNILLERIA, MECANIZADO. TODOS LOS ELEMENTOS METÁLICOS HABRÁN SIDO SOMETIDOS EN TALLER A UN TRATAMIENTO ANTICORROSIÓN SEGÚN UNE-EN ISO 1461 E IMPRIMACIÓN SHOP-PRIMER A BASE DE RESINA POLIVINIL-BUTIRAL CON UN ESPESOR MEDIO DE RECUBRIMIENTO DE 20 MICRAS</p> <p>INCLUIDOS MEDIOS AUXILIARES, MECÁNICOS, MANUALES Y DE PROTECCIÓN, ASÍ COMO MEDIO DE TRANSPORTE, LIMPIEZA Y RETIRADA DEL MATERIAL SOBRANTE, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO O A LUGAR DEFINIDO POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA, I/ CANON DE VERTIDO Y TASAS. A LA FINALIZACIÓN DEL TRABAJO, LA ZONA DE ACTUACIÓN DEBE QUEDAR TOTALMENTE LIMPIA Y EN SERVICIO. MEDICIÓN Y ABONO EN FUNCIÓN DE UNIDAD REALMENTE EJECUTADA Y PRECIO OFERTADO. TOTALMENTE TERMINADA LA UNIDAD. EN HORARIO NOCTURNO.</p>			
			VEINTIDOS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
004	m2	SANEO Y PINTURA PERFILERIA M2 LIMPIEZA DE PERFILES E IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE DE ZINC Y DOS CAPAS DE IMPERMEABILIZANTE DE POLIURETANO LÍQUIDO MONOCOMPONENTE. ELIMINACIÓN COMPLETA DE LAS VIEJAS CAPAS DE PINTURA, LIJANDO ZONAS OXIDADAS, SE DEBE DEJAR LIBRE DE CASCARILLA DE LAMINACIÓN, OXIDO Y TODO RESTO DE SUCIEDAD, POLVO Y GRASA, PARA APLICAR UNA IMPRIMACIÓN ANTICORROSIVA A BASE DE RESINA EPOXI Y FOSFATO DE ZINC, APLICADA CON BROCHA, RODILLO DE PELO CORTO O PISTOLA, EN DOS MANOS, HASTA ALCANZAR UN ESPESOR TOTAL DE 100 µ. APLICACIÓN DE DOS CAPAS DE IMPERMEABILIZANTE DE POLIURETANO LÍQUIDO MONOCOMPONENTE QUE POLIMERIZA POR LA HUMEDAD AMBIENTAL, FORMANDO UNA MEMBRANA ELASTOMÉRICA DE POLIURETANO RESISTENTE A LOS RAYOS ULTRAVIOLETA, IMPACTO Y ABRASIÓN, TOTALMENTE IMPERMEABLE, RESISTENTE A Tª ENTRE -50º Y 90º, DE COLOR SIMILAR AL EXISTENTE. SE REALIZARA TODA LA SUPERFICIE DEL PARAMENTO ACRISTALADO TANTO INTERIOR COMO EXTERIOR (DOS CARA). SE MEDIRA LA SUPERFICIE DE PARAMENTO REALMENTE EJECUTADO A UNA CARA. INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA. RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.	19,60
EB0170	m2	PINTURA ESMALTE ESTRUCTURA MET. M2 ESMALTE SINTÉTICO, COLOR BLANCO, ACABADO BRILLANTE, SOBRE SUPERFICIE DE ACERO LAMINADO EN ESTRUCTURAS METÁLICAS, LIMPIEZA Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE A PINTAR, MEDIANTE MEDIOS MANUALES HASTA DEJARLA EXENTA DE GRASAS, DOS MANOS DE IMPRIMACIÓN, CON UN ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 45 MICRAS POR MANO Y DOS MANOS DE ACABADO CON ESMALTE SINTÉTICO CON UN ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 35 MICRAS POR MANO. INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA. RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.	DIECINUEVE con SESENTA CÉNTIMOS 22,06
			VEINTIDOS con SEIS CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
EB0170G	m2	PINTURA ESMALTE ESTRUCTURA MET. ANTIGRAFTITI M2 ESMALTE SINTÉTICO, COLOR BLANCO, ACABADO BRILLANTE, SOBRE SUPERFICIE DE ACERO LAMINADO EN ESTRUCTURAS METÁLICAS, LIMPIEZA Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE A PINTAR, MEDIANTE MEDIOS MANUALES HASTA DEJARLA EXENTA DE GRASAS, DOS MANOS DE IMPRIMACIÓN, CON UN ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 45 MICRAS POR MANO Y DOS MANOS DE ACABADO CON ESMALTE SINTÉTICO CON UN ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 35 MICRAS POR MANO. TRATAMIENTO SUPERFICIAL DE PROTECCIÓN ANTIGRAFFITI SOBRE CHAPA ACABADO CON ESMALTE. IMPRIMACIÓN INCOLORA ANTIGRAFFITI A BASE DE RESINAS ACRILICAS APLICADO CON BROCHA, RODILLO O PISTOLA, MANTENIENDO EL ASPECTO NORMAL DE LA SUPERFICIE. INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA. RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.	22,79
ED1161	m2	DESMONTAJE DE VIDRIO ROTO M2 DESMONTAJE DE VIDRIO ROTO I/ RETIRADA DEL SELLADO, CERCOS Y JUNQUILLOS NECESARIOS PARA SU SUJECCION, RETIRADA A VERTEDERO, CON CANON DE VERTIDO, INCLUSO P/P DE MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS, COSTES INDIRECTOS, TOTALMENTE TERMINADA LA UNIDAD.	20,33
EHV0080	m2	VIDRIO SEGURIDAD STADIP 66.1 TRASL. (NIVEL 2B2) M2 SUMINISTRO Y MONTAJE DE ACRISTALAMIENTO DE VIDRIO LAMINAR DE SEGURIDAD STADIP COMPUESTO POR DOS VIDRIOS DE 6 MM DE ESPESOR UNIDOS MEDIANTE LÁMINA DE BUTIRAL DE POLIVINILO TRANSLÚCIDO DE 0,38 MM, CLASIFICADO 2B2 SEGÚN UNE-EN 12600, FIJADO SOBRE CARPINTERÍA CON ACUÑADO MEDIANTE CALZOS DE APOYO PERIMETRALES Y LATERALES Y SELLADO EN FRÍO CON SILICONA NEUTRA, INCLUSO COLOCACIÓN DE JUNQUILLOS. INCLUIDO PP DE MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN.	66,59
EHV0030	m2	LÁMINAS DE PROTECCIÓN CONTRA EL RAYADO. M2 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LAMINAS DE PROTECCIÓN CONTRA EL RAYADO, TIPO BS 100 O EQUIVALENTE.	33,20
ER0100_D	ud	FORMACIÓN ARQUETA LADRILLO DE SANEAMIENTO UD DEMOLICIÓN Y PICADO A PIE DE BAJANTE PARA LOCALIZACIÓN DE CONEXIONADO A COLECTOR O ARQUETA DE PASO CIEGA (EN CASO DE EXISTIR). EXCAVACIÓN Y SANEAMIENTO DE LA SUPERFICIE NECESARIA PARA EJECUCIÓN DE ARQUETA REGISTRABLE, DE 51X51X65 CM. DE MEDIDAS INTERIORES, CONSTRUIDA CON FÁBRICA DE LADRILLO MACIZO TOSCO DE 1/2 PIE DE ESPESOR, RECIBIDO CON MORTERO DE CEMENTO M-5, COLOCADO SOBRE SOLERA DE HORMIGÓN EN MASA HM-20/P/40/I DE 10 CM. DE ESPESOR, ENFOSCADA Y BRUÑIDA POR EL INTERIOR CON MORTERO DE CEMENTO CSIV-W2 REDONDEANDO ÁNGULOS, Y CERRADA SUPERIORMENTE CON TAPA DE ACABADO SIMILAR AL SOLADO EXTERIOR Y CERCO METALICO, INCLUIDA CONEXION A BAJANTE Y COLECTOR CON LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA LA CORRECTA EVACUACIÓN DE LAS AGUAS, TOTALMENTE TERMINADA Y SELLADA CON MORTERO DE CEMENTO, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE DE PRODUCTOS A VERTEDERO O LUGAR DE EMPLEO Y CANON DE VERTIDO. REPOSICION DE PAVIMENTO Y CHAPADO CON MATERIAL SIMILAR AL EXISTENTE, Y CON P.P. DE MEDIOS AUXILIARES.	231,21
DOSCIENTOS TREINTA Y UN con VEINTIUN CÉNTIMOS			

CUADRO DE PRECIOS 1

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
XXMURO	u	PA REPARACIÓN E IMPERMEABILIZACIÓN DE MURO PERIMETRAL PA A JUSTIFICAR PARA TRABAJOS DE REPARACIÓN DEL MURO PERIMETRAL. INCLUYE TRABAJOS DE IMPERMEABILIZACIÓN, SUSTITUCIÓN DE PIEZAS DE APLACADO DE GRANITOS, DETALLES DE ACERO INOXIDABLE, EJECUCIÓN DE DESAGUES, ETC.	6.910,79
			SEIS MIL NOVECIENTOS DIEZ con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
XXDRENAJE	u	PA DRENAJE PERIMETRAL PA A JUSTIFICAR PARA TRABAJOS EN EL PASILLO PERIMETRAL DEL ACCESO, DE FORMACIÓN DE IMBORNAL PERIMETRAL CON REJILLA, PARA LA RECOGIDA DE AGUA POR LOS PARAMENTOS ACRISTALADOS. INCLUYE TRABAJOS DE DEMOLICIÓN DE SOLADO Y COLOCACIÓN DE NUEVO SOLADO, DEFINICIÓN DE PENDIENTES. INCLUYE PP DE MATERIALES Y MEDIOS PARA SU TERMINACIÓN Y BUEN FUNCIONAMIENTO. TRABAJO A DEFINIR CONJUNTAMENTE CON LA DO.	13.584,38
			TRECE MIL QUINIENTOS OCHENTA Y CUATRO con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS
EM0290_D	ud	LIMPIEZA DE ACCESO, IMBORNALES Y ARQUETAS UD LIMPIEZA GENERAL DE ACCESO, UNA VEZ TERMINADA LA OBRA, SE LIMPIARÁ TODO EL TEMPLETE AFECTADA POR LOS TRABAJOS REALIZADOS. INCLUIDA LIMPIEZA DE VIDRIOS. LIMPIEZA DE IMBORNAL Y ARQUETAS DE TODA LA RED DE SANEAMIENTO DEL ACCESO EN HORARIO NOCTURNO. DESMONTAJE Y POSTERIOR MONTAJE DE REJILLAS, LIMPIEZA DE ARQUETAS E IMBORNALES, RETIRANDO LA SUCIEDAD ACUMULADA (ESCOMBROS, NIDOS, HOJAS, ETC.), CON MEDIOS MANUALES. INCLUSO P/P DE DESATASCO DE BAJANTES, COLECTORES, RETIRADA, ACOPIO Y CARGA MANUAL DE ESCOMBROS SOBRE CAMIÓN O CONTENEDOR.. INCLUYE MEDIOS AUXILIARES PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA UNIDAD.	245,95
			DOSCIENTOS CUARENTA Y CINCO con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS
EK0015	ud	CUADRO ELECTRICO DE OBRA UD SUMINISTRO Y MONTAJE DE CUADRO DE OBRA PARA EFECTUAR ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA DE LA OBRA, CUMPLIENDO LOS REQUISITOS Y TRÁMITES HASTA SU APROBACIÓN INCLUIDOS EN LA NORMA TÉCNICA DE METRO DE MADRID Nº 1530"SOLICITUD DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE BAJA TENSIÓN PROVISIONALES Y TEMPORALES DE OBRAS EN LA RED DE METRO DE MADRID" , INCLUYENDO DESMONTAJE A LA FINALIZACIÓN DE LA OBRA, I.P.P. DE MEDIOS AUXILIARES Y COSTES INDIRECTOS.	160,00
			CIENTO SESENTA

CUADRO DE PRECIOS 1

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
02.EPEU TEMPLETE PARQUE EUROPA - ACCESO FRANCIA			
GES010	u	GESTION Y DOCUMENTACIÓN DE LICENCIAS PA A JUSTIFICAR PARA LA OBTENCIÓN DE LA LICENCIA DE OBRA NECESARIA SEGUN RE- QUERIMIENTOS DEL MUNICIPIO ASÍ COMO LA SOLICITUD DE OCUPACIÓN, SEGÚN NE- CESIDADES Y PROGRAMACION DE OBRA. INCLUYE PAGO DE TASAS MUNICIPALES.	1.500,00
CERRAM01	m	CERRAMIENTO PROVISIONAL DE OBRA CON VALLE TRASLADABLE ML. CERRAMIENTO DE OBRA DE VALLA TRASLADABLE TIPO JULPER. DELIMITACIÓN PROVISIONAL DE ZONA DE OBRAS MEDIANTE VALLADO PERIMETRAL FORMADO POR VALLAS TRASLADABLES DE 3,50X2,00 M, FORMADAS POR PANEL DE MALLA ELECTRO- SOLDADA CON PLIEGUES DE REFUERZO, DE 200X100 MM DE PASO DE MALLA, CON ALAMBRES HORIZONTALES DE 5 MM DE DIÁMETRO Y VERTICALES DE 4 MM, SOLDA- DOS EN LOS EXTREMOS A POSTES VERTICALES DE 40 MM DE DIÁMETRO, ACABADO GALVANIZADO, AMORTIZABLES EN 5 USOS Y BASES PREFABRICADAS DE HORMIGÓN, DE 65X24X12 CM, CON 8 ORIFICIOS, PARA SOPORTE DE LOS POSTES, AMORTIZABLES EN 5 USOS. INCLUSO MALLA DE OCULTACIÓN DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD, CO- LOR AZUL, COLOCADA SOBRE LAS VALLAS Y MONTAJE, MANTENIMIENTO EN CONDI- CIONES SEGURAS DURANTE TODO EL PERIODO DE TIEMPO QUE SE REQUIERA Y DES- MONTAJE.	MIL QUINIENTOS 9,72
ED1400	ud	PANELES DE ALUMINIO AVISO OBRA COLOCADOS SOBRE CERRAMIENTOS 70X100 UD. SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y POSTERIOR DESMONTAJE DE CARTELES METÁLICOS DE INFORMACIÓN A BASE DE PANELES DE ALUMINIO ANODIZADO EN SU COLOR, SER- VIDO EN PANEL O BANDEJA, DE ESPESOR HABITUAL 1,2 MM Y DE DIMENSIONES 700X1000 MM. LA DECORACIÓN PODRÁ APLICARSE MEDIANTE VINILO CON IMPRE- SIÓN DIGITAL, VINILO DE CORTE O PINTURA CON ENMASCARAMIENTO. EN TODOS LOS CASOS LLEVARÁ PROTECCIÓN ANTI-GRAFITI Y SE OFRECERÁ GARANTÍA DE QUE NO HA- BRÁ PÉRDIDA DE COLOR APRECIABLE DURANTE AL MENOS 10 AÑOS DEBIDO A LA AC- CIÓN DE LA LUZ SOLAR. PARA LA FABRICACIÓN, SE PROPORCIONARÁ ARCHIVOS GRÁFI- COS.	NUEVE con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS 89,81
ED1410	ud	CARTELES POLIESTIRENO UD. SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y POSTERIOR DESMONTAJE DE CARTELES DE POLIESTI- RENO DE HASTA 1000X1000MM DE DIMENSIONES.	OCHENTA Y NUEVE con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS 49,70

CUARENTA Y NUEVE con SETENTA CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
ED1600	ud	VINILO ADHESIVO UD. SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y POSTERIOR DESMONTAJE DE VINILOS ADHESIVOS DE HASTA 1000X1000MM DE DIMENSIÓN , PARA IMPRESIÓN DIGITAL, A UNA O DOS CARAS, CON TRATAMIENTO DE INVOLABILIDAD,; REALIZADOS A BASE DE PVC BLANCO Y TRANSPARENTE, PARA IMPRIMIR EN SERIGRAFIA Y EN OFFSET UVI. LLEVARÁ LAMINADO DE PROTECCIÓN POR LA CARA EXTERIOR, ACORDE A LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MARCADAS EN PLIEGO.	41,60
EHAD0046_D	m2	DESMONTAJE CUBIERTA INCLINADA M2 DESMONTAJE DE CUBIERTA DE PANEL SANDWICH EN TEMPLETE DE ACCESO DE LA ESTACIÓN DE METRO CONSISTENTE EN: -SUMINISTRO Y MONTAJE DE REDES (O ELEMENTOS DE SEGURIDAD COLECTIVA) PARA SEGURIDAD, SEGÚN NORMA EUROPEA UNE-EN 1263-1, PARA EL MONTAJE DE CUBIERTAS. -DESMONTAJE DE CUBIERTA DE PANEL SÁNDWICH PRELACADO, INCLUSO ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y REMATES -DESMONTAJE DE REMATE EXISTENTE EN OBRA, DESMONTAJE DE REMATE PERIMETRAL, INCLUSO ELEMENTOS DE FIJACIÓN -DESMONTAJE DE CANALÓN EXISTENTE INCLUSO INSTALACIÓN DE LÍNEA DE VIDA Y TORRE DE ANDAMIO PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, Y PARTE PROPORCIONAL DE MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS PARA SU DESMONTAJE. MEDIDO EN VERDADERA MAGNITUD. ESTA UNIDAD INCLUYE LA CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO.	CUARENTA Y UN con SESENTA CÉNTIMOS 23,35
EHAD0046	m2	CUBIERTA INCLINADA PANEL SANDWICH POLIURETANO (50mm) M2 SUMINISTRO Y MONTAJE DE COBERTURA DE FALDONES DE CUBIERTAS INCLINADAS, MEDIANTE PANEL SÁNDWICH LACADO+AISLANTE+GALVANIZADO, ANCHO 900-1100MM, DE 50 MM DE ESPESOR, CONFORMADO CON DOBLE CHAPA DE ACERO (0,5MM DE ESPESOR) Y PERFIL NERVADO (2-3 GRECAS), ACABADO PRELACADO (COLOR A ELEGIR POR D.O.) , CON RELLENO INTERMEDIO DE ESPUMA DE POLIURETANO DE 40 KG/M³ DE DENSIDAD, CLASIFICACIÓN B-S1-D0, AISLAMIENTO TÉRMICO DE 0,40W/M2K, FIJADO MECÁNICAMENTE A CUALQUIER TIPO DE CORREA ESTRUCTURAL (NO INCLUIDA EN ESTE PRECIO). INCLUSO P/P DE CORTES, SOLAPES, TORNILLOS Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN, ACCESORIOS, JUNTAS, CUMBRERAS, REMATES PERIMETRALES Y OTRAS PIEZAS DE REMATE PARA LA RESOLUCIÓN DE PUNTOS SINGULARES. SE DEBERA HACER UN ESTUDIO Y REPLANTEO PREVIO PARA QUE LA CUBIERTA SE AJUSTE A LA ESTRUCTURA EXISTENTE. MEDIDO EN VERDADERA MAGNITUD. INCLUSO INSTALACIÓN DE LÍNEA DE VIDA Y TORRE DE ANDAMIO PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, ASÍ COMO PARTE PROPORCIONAL DE MEDIOS AUXILIARES PARA LA CORRECTA INSTALACIÓN DE LA UNIDAD. UNIDAD SUMINISTRADA A PIE DE OBRA Y TOTALMENTE TERMINADA LA UNIDAD.	VEINTITRES con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS 47,65
CANALON	m	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CANALÓN ML DE SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CANALÓN NO VISTO DE HASTA 1500 MM. DE DESARROLLO, EN CHAPA DE ACERO INOXIDABLE DE 1,5 MM. DE ESPESOR, UNIONES SOLAPADAS, REMACHADO Y SILICONADO, CON SUS BUZONES, CABECEROS Y ACCESORIOS DE FIJACIÓN. INCLUSO SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE REJILLA DE ACERO GALVANIZADA ABISAGRADA. CONEXIONADO Y COMPROBACIÓN DE SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO. INCLUYE INSTALACIÓN DE LÍNEA DE VIDA Y TORRE DE ANDAMIO PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, Y PARTE PROPORCIONAL DE TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU COLOCACIÓN Y FIJACIÓN.	CUARENTA Y SIETE con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS 150,91
			CIENTO CINCUENTA con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
LINEA	u	LINEA DE ANCLAJE FLEXIBLE HORIZONTAL DEFINITIVA UD SUMINISTRO Y MONTAJE DE LINEA DE ANCLAJE FLEXIBLE HORIZONTAL, SEGUN NORMA EN 795 - CLASE C, ACERO INOXIDABLE, PARA FIJAR POR MEDIO DE ANCLAJES SOBRE PARAMENTO, SISTEMA DE ASEGURAMIENTO MEDIANTE CARRO DE TRASLACION EXTRAIBLE. INCLUYE EL MONTAJE DE LOS SIGUIENTES ELEMENTOS ESTIMADOS Y ACCESORIOS Y LA PRESENTACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN ESPECIFICADA: - PLACAS Y POSTES: POSTE, BASE DE NEOPRENO, TEJADILLO PARA ESTANQUEIDAD. - ANCLAJES: ANCLAJES EXTREMOS E INTERMEDIOS, TUBOS PARA EMPLOMAR CURVAS Y UNIONES DE CABLES, CARRO DE TRASLACION EXTRAIBLE. - CABLE Y ACCESORIOS: CABLE, GAZA PRENSADA A GUARDACABOS, TERMINAL PARA REGULACIÓN Y FIJACIÓN DE CABLES, CÁPSULA PROTECTORA PARA EXTREMO DE CABLES. - TENSORES: TENSOR OJILLO-HORQUILLA. - TORNILLERIA Y TACOS DE FIJACIÓN: TORNILLOS INOXIDABLES PARA FIJACIÓN ANCLAJES-POSTES, TACOS METÁLICOS PARA POSTES. - MANUAL DE INSTRUCCIONES, SEÑALIZACIÓN Y PRECINTOS: PLACA DE SEÑALIZACIÓN, PRECINTOS DE SEGURIDAD, MEMORIA DE CÁLCULO DE LA INSTALACIÓN, CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE LA INSTALACIÓN. MATERIAL A EMPLEAR: ACERO INOXIDABLE. LONGITUD ESTIMADA= 22,00 M. INCLUYE LOS MEDIOS AUXILIARES PARA LA CORRECTA INSTALACIÓN DE LA UNIDAD.	1.605,16
EH10100_D	m	REMATE LATERAL CUBIERTA CON CHAPA DE ACERO INOXIDABLE ML DE REMATE LATERAL DE CUBIERTA PARA AJUSTE DE PANELES. MODIFICACIÓN DE BASTIDOR EXISTENTE PARA ALOJAMIENTO DE PANEL, SE CORTARAN LOS TUBOS EXISTENTES SE ADAPTARA A LA NUEVA DISTRIBUCIÓN, SE INCLUYE VALORACIÓN DE TUBO NUEVO Y SOMBRERETE DE CHAPA DE ACERO INOXIDABLE DE 2MM PLEGADA. EL DESMONTAJE DEL SOMBRERETE ESTA INCLUIDO EN LA UNIDAD DE DESMONTAJE DE CUBIERTA. INCLUSO INSTALACIÓN DE LÍNEA DE VIDA Y TORRE DE ANDAMIO NECESARIA PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, Y PARTE PROPORCIONAL DE TODOS LOS MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN. ESTA UNIDAD INCLUYE LA CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO.	MIL SEISCIENTOS CINCO con DIECISEIS CÉNTIMOS 65,38
002	m2	RENOVACIÓN DE SELLADOS VIDRIO EN PARAMENTO VERTICAL M2 RETIRADA DEL ANTIGUO SELLADO EXTERIOR E INTERIOR, Y APLICACIÓN DE NUEVO SELLADO ESPECIAL PARA EXTERIORES. SE EMPLEARA UN SELLADOR ESTRUCTURAL IMPERMEABILIZANTE, DE CURADO NEUTRO CON ALTA CAPACIDAD DE MOVIMIENTO Y ADHERENCIA AL SOPORTE. DE GRAN DURABILIDAD QUE ASEGURE LA ESTANQUEIDAD DEL PARAMENTO. DE COLOR TRANSPARENTE. INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA. RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.	SESENTA Y CINCO con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS 25,57

CUADRO DE PRECIOS 1

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
003	m2	REPARACIÓN PARAMENTO INCLINADO DE VIDRIO	VEINTICINCO con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS 84,06
<p>M2 DE RETIRADA DEL ANTIGUO SELLADO EXTERIOR E INTERIOR, DESMONTAJE DE TODO EL ACRISTALAMIENTO Y PLETINAS DE ACERO INOXIDABLE, DEJANDO AL DESCUBIERTO LA PERFILERÍA DE APOYO, LIMPIEZA Y SANEADO DE LOS MISMOS, PINTURA, CAMA DE SELLADOR, CALZOS Y JUNTA NEOPRENO, COLOCACIÓN DE LOS VIDRIOS, SELLADO VERTICAL INTERIOR Y EXTERIOR, MONTAJE DE PLETINA DE ACERO INOXIDABLE Y CORDÓN CONTINUO ENTRE EL VIDRIO Y LA PLETINA INTERIOR Y EXTERIORMENTE.INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA.</p> <p>RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.</p>			
EHAD0116_D	m	RENOVACIÓN DE PERFILERIA TEMPLETE	OCHENTA Y CUATRO con SEIS CÉNTIMOS 22,84
<p>ML DE RENOVACIÓN DE PERFILERIA DETERIORADA DE TEMPLETE. SUSTITUCIÓN DE ELEMENTOS DE CERRAJERIA DETERIORADA, TUBO CUADRADO HUECO DE ACERO LAMINADO DE 20X20X2 MM. , PERFILES LAMINADOS, PLETINA. SUSTITUCIÓN DE TORNILLERIA, MECANIZADO. TODOS LOS ELEMENTOS METÁLICOS HABRÁN SIDO SOMETIDOS EN TALLER A UN TRATAMIENTO ANTICORROSIÓN SEGÚN UNE-EN ISO 1461 E IMPRIMACIÓN SHOP-PRIMER A BASE DE RESINA POLIVINIL-BUTIRAL CON UN ESPESOR MEDIO DE RECUBRIMIENTO DE 20 MICRAS</p> <p>INCLUIDOS MEDIOS AUXILIARES, MECÁNICOS, MANUALES Y DE PROTECCIÓN, ASÍ COMO MEDIO DE TRANSPORTE, LIMPIEZA Y RETIRADA DEL MATERIAL SOBRANTE, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO O A LUGAR DEFINIDO POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA, I/ CANON DE VERTIDO Y TASAS. A LA FINALIZACIÓN DEL TRABAJO, LA ZONA DE ACTUACIÓN DEBE QUEDAR TOTALMENTE LIMPIA Y EN SERVICIO. MEDICIÓN Y ABONO EN FUNCIÓN DE UNIDAD REALMENTE EJECUTADA Y PRECIO OFERTADO. TOTALMENTE TERMINADA LA UNIDAD. EN HORARIO NOCTURNO.</p>			
VEINTIDOS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS			

CUADRO DE PRECIOS 1

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
004	m2	SANEO Y PINTURA PERFILERIA M2 LIMPIEZA DE PERFILES E IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE DE ZINC Y DOS CAPAS DE IMPERMEABILIZANTE DE POLIURETANO LÍQUIDO MONOCOMPONENTE. ELIMINACIÓN COMPLETA DE LAS VIEJAS CAPAS DE PINTURA, LIJANDO ZONAS OXIDADAS, SE DEBE DEJAR LIBRE DE CASCARILLA DE LAMINACIÓN, OXIDO Y TODO RESTO DE SUCIEDAD, POLVO Y GRASA, PARA APLICAR UNA IMPRIMACIÓN ANTICORROSIVA A BASE DE RESINA EPOXI Y FOSFATO DE ZINC, APLICADA CON BROCHA, RODILLO DE PELO CORTO O PISTOLA, EN DOS MANOS, HASTA ALCANZAR UN ESPESOR TOTAL DE 100 µ. APLICACIÓN DE DOS CAPAS DE IMPERMEABILIZANTE DE POLIURETANO LÍQUIDO MONOCOMPONENTE QUE POLIMERIZA POR LA HUMEDAD AMBIENTAL, FORMANDO UNA MEMBRANA ELASTOMÉRICA DE POLIURETANO RESISTENTE A LOS RAYOS ULTRAVIOLETA, IMPACTO Y ABRASIÓN, TOTALMENTE IMPERMEABLE, RESISTENTE A Tª ENTRE -50º Y 90º, DE COLOR SIMILAR AL EXISTENTE. SE REALIZARA TODA LA SUPERFICIE DEL PARAMENTO ACRISTALADO TANTO INTERIOR COMO EXTERIOR (DOS CARA). SE MEDIRA LA SUPERFICIE DE PARAMENTO REALMENTE EJECUTADO A UNA CARA. INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA. RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.	19,60
EB0170	m2	PINTURA ESMALTE ESTRUCTURA MET. M2 ESMALTE SINTÉTICO, COLOR BLANCO, ACABADO BRILLANTE, SOBRE SUPERFICIE DE ACERO LAMINADO EN ESTRUCTURAS METÁLICAS, LIMPIEZA Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE A PINTAR, MEDIANTE MEDIOS MANUALES HASTA DEJARLA EXENTA DE GRASAS, DOS MANOS DE IMPRIMACIÓN, CON UN ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 45 MICRAS POR MANO Y DOS MANOS DE ACABADO CON ESMALTE SINTÉTICO CON UN ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 35 MICRAS POR MANO. INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA. RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.	DIECINUEVE con SESENTA CÉNTIMOS 22,06
			VEINTIDOS con SEIS CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
EB0170G	m2	PINTURA ESMALTE ESTRUCTURA MET. ANTIGRAFTITI M2 ESMALTE SINTÉTICO, COLOR BLANCO, ACABADO BRILLANTE, SOBRE SUPERFICIE DE ACERO LAMINADO EN ESTRUCTURAS METÁLICAS, LIMPIEZA Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE A PINTAR, MEDIANTE MEDIOS MANUALES HASTA DEJARLA EXENTA DE GRASAS, DOS MANOS DE IMPRIMACIÓN, CON UN ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 45 MICRAS POR MANO Y DOS MANOS DE ACABADO CON ESMALTE SINTÉTICO CON UN ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 35 MICRAS POR MANO. TRATAMIENTO SUPERFICIAL DE PROTECCIÓN ANTIGRAFFITI SOBRE CHAPA ACABADO CON ESMALTE. IMPRIMACIÓN INCOLORA ANTIGRAFFITI A BASE DE RESINAS ACRILICAS APLICADO CON BROCHA, RODILLO O PISTOLA, MANTENIENDO EL ASPECTO NORMAL DE LA SUPERFICIE. INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA. RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.	22,79
ED1161	m2	DESMONTAJE DE VIDRIO ROTO M2 DESMONTAJE DE VIDRIO ROTO I/ RETIRADA DEL SELLADO, CERCOS Y JUNQUILLOS NECESARIOS PARA SU SUJECCION, RETIRADA A VERTEDERO, CON CANON DE VERTIDO, INCLUSO P/P DE MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS, COSTES INDIRECTOS, TOTALMENTE TERMINADA LA UNIDAD.	20,33
EHV0080	m2	VIDRIO SEGURIDAD STADIP 66.1 TRASL. (NIVEL 2B2) M2 SUMINISTRO Y MONTAJE DE ACRISTALAMIENTO DE VIDRIO LAMINAR DE SEGURIDAD STADIP COMPUESTO POR DOS VIDRIOS DE 6 MM DE ESPESOR UNIDOS MEDIANTE LÁMINA DE BUTIRAL DE POLIVINILO TRANSLÚCIDO DE 0,38 MM, CLASIFICADO 2B2 SEGÚN UNE-EN 12600, FIJADO SOBRE CARPINTERÍA CON ACUÑADO MEDIANTE CALZOS DE APOYO PERIMETRALES Y LATERALES Y SELLADO EN FRÍO CON SILICONA NEUTRA, INCLUSO COLOCACIÓN DE JUNQUILLOS. INCLUIDO PP DE MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN.	66,59
EHV0030	m2	LÁMINAS DE PROTECCIÓN CONTRA EL RAYADO. M2 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LAMINAS DE PROTECCIÓN CONTRA EL RAYADO, TIPO BS 100 O EQUIVALENTE.	33,20
ER0100_D	ud	FORMACIÓN ARQUETA LADRILLO DE SANEAMIENTO UD DEMOLICIÓN Y PICADO A PIE DE BAJANTE PARA LOCALIZACIÓN DE CONEXIONADO A COLECTOR O ARQUETA DE PASO CIEGA (EN CASO DE EXISTIR). EXCAVACIÓN Y SANEAMIENTO DE LA SUPERFICIE NECESARIA PARA EJECUCIÓN DE ARQUETA REGISTRABLE, DE 51X51X65 CM. DE MEDIDAS INTERIORES, CONSTRUIDA CON FÁBRICA DE LADRILLO MACIZO TOSCO DE 1/2 PIE DE ESPESOR, RECIBIDO CON MORTERO DE CEMENTO M-5, COLOCADO SOBRE SOLERA DE HORMIGÓN EN MASA HM-20/P/40/I DE 10 CM. DE ESPESOR, ENFOSCADA Y BRUÑIDA POR EL INTERIOR CON MORTERO DE CEMENTO CSIV-W2 REDONDEANDO ÁNGULOS, Y CERRADA SUPERIORMENTE CON TAPA DE ACABADO SIMILAR AL SOLADO EXTERIOR Y CERCO METALICO, INCLUIDA CONEXION A BAJANTE Y COLECTOR CON LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA LA CORRECTA EVACUACIÓN DE LAS AGUAS, TOTALMENTE TERMINADA Y SELLADA CON MORTERO DE CEMENTO, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE DE PRODUCTOS A VERTEDERO O LUGAR DE EMPLEO Y CANON DE VERTIDO. REPOSICION DE PAVIMENTO Y CHAPADO CON MATERIAL SIMILAR AL EXISTENTE, Y CON P.P. DE MEDIOS AUXILIARES.	231,21
DOSCIENTOS TREINTA Y UN con VEINTIUN CÉNTIMOS			

CUADRO DE PRECIOS 1

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
XXMURO	u	PA REPARACIÓN E IMPERMEABILIZACIÓN DE MURO PERIMETRAL PA A JUSTIFICAR PARA TRABAJOS DE REPARACIÓN DEL MURO PERIMETRAL. INCLUYE TRABAJOS DE IMPERMEABILIZACIÓN, SUSTITUCIÓN DE PIEZAS DE APLACADO DE GRANITOS, DETALLES DE ACERO INOXIDABLE, EJECUCIÓN DE DESAGUES, ETC.	6.910,79
		SEIS MIL NOVECIENTOS DIEZ con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
XXDRENAJE	u	PA DRENAJE PERIMETRAL PA A JUSTIFICAR PARA TRABAJOS EN EL PASILLO PERIMETRAL DEL ACCESO, DE FORMACIÓN DE IMBORNAL PERIMETRAL CON REJILLA, PARA LA RECOGIDA DE AGUA POR LOS PARAMENTOS ACRISTALADOS. INCLUYE TRABAJOS DE DEMOLICIÓN DE SOLADO Y COLOCACIÓN DE NUEVO SOLADO, DEFINICIÓN DE PENDIENTES. INCLUYE PP DE MATERIALES Y MEDIOS PARA SU TERMINACIÓN Y BUEN FUNCIONAMIENTO. TRABAJO A DEFINIR CONJUNTAMENTE CON LA DO.	13.584,38
		TRECE MIL QUINIENTOS OCHENTA Y CUATRO con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS	
EM0290_D	ud	LIMPIEZA DE ACCESO, IMBORNALES Y ARQUETAS UD LIMPIEZA GENERAL DE ACCESO, UNA VEZ TERMINADA LA OBRA, SE LIMPIARÁ TODO EL TEMPLETE AFECTADA POR LOS TRABAJOS REALIZADOS. INCLUIDA LIMPIEZA DE VIDRIOS. LIMPIEZA DE IMBORNAL Y ARQUETAS DE TODA LA RED DE SANEAMIENTO DEL ACCESO EN HORARIO NOCTURNO. DESMONTAJE Y POSTERIOR MONTAJE DE REJILLAS, LIMPIEZA DE ARQUETAS E IMBORNALES, RETIRANDO LA SUCIEDAD ACUMULADA (ESCOMBROS, NIDOS, HOJAS, ETC.), CON MEDIOS MANUALES. INCLUSO P/P DE DESATASCO DE BAJANTES, COLECTORES, RETIRADA, ACOPIO Y CARGA MANUAL DE ESCOMBROS SOBRE CAMIÓN O CONTENEDOR.. INCLUYE MEDIOS AUXILIARES PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA UNIDAD.	245,95
		DOSCIENTOS CUARENTA Y CINCO con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
EK0015	ud	CUADRO ELECTRICO DE OBRA UD SUMINISTRO Y MONTAJE DE CUADRO DE OBRA PARA EFECTUAR ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA DE LA OBRA, CUMPLIENDO LOS REQUISITOS Y TRÁMITES HASTA SU APROBACIÓN INCLUIDOS EN LA NORMA TÉCNICA DE METRO DE MADRID Nº 1530" SOLICITUD DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE BAJA TENSIÓN PROVISIONALES Y TEMPORALES DE OBRAS EN LA RED DE METRO DE MADRID", INCLUYENDO DESMONTAJE A LA FINALIZACIÓN DE LA OBRA, I.P.P. DE MEDIOS AUXILIARES Y COSTES INDIRECTOS.	160,00
		CIENTO SESENTA	

CUADRO DE PRECIOS 1

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
03.EACU		TEMPLETE ARROYO CULEBRO - ACCESO LAS CIENCIAS	
GES010	u	GESTION Y DOCUMENTACIÓN DE LICENCIAS PA A JUSTIFICAR PARA LA OBTENCIÓN DE LA LICENCIA DE OBRA NECESARIA SEGUN RE- QUERIMIENTOS DEL MUNICIPIO ASÍ COMO LA SOLICITUD DE OCUPACIÓN, SEGÚN NE- CESIDADES Y PROGRAMACION DE OBRA. INCLUYE PAGO DE TASAS MUNICIPALES.	1.500,00
CERRAM01	m	CERRAMIENTO PROVISIONAL DE OBRA CON VALLE TRASLADABLE ML. CERRAMIENTO DE OBRA DE VALLA TRASLADABLE TIPO JULPER. DELIMITACIÓN PROVISIONAL DE ZONA DE OBRAS MEDIANTE VALLADO PERIMETRAL FORMADO POR VALLAS TRASLADABLES DE 3,50X2,00 M, FORMADAS POR PANEL DE MALLA ELECTRO- SOLDADA CON PLIEGUES DE REFUERZO, DE 200X100 MM DE PASO DE MALLA, CON ALAMBRES HORIZONTALES DE 5 MM DE DIÁMETRO Y VERTICALES DE 4 MM, SOLDA- DOS EN LOS EXTREMOS A POSTES VERTICALES DE 40 MM DE DIÁMETRO, ACABADO GALVANIZADO, AMORTIZABLES EN 5 USOS Y BASES PREFABRICADAS DE HORMIGÓN, DE 65X24X12 CM, CON 8 ORIFICIOS, PARA SOPORTE DE LOS POSTES, AMORTIZABLES EN 5 USOS. INCLUSO MALLA DE OCULTACIÓN DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD, CO- LOR AZUL, COLOCADA SOBRE LAS VALLAS Y MONTAJE, MANTENIMIENTO EN CONDI- CIONES SEGURAS DURANTE TODO EL PERIODO DE TIEMPO QUE SE REQUIERA Y DES- MONTAJE.	MIL QUINIENTOS 9,72
ED1400	ud	PANELES DE ALUMINIO AVISO OBRA COLOCADOS SOBRE CERRAMIENTOS 70X100 UD. SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y POSTERIOR DESMONTAJE DE CARTELES METÁLICOS DE INFORMACIÓN A BASE DE PANELES DE ALUMINIO ANODIZADO EN SU COLOR, SER- VIDO EN PANEL O BANDEJA, DE ESPESOR HABITUAL 1,2 MM Y DE DIMENSIONES 700X1000 MM. LA DECORACIÓN PODRÁ APLICARSE MEDIANTE VINILO CON IMPRE- SIÓN DIGITAL, VINILO DE CORTE O PINTURA CON ENMASCARAMIENTO. EN TODOS LOS CASOS LLEVARÁ PROTECCIÓN ANTI-GRAFITI Y SE OFRECERÁ GARANTÍA DE QUE NO HA- BRÁ PÉRDIDA DE COLOR APRECIABLE DURANTE AL MENOS 10 AÑOS DEBIDO A LA AC- CIÓN DE LA LUZ SOLAR. PARA LA FABRICACIÓN, SE PROPORCIONARÁ ARCHIVOS GRÁFI- COS.	NUEVE con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS 89,81
ED1410	ud	CARTELES POLIESTIRENO UD. SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y POSTERIOR DESMONTAJE DE CARTELES DE POLIESTI- RENO DE HASTA 1000X1000MM DE DIMENSIONES.	OCHENTA Y NUEVE con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS 49,70

CUARENTA Y NUEVE con SETENTA CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
ED1600	ud	VINILO ADHESIVO UD. SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y POSTERIOR DESMONTAJE DE VINILOS ADHESIVOS DE HASTA 1000X1000MM DE DIMENSIÓN , PARA IMPRESIÓN DIGITAL, A UNA O DOS CARAS, CON TRATAMIENTO DE INVOLABILIDAD,; REALIZADOS A BASE DE PVC BLANCO Y TRANSPARENTE, PARA IMPRIMIR EN SERIGRAFIA Y EN OFFSET UVI. LLEVARÁ LAMINA- DO DE PROTECCIÓN POR LA CARA EXTERIOR, ACORDE A LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MARCADAS EN PLIEGO.	41,60
EHAD0046_D	m2	DESMONTAJE CUBIERTA INCLINADA M2 DESMONTAJE DE CUBIERTA DE PANEL SANDWICH EN TEMPLETE DE ACCESO DE LA ESTACIÓN DE METRO CONSISTENTE EN: -SUMINISTRO Y MONTAJE DE REDES (O ELEMENTOS DE SEGURIDAD COLECTIVA) PARA SEGURIDAD, SEGÚN NORMA EUROPEA UNE-EN 1263-1, PARA EL MONTAJE DE CUBIER- TAS. -DESMONTAJE DE CUBIERTA DE PANEL SÁNDWICH PRELACADO, INCLUSO ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y REMATES -DESMONTAJE DE REMATE EXISTENTE EN OBRA, DESMONTAJE DE REMATE PERIME- TRAL, INCLUSO ELEMENTOS DE FIJACIÓN -DESMONTAJE DE CANALÓN EXISTENTE INCLUSO INSTALACIÓN DE LÍNEA DE VIDA Y TORRE DE ANDAMIO PARA LA REALIZA- CIÓN DE LOS TRABAJOS, Y PARTE PROPORCIONAL DE MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS PARA SU DESMONTAJE. MEDIDO EN VERDADERA MAGNITUD. ESTA UNIDAD INCLUYE LA CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO.	CUARENTA Y UN con SESENTA CÉNTIMOS 23,35
EHAD0046	m2	CUBIERTA INCLINADA PANEL SANDWICH POLIURETANO (50mm) M2 SUMINISTRO Y MONTAJE DE COBERTURA DE FALDONES DE CUBIERTAS INCLINA- DAS, MEDIANTE PANEL SÁNDWICH LACADO+AISLANTE+GALVANIZADO, ANCHO 900-1100MM, DE 50 MM DE ESPESOR, CONFORMADO CON DOBLE CHAPA DE ACERO (0,5MM DE ESPESOR) Y PERFIL NERVADO (2-3 GRECAS), ACABADO PRELACADO (COLOR A ELEGIR POR D.O.) , CON RELLENO INTERMEDIO DE ESPUMA DE POLIURETANO DE 40 KG/M³ DE DENSIDAD, CLASIFICACIÓN B-S1-D0, AISLAMIENTO TÉRMICO DE 0,40W/M2K, FIJADO MECÁNICAMENTE A CUALQUIER TIPO DE CORREA ESTRUCTURAL (NO INCLUIDA EN ESTE PRECIO). INCLUSO P/P DE CORTES, SOLAPES, TORNILLOS Y ELE- MENTOS DE FIJACIÓN, ACCESORIOS, JUNTAS, CUMBRERAS, REMATES PERIMETRALES Y OTRAS PIEZAS DE REMATE PARA LA RESOLUCIÓN DE PUNTOS SINGULARES. SE DEBERA HACER UN ESTUDIO Y REPLANTEO PREVIO PARA QUE LA CUBIERTA SE AJUSTE A LA ES- TRUCTURA EXISTENTE. MEDIDO EN VERDADERA MAGNITUD. INCLUSO INSTALACIÓN DE LÍNEA DE VIDA Y TORRE DE ANDAMIO PARA LA REALIZA- CIÓN DE LOS TRABAJOS, ASÍ COMO PARTE PROPORCIONAL DE MEDIOS AUXILIARES PA- RA LA CORRECTA INSTALACIÓN DE LA UNIDAD. UNIDAD SUMINISTRADA A PIE DE OBRA Y TOTALMENTE TERMINADA LA UNIDAD.	VEINTITRES con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS 47,65
CANALON	m	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CANALÓN ML DE SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CANALÓN NO VISTO DE HASTA 1500 MM. DE DESARROLLO, EN CHAPA DE ACERO INOXIDABLE DE 1,5 MM. DE ESPESOR, UNIONES SOLAPADAS, REMACHADO Y SILICONADO, CON SUS BUZONES, CABECEROS Y ACCESO- RIOS DE FIJACIÓN. INCLUSO SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE REJILLA DE ACERO GALVA- NIZADA ABISAGRADA. CONEXIONADO Y COMPROBACIÓN DE SU CORRECTO FUNCIO- NAMIENTO. INCLUYE INSTALACIÓN DE LÍNEA DE VIDA Y TORRE DE ANDAMIO PARA LA REALIZA- CIÓN DE LOS TRABAJOS, Y PARTE PROPORCIONAL DE TODOS LOS ELEMENTOS NECESA- RIOS PARA SU COLOCACIÓN Y FIJACIÓN.	CUARENTA Y SIETE con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS 150,91
			CIENTO CINCUENTA con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
LINEA	u	LINEA DE ANCLAJE FLEXIBLE HORIZONTAL DEFINITIVA UD SUMINISTRO Y MONTAJE DE LINEA DE ANCLAJE FLEXIBLE HORIZONTAL, SEGUN NORMA EN 795 - CLASE C, ACERO INOXIDABLE, PARA FIJAR POR MEDIO DE ANCLAJES SOBRE PARAMENTO, SISTEMA DE ASEGURAMIENTO MEDIANTE CARRO DE TRASLACION EXTRAIBLE. INCLUYE EL MONTAJE DE LOS SIGUIENTES ELEMENTOS ESTIMADOS Y ACCESORIOS Y LA PRESENTACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN ESPECIFICADA: - PLACAS Y POSTES: POSTE, BASE DE NEOPRENO, TEJADILLO PARA ESTANQUEIDAD. - ANCLAJES: ANCLAJES EXTREMOS E INTERMEDIOS, TUBOS PARA EMPLOMAR CURVAS Y UNIONES DE CABLES, CARRO DE TRASLACION EXTRAIBLE. - CABLE Y ACCESORIOS: CABLE, GAZA PRENSADA A GUARDACABOS, TERMINAL PARA REGULACIÓN Y FIJACIÓN DE CABLES, CÁPSULA PROTECTORA PARA EXTREMO DE CABLES. - TENSORES: TENSOR OJILLO-HORQUILLA. - TORNILLERIA Y TACOS DE FIJACIÓN: TORNILLOS INOXIDABLES PARA FIJACIÓN ANCLAJES-POSTES, TACOS METÁLICOS PARA POSTES. - MANUAL DE INSTRUCCIONES, SEÑALIZACIÓN Y PRECINTOS: PLACA DE SEÑALIZACIÓN, PRECINTOS DE SEGURIDAD, MEMORIA DE CÁLCULO DE LA INSTALACIÓN, CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE LA INSTALACIÓN. MATERIAL A EMPLEAR: ACERO INOXIDABLE. LONGITUD ESTIMADA= 22,00 M. INCLUYE LOS MEDIOS AUXILIARES PARA LA CORRECTA INSTALACIÓN DE LA UNIDAD.	1.605,16
EH10100_D	m	REMATE LATERAL CUBIERTA CON CHAPA DE ACERO INOXIDABLE ML DE REMATE LATERAL DE CUBIERTA PARA AJUSTE DE PANELES. MODIFICACIÓN DE BASTIDOR EXISTENTE PARA ALOJAMIENTO DE PANEL, SE CORTARAN LOS TUBOS EXISTENTES SE ADAPTARA A LA NUEVA DISTRIBUCIÓN, SE INCLUYE VALORACIÓN DE TUBO NUEVO Y SOMBRERETE DE CHAPA DE ACERO INOXIDABLE DE 2MM PLEGADA. EL DESMONTAJE DEL SOMBRERETE ESTA INCLUIDO EN LA UNIDAD DE DESMONTAJE DE CUBIERTA. INCLUSO INSTALACIÓN DE LÍNEA DE VIDA Y TORRE DE ANDAMIO NECESARIA PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, Y PARTE PROPORCIONAL DE TODOS LOS MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN. ESTA UNIDAD INCLUYE LA CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO.	MIL SEISCIENTOS CINCO con DIECISEIS CÉNTIMOS 65,38
002	m2	RENOVACIÓN DE SELLADOS VIDRIO EN PARAMENTO VERTICAL M2 RETIRADA DEL ANTIGUO SELLADO EXTERIOR E INTERIOR, Y APLICACIÓN DE NUEVO SELLADO ESPECIAL PARA EXTERIORES. SE EMPLEARA UN SELLADOR ESTRUCTURAL IMPERMEABILIZANTE, DE CURADO NEUTRO CON ALTA CAPACIDAD DE MOVIMIENTO Y ADHERENCIA AL SOPORTE. DE GRAN DURABILIDAD QUE ASEGURE LA ESTANQUEIDAD DEL PARAMENTO. DE COLOR TRANSPARENTE. INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA. RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.	SESENTA Y CINCO con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS 25,57

CUADRO DE PRECIOS 1

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
003	m2	REPARACIÓN PARAMENTO INCLINADO DE VIDRIO	VEINTICINCO con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS 84,06
<p>M2 DE RETIRADA DEL ANTIGUO SELLADO EXTERIOR E INTERIOR, DESMONTAJE DE TODO EL ACRISTALAMIENTO Y PLETINAS DE ACERO INOXIDABLE, DEJANDO AL DESCUBIERTO LA PERFILERÍA DE APOYO, LIMPIEZA Y SANEADO DE LOS MISMOS, PINTURA, CAMA DE SELLADOR, CALZOS Y JUNTA NEOPRENO, COLOCACIÓN DE LOS VIDRIOS, SELLADO VERTICAL INTERIOR Y EXTERIOR, MONTAJE DE PLETINA DE ACERO INOXIDABLE Y CORDÓN CONTINUO ENTRE EL VIDRIO Y LA PLETINA INTERIOR Y EXTERIORMENTE.INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA.</p> <p>RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.</p>			
EHAD0116_D	m	RENOVACIÓN DE PERFILERIA TEMPLETE	OCHENTA Y CUATRO con SEIS CÉNTIMOS 22,84
<p>ML DE RENOVACIÓN DE PERFILERIA DETERIORADA DE TEMPLETE. SUSTITUCIÓN DE ELEMENTOS DE CERRAJERIA DETERIORADA, TUBO CUADRADO HUECO DE ACERO LAMINADO DE 20X20X2 MM. , PERFILES LAMINADOS, PLETINA. SUSTITUCIÓN DE TORNILLERIA, MECANIZADO. TODOS LOS ELEMENTOS METÁLICOS HABRÁN SIDO SOMETIDOS EN TALLER A UN TRATAMIENTO ANTICORROSIÓN SEGÚN UNE-EN ISO 1461 E IMPRIMACIÓN SHOP-PRIMER A BASE DE RESINA POLIVINIL-BUTIRAL CON UN ESPESOR MEDIO DE RECUBRIMIENTO DE 20 MICRAS</p> <p>INCLUIDOS MEDIOS AUXILIARES, MECÁNICOS, MANUALES Y DE PROTECCIÓN, ASÍ COMO MEDIO DE TRANSPORTE, LIMPIEZA Y RETIRADA DEL MATERIAL SOBRANTE, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO O A LUGAR DEFINIDO POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA, I/ CANON DE VERTIDO Y TASAS. A LA FINALIZACIÓN DEL TRABAJO, LA ZONA DE ACTUACIÓN DEBE QUEDAR TOTALMENTE LIMPIA Y EN SERVICIO. MEDICIÓN Y ABONO EN FUNCIÓN DE UNIDAD REALMENTE EJECUTADA Y PRECIO OFERTADO. TOTALMENTE TERMINADA LA UNIDAD. EN HORARIO NOCTURNO.</p>			
			VEINTIDOS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
004	m2	SANEO Y PINTURA PERFILERIA M2 LIMPIEZA DE PERFILES E IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE DE ZINC Y DOS CAPAS DE IMPERMEABILIZANTE DE POLIURETANO LÍQUIDO MONOCOMPONENTE. ELIMINACIÓN COMPLETA DE LAS VIEJAS CAPAS DE PINTURA, LIJANDO ZONAS OXIDADAS, SE DEBE DEJAR LIBRE DE CASCARILLA DE LAMINACIÓN, OXIDO Y TODO RESTO DE SUCIEDAD, POLVO Y GRASA, PARA APLICAR UNA IMPRIMACIÓN ANTICORROSIVA A BASE DE RESINA EPOXI Y FOSFATO DE ZINC, APLICADA CON BROCHA, RODILLO DE PELO CORTO O PISTOLA, EN DOS MANOS, HASTA ALCANZAR UN ESPESOR TOTAL DE 100 µ. APLICACIÓN DE DOS CAPAS DE IMPERMEABILIZANTE DE POLIURETANO LÍQUIDO MONOCOMPONENTE QUE POLIMERIZA POR LA HUMEDAD AMBIENTAL, FORMANDO UNA MEMBRANA ELASTOMÉRICA DE POLIURETANO RESISTENTE A LOS RAYOS ULTRAVIOLETA, IMPACTO Y ABRASIÓN, TOTALMENTE IMPERMEABLE, RESISTENTE A Tª ENTRE -50º Y 90º, DE COLOR SIMILAR AL EXISTENTE. SE REALIZARA TODA LA SUPERFICIE DEL PARAMENTO ACRISTALADO TANTO INTERIOR COMO EXTERIOR (DOS CARA). SE MEDIRA LA SUPERFICIE DE PARAMENTO REALMENTE EJECUTADO A UNA CARA. INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA. RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.	19,60
EB0170	m2	PINTURA ESMALTE ESTRUCTURA MET. M2 ESMALTE SINTÉTICO, COLOR BLANCO, ACABADO BRILLANTE, SOBRE SUPERFICIE DE ACERO LAMINADO EN ESTRUCTURAS METÁLICAS, LIMPIEZA Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE A PINTAR, MEDIANTE MEDIOS MANUALES HASTA DEJARLA EXENTA DE GRASAS, DOS MANOS DE IMPRIMACIÓN, CON UN ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 45 MICRAS POR MANO Y DOS MANOS DE ACABADO CON ESMALTE SINTÉTICO CON UN ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 35 MICRAS POR MANO. INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA. RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.	DIECINUEVE con SESENTA CÉNTIMOS 22,06
			VEINTIDOS con SEIS CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
EB0170G	m2	PINTURA ESMALTE ESTRUCTURA MET. ANTIGRAFTITI M2 ESMALTE SINTÉTICO, COLOR BLANCO, ACABADO BRILLANTE, SOBRE SUPERFICIE DE ACERO LAMINADO EN ESTRUCTURAS METÁLICAS, LIMPIEZA Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE A PINTAR, MEDIANTE MEDIOS MANUALES HASTA DEJARLA EXENTA DE GRASAS, DOS MANOS DE IMPRIMACIÓN, CON UN ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 45 MICRAS POR MANO Y DOS MANOS DE ACABADO CON ESMALTE SINTÉTICO CON UN ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 35 MICRAS POR MANO. TRATAMIENTO SUPERFICIAL DE PROTECCIÓN ANTIGRAFFITI SOBRE CHAPA ACABADO CON ESMALTE. IMPRIMACIÓN INCOLORA ANTIGRAFFITI A BASE DE RESINAS ACRILICAS APLICADO CON BROCHA, RODILLO O PISTOLA, MANTENIENDO EL ASPECTO NORMAL DE LA SUPERFICIE. INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA. RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.	22,79
ED1161	m2	DESMONTAJE DE VIDRIO ROTO M2 DESMONTAJE DE VIDRIO ROTO I/ RETIRADA DEL SELLADO, CERCOS Y JUNQUILLOS NECESARIOS PARA SU SUJECCION, RETIRADA A VERTEDERO, CON CANON DE VERTIDO, INCLUSO P/P DE MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS, COSTES INDIRECTOS, TOTALMENTE TERMINADA LA UNIDAD.	20,33
EHV0080	m2	VIDRIO SEGURIDAD STADIP 66.1 TRASL. (NIVEL 2B2) M2 SUMINISTRO Y MONTAJE DE ACRISTALAMIENTO DE VIDRIO LAMINAR DE SEGURIDAD STADIP COMPUESTO POR DOS VIDRIOS DE 6 MM DE ESPESOR UNIDOS MEDIANTE LÁMINA DE BUTIRAL DE POLIVINILO TRANSLÚCIDO DE 0,38 MM, CLASIFICADO 2B2 SEGÚN UNE-EN 12600, FIJADO SOBRE CARPINTERÍA CON ACUÑADO MEDIANTE CALZOS DE APOYO PERIMETRALES Y LATERALES Y SELLADO EN FRÍO CON SILICONA NEUTRA, INCLUSO COLOCACIÓN DE JUNQUILLOS. INCLUIDO PP DE MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN.	66,59
EHV0030	m2	LÁMINAS DE PROTECCIÓN CONTRA EL RAYADO. M2 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LAMINAS DE PROTECCIÓN CONTRA EL RAYADO, TIPO BS 100 O EQUIVALENTE.	33,20
ER0100_D	ud	FORMACIÓN ARQUETA LADRILLO DE SANEAMIENTO UD DEMOLICIÓN Y PICADO A PIE DE BAJANTE PARA LOCALIZACIÓN DE CONEXIONADO A COLECTOR O ARQUETA DE PASO CIEGA (EN CASO DE EXISTIR). EXCAVACIÓN Y SANEAMIENTO DE LA SUPERFICIE NECESARIA PARA EJECUCIÓN DE ARQUETA REGISTRABLE, DE 51X51X65 CM. DE MEDIDAS INTERIORES, CONSTRUIDA CON FÁBRICA DE LADRILLO MACIZO TOSCO DE 1/2 PIE DE ESPESOR, RECIBIDO CON MORTERO DE CEMENTO M-5, COLOCADO SOBRE SOLERA DE HORMIGÓN EN MASA HM-20/P/40/I DE 10 CM. DE ESPESOR, ENFOSCADA Y BRUÑIDA POR EL INTERIOR CON MORTERO DE CEMENTO CSIV-W2 REDONDEANDO ÁNGULOS, Y CERRADA SUPERIORMENTE CON TAPA DE ACABADO SIMILAR AL SOLADO EXTERIOR Y CERCO METALICO, INCLUIDA CONEXION A BAJANTE Y COLECTOR CON LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA LA CORRECTA EVACUACIÓN DE LAS AGUAS, TOTALMENTE TERMINADA Y SELLADA CON MORTERO DE CEMENTO, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE DE PRODUCTOS A VERTEDERO O LUGAR DE EMPLEO Y CANON DE VERTIDO. REPOSICION DE PAVIMENTO Y CHAPADO CON MATERIAL SIMILAR AL EXISTENTE, Y CON P.P. DE MEDIOS AUXILIARES.	231,21
DOSCIENTOS TREINTA Y UN con VEINTIUN CÉNTIMOS			

CUADRO DE PRECIOS 1

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
XXMURO	u	PA REPARACIÓN E IMPERMEABILIZACIÓN DE MURO PERIMETRAL PA A JUSTIFICAR PARA TRABAJOS DE REPARACIÓN DEL MURO PERIMETRAL. INCLUYE TRABAJOS DE IMPERMEABILIZACIÓN, SUSTITUCIÓN DE PIEZAS DE APLACADO DE GRANITOS, DETALLES DE ACERO INOXIDABLE, EJECUCIÓN DE DESAGUES, ETC.	6.910,79
		SEIS MIL NOVECIENTOS DIEZ con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
XXDRENAJE	u	PA DRENAJE PERIMETRAL PA A JUSTIFICAR PARA TRABAJOS EN EL PASILLO PERIMETRAL DEL ACCESO, DE FORMACIÓN DE IMBORNAL PERIMETRAL CON REJILLA, PARA LA RECOGIDA DE AGUA POR LOS PARAMENTOS ACRISTALADOS. INCLUYE TRABAJOS DE DEMOLICIÓN DE SOLADO Y COLOCACIÓN DE NUEVO SOLADO, DEFINICIÓN DE PENDIENTES. INCLUYE PP DE MATERIALES Y MEDIOS PARA SU TERMINACIÓN Y BUEN FUNCIONAMIENTO. TRABAJO A DEFINIR CONJUNTAMENTE CON LA DO.	13.584,38
		TRECE MIL QUINIENTOS OCHENTA Y CUATRO con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS	
EM0290_D	ud	LIMPIEZA DE ACCESO, IMBORNALES Y ARQUETAS UD LIMPIEZA GENERAL DE ACCESO, UNA VEZ TERMINADA LA OBRA, SE LIMPIARÁ TODO EL TEMPLETE AFECTADA POR LOS TRABAJOS REALIZADOS. INCLUIDA LIMPIEZA DE VIDRIOS. LIMPIEZA DE IMBORNAL Y ARQUETAS DE TODA LA RED DE SANEAMIENTO DEL ACCESO EN HORARIO NOCTURNO. DESMONTAJE Y POSTERIOR MONTAJE DE REJILLAS, LIMPIEZA DE ARQUETAS E IMBORNALES, RETIRANDO LA SUCIEDAD ACUMULADA (ESCOMBROS, NIDOS, HOJAS, ETC.), CON MEDIOS MANUALES. INCLUSO P/P DE DESATASCO DE BAJANTES, COLECTORES, RETIRADA, ACOPIO Y CARGA MANUAL DE ESCOMBROS SOBRE CAMIÓN O CONTENEDOR.. INCLUYE MEDIOS AUXILIARES PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA UNIDAD.	245,95
		DOSCIENTOS CUARENTA Y CINCO con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
EK0015	ud	CUADRO ELECTRICO DE OBRA UD SUMINISTRO Y MONTAJE DE CUADRO DE OBRA PARA EFECTUAR ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA DE LA OBRA, CUMPLIENDO LOS REQUISITOS Y TRÁMITES HASTA SU APROBACIÓN INCLUIDOS EN LA NORMA TÉCNICA DE METRO DE MADRID Nº 1530" SOLICITUD DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE BAJA TENSIÓN PROVISIONALES Y TEMPORALES DE OBRAS EN LA RED DE METRO DE MADRID", INCLUYENDO DESMONTAJE A LA FINALIZACIÓN DE LA OBRA, I.P.P. DE MEDIOS AUXILIARES Y COSTES INDIRECTOS.	160,00
		CIENTO SESENTA	

CUADRO DE PRECIOS 1

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
04.EPET1 TEMPLETE PARQUE DE LOS ESTADOS - ACCESO AV DE LOS ESTADOS			
GES010	u	GESTION Y DOCUMENTACIÓN DE LICENCIAS PA A JUSTIFICAR PARA LA OBTENCIÓN DE LA LICENCIA DE OBRA NECESARIA SEGUN RE- QUERIMIENTOS DEL MUNICIPIO ASÍ COMO LA SOLICITUD DE OCUPACIÓN, SEGÚN NE- CESIDADES Y PROGRAMACION DE OBRA. INCLUYE PAGO DE TASAS MUNICIPALES.	1.500,00
CERRAM01	m	CERRAMIENTO PROVISIONAL DE OBRA CON VALLE TRASLADABLE ML. CERRAMIENTO DE OBRA DE VALLA TRASLADABLE TIPO JULPER. DELIMITACIÓN PROVISIONAL DE ZONA DE OBRAS MEDIANTE VALLADO PERIMETRAL FORMADO POR VALLAS TRASLADABLES DE 3,50X2,00 M, FORMADAS POR PANEL DE MALLA ELECTRO- SOLDADA CON PLIEGUES DE REFUERZO, DE 200X100 MM DE PASO DE MALLA, CON ALAMBRES HORIZONTALES DE 5 MM DE DIÁMETRO Y VERTICALES DE 4 MM, SOLDA- DOS EN LOS EXTREMOS A POSTES VERTICALES DE 40 MM DE DIÁMETRO, ACABADO GALVANIZADO, AMORTIZABLES EN 5 USOS Y BASES PREFABRICADAS DE HORMIGÓN, DE 65X24X12 CM, CON 8 ORIFICIOS, PARA SOPORTE DE LOS POSTES, AMORTIZABLES EN 5 USOS. INCLUSO MALLA DE OCULTACIÓN DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD, CO- LOR AZUL, COLOCADA SOBRE LAS VALLAS Y MONTAJE, MANTENIMIENTO EN CONDI- CIONES SEGURAS DURANTE TODO EL PERIODO DE TIEMPO QUE SE REQUIERA Y DES- MONTAJE.	MIL QUINIENTOS 9,72
ED1400	ud	PANELES DE ALUMINIO AVISO OBRA COLOCADOS SOBRE CERRAMIENTOS 70X100 UD. SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y POSTERIOR DESMONTAJE DE CARTELES METÁLICOS DE INFORMACIÓN A BASE DE PANELES DE ALUMINIO ANODIZADO EN SU COLOR, SER- VIDO EN PANEL O BANDEJA, DE ESPESOR HABITUAL 1,2 MM Y DE DIMENSIONES 700X1000 MM. LA DECORACIÓN PODRÁ APLICARSE MEDIANTE VINILO CON IMPRE- SIÓN DIGITAL, VINILO DE CORTE O PINTURA CON ENMASCARAMIENTO. EN TODOS LOS CASOS LLEVARÁ PROTECCIÓN ANTI-GRAFITI Y SE OFRECERÁ GARANTÍA DE QUE NO HA- BRÁ PÉRDIDA DE COLOR APRECIABLE DURANTE AL MENOS 10 AÑOS DEBIDO A LA AC- CIÓN DE LA LUZ SOLAR. PARA LA FABRICACIÓN, SE PROPORCIONARÁ ARCHIVOS GRÁFI- COS.	NUEVE con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS 89,81
ED1410	ud	CARTELES POLIESTIRENO UD. SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y POSTERIOR DESMONTAJE DE CARTELES DE POLIESTI- RENO DE HASTA 1000X1000MM DE DIMENSIONES.	OCHENTA Y NUEVE con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS 49,70

CUARENTA Y NUEVE con SETENTA CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
ED1600	ud	VINILO ADHESIVO UD. SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y POSTERIOR DESMONTAJE DE VINILOS ADHESIVOS DE HASTA 1000X1000MM DE DIMENSIÓN , PARA IMPRESIÓN DIGITAL, A UNA O DOS CARAS, CON TRATAMIENTO DE INVOLABILIDAD,; REALIZADOS A BASE DE PVC BLANCO Y TRANSPARENTE, PARA IMPRIMIR EN SERIGRAFIA Y EN OFFSET UVI. LLEVARÁ LAMINADO DE PROTECCIÓN POR LA CARA EXTERIOR, ACORDE A LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MARCADAS EN PLIEGO.	41,60
EHAD0046_D	m2	DESMONTAJE CUBIERTA INCLINADA M2 DESMONTAJE DE CUBIERTA DE PANEL SANDWICH EN TEMPLETE DE ACCESO DE LA ESTACIÓN DE METRO CONSISTENTE EN: -SUMINISTRO Y MONTAJE DE REDES (O ELEMENTOS DE SEGURIDAD COLECTIVA) PARA SEGURIDAD, SEGÚN NORMA EUROPEA UNE-EN 1263-1, PARA EL MONTAJE DE CUBIERTAS. -DESMONTAJE DE CUBIERTA DE PANEL SÁNDWICH PRELACADO, INCLUSO ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y REMATES -DESMONTAJE DE REMATE EXISTENTE EN OBRA, DESMONTAJE DE REMATE PERIMETRAL, INCLUSO ELEMENTOS DE FIJACIÓN -DESMONTAJE DE CANALÓN EXISTENTE INCLUSO INSTALACIÓN DE LÍNEA DE VIDA Y TORRE DE ANDAMIO PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, Y PARTE PROPORCIONAL DE MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS PARA SU DESMONTAJE. MEDIDO EN VERDADERA MAGNITUD. ESTA UNIDAD INCLUYE LA CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO.	CUARENTA Y UN con SESENTA CÉNTIMOS 23,35
EHAD0046	m2	CUBIERTA INCLINADA PANEL SANDWICH POLIURETANO (50mm) M2 SUMINISTRO Y MONTAJE DE COBERTURA DE FALDONES DE CUBIERTAS INCLINADAS, MEDIANTE PANEL SÁNDWICH LACADO+AISLANTE+GALVANIZADO, ANCHO 900-1100MM, DE 50 MM DE ESPESOR, CONFORMADO CON DOBLE CHAPA DE ACERO (0,5MM DE ESPESOR) Y PERFIL NERVADO (2-3 GRECAS), ACABADO PRELACADO (COLOR A ELEGIR POR D.O.), CON RELLENO INTERMEDIO DE ESPUMA DE POLIURETANO DE 40 KG/M³ DE DENSIDAD, CLASIFICACIÓN B-S1-D0, AISLAMIENTO TÉRMICO DE 0,40W/M2K, FIJADO MECÁNICAMENTE A CUALQUIER TIPO DE CORREA ESTRUCTURAL (NO INCLUIDA EN ESTE PRECIO). INCLUSO P/P DE CORTES, SOLAPES, TORNILLOS Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN, ACCESORIOS, JUNTAS, CUMBRERAS, REMATES PERIMETRALES Y OTRAS PIEZAS DE REMATE PARA LA RESOLUCIÓN DE PUNTOS SINGULARES. SE DEBERA HACER UN ESTUDIO Y REPLANTEO PREVIO PARA QUE LA CUBIERTA SE AJUSTE A LA ESTRUCTURA EXISTENTE. MEDIDO EN VERDADERA MAGNITUD. INCLUSO INSTALACIÓN DE LÍNEA DE VIDA Y TORRE DE ANDAMIO PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, ASÍ COMO PARTE PROPORCIONAL DE MEDIOS AUXILIARES PARA LA CORRECTA INSTALACIÓN DE LA UNIDAD. UNIDAD SUMINISTRADA A PIE DE OBRA Y TOTALMENTE TERMINADA LA UNIDAD.	VEINTITRES con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS 47,65
CANALON	m	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CANALÓN ML DE SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CANALÓN NO VISTO DE HASTA 1500 MM. DE DESARROLLO, EN CHAPA DE ACERO INOXIDABLE DE 1,5 MM. DE ESPESOR, UNIONES SOLAPADAS, REMACHADO Y SILICONADO, CON SUS BUZONES, CABECEROS Y ACCESORIOS DE FIJACIÓN. INCLUSO SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE REJILLA DE ACERO GALVANIZADA ABISAGRADA. CONEXIONADO Y COMPROBACIÓN DE SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO. INCLUYE INSTALACIÓN DE LÍNEA DE VIDA Y TORRE DE ANDAMIO PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, Y PARTE PROPORCIONAL DE TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU COLOCACIÓN Y FIJACIÓN.	CUARENTA Y SIETE con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS 150,91
			CIENTO CINCUENTA con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
LINEA	u	LINEA DE ANCLAJE FLEXIBLE HORIZONTAL DEFINITIVA UD SUMINISTRO Y MONTAJE DE LINEA DE ANCLAJE FLEXIBLE HORIZONTAL, SEGUN NORMA EN 795 - CLASE C, ACERO INOXIDABLE, PARA FIJAR POR MEDIO DE ANCLAJES SOBRE PARAMENTO, SISTEMA DE ASEGURAMIENTO MEDIANTE CARRO DE TRASLACION EXTRAIBLE. INCLUYE EL MONTAJE DE LOS SIGUIENTES ELEMENTOS ESTIMADOS Y ACCESORIOS Y LA PRESENTACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN ESPECIFICADA: - PLACAS Y POSTES: POSTE, BASE DE NEOPRENO, TEJADILLO PARA ESTANQUEIDAD. - ANCLAJES: ANCLAJES EXTREMOS E INTERMEDIOS, TUBOS PARA EMPLOMAR CURVAS Y UNIONES DE CABLES, CARRO DE TRASLACION EXTRAIBLE. - CABLE Y ACCESORIOS: CABLE, GAZA PRENSADA A GUARDACABOS, TERMINAL PARA REGULACIÓN Y FIJACIÓN DE CABLES, CÁPSULA PROTECTORA PARA EXTREMO DE CABLES. - TENSORES: TENSOR OJILLO-HORQUILLA. - TORNILLERIA Y TACOS DE FIJACIÓN: TORNILLOS INOXIDABLES PARA FIJACIÓN ANCLAJES-POSTES, TACOS METÁLICOS PARA POSTES. - MANUAL DE INSTRUCCIONES, SEÑALIZACIÓN Y PRECINTOS: PLACA DE SEÑALIZACIÓN, PRECINTOS DE SEGURIDAD, MEMORIA DE CÁLCULO DE LA INSTALACIÓN, CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE LA INSTALACIÓN. MATERIAL A EMPLEAR: ACERO INOXIDABLE. LONGITUD ESTIMADA= 22,00 M. INCLUYE LOS MEDIOS AUXILIARES PARA LA CORRECTA INSTALACIÓN DE LA UNIDAD.	1.605,16
EH10100_D	m	REMATE LATERAL CUBIERTA CON CHAPA DE ACERO INOXIDABLE ML DE REMATE LATERAL DE CUBIERTA PARA AJUSTE DE PANELES. MODIFICACIÓN DE BASTIDOR EXISTENTE PARA ALOJAMIENTO DE PANEL, SE CORTARAN LOS TUBOS EXISTENTES SE ADAPTARA A LA NUEVA DISTRIBUCIÓN, SE INCLUYE VALORACIÓN DE TUBO NUEVO Y SOMBRERETE DE CHAPA DE ACERO INOXIDABLE DE 2MM PLEGADA. EL DESMONTAJE DEL SOMBRERETE ESTA INCLUIDO EN LA UNIDAD DE DESMONTAJE DE CUBIERTA. INCLUSO INSTALACIÓN DE LÍNEA DE VIDA Y TORRE DE ANDAMIO NECESARIA PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, Y PARTE PROPORCIONAL DE TODOS LOS MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN. ESTA UNIDAD INCLUYE LA CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO.	MIL SEISCIENTOS CINCO con DIECISEIS CÉNTIMOS 65,38
002	m2	RENOVACIÓN DE SELLADOS VIDRIO EN PARAMENTO VERTICAL M2 RETIRADA DEL ANTIGUO SELLADO EXTERIOR E INTERIOR, Y APLICACIÓN DE NUEVO SELLADO ESPECIAL PARA EXTERIORES. SE EMPLEARA UN SELLADOR ESTRUCTURAL IMPERMEABILIZANTE, DE CURADO NEUTRO CON ALTA CAPACIDAD DE MOVIMIENTO Y ADHERENCIA AL SOPORTE. DE GRAN DURABILIDAD QUE ASEGURE LA ESTANQUEIDAD DEL PARAMENTO. DE COLOR TRANSPARENTE. INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA. RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.	SESENTA Y CINCO con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS 25,57

CUADRO DE PRECIOS 1

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
003	m2	REPARACIÓN PARAMENTO INCLINADO DE VIDRIO	VEINTICINCO con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS 84,06
<p>M2 DE RETIRADA DEL ANTIGUO SELLADO EXTERIOR E INTERIOR, DESMONTAJE DE TODO EL ACRISTALAMIENTO Y PLETINAS DE ACERO INOXIDABLE, DEJANDO AL DESCUBIERTO LA PERFILERÍA DE APOYO, LIMPIEZA Y SANEADO DE LOS MISMOS, PINTURA, CAMA DE SELLADOR, CALZOS Y JUNTA NEOPRENO, COLOCACIÓN DE LOS VIDRIOS, SELLADO VERTICAL INTERIOR Y EXTERIOR, MONTAJE DE PLETINA DE ACERO INOXIDABLE Y CORDÓN CONTINUO ENTRE EL VIDRIO Y LA PLETINA INTERIOR Y EXTERIORMENTE.INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA.</p> <p>RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.</p>			
EHAD0116_D	m	RENOVACIÓN DE PERFILERIA TEMPLETE	OCHENTA Y CUATRO con SEIS CÉNTIMOS 22,84
<p>ML DE RENOVACIÓN DE PERFILERIA DETERIORADA DE TEMPLETE. SUSTITUCIÓN DE ELEMENTOS DE CERRAJERIA DETERIORADA, TUBO CUADRADO HUECO DE ACERO LAMINADO DE 20X20X2 MM. , PERFILES LAMINADOS, PLETINA. SUSTITUCIÓN DE TORNILLERIA, MECANIZADO. TODOS LOS ELEMENTOS METÁLICOS HABRÁN SIDO SOMETIDOS EN TALLER A UN TRATAMIENTO ANTICORROSIÓN SEGÚN UNE-EN ISO 1461 E IMPRIMACIÓN SHOP-PRIMER A BASE DE RESINA POLIVINIL-BUTIRAL CON UN ESPESOR MEDIO DE RECUBRIMIENTO DE 20 MICRAS</p> <p>INCLUIDOS MEDIOS AUXILIARES, MECÁNICOS, MANUALES Y DE PROTECCIÓN, ASÍ COMO MEDIO DE TRANSPORTE, LIMPIEZA Y RETIRADA DEL MATERIAL SOBRANTE, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO O A LUGAR DEFINIDO POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA, I/ CANON DE VERTIDO Y TASAS. A LA FINALIZACIÓN DEL TRABAJO, LA ZONA DE ACTUACIÓN DEBE QUEDAR TOTALMENTE LIMPIA Y EN SERVICIO. MEDICIÓN Y ABONO EN FUNCIÓN DE UNIDAD REALMENTE EJECUTADA Y PRECIO OFERTADO. TOTALMENTE TERMINADA LA UNIDAD. EN HORARIO NOCTURNO.</p>			
			VEINTIDOS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
004	m2	SANEO Y PINTURA PERFILERIA M2 LIMPIEZA DE PERFILES E IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE DE ZINC Y DOS CAPAS DE IMPERMEABILIZANTE DE POLIURETANO LÍQUIDO MONOCOMPONENTE. ELIMINACIÓN COMPLETA DE LAS VIEJAS CAPAS DE PINTURA, LIJANDO ZONAS OXIDADAS, SE DEBE DEJAR LIBRE DE CASCARILLA DE LAMINACIÓN, OXIDO Y TODO RESTO DE SUCIEDAD, POLVO Y GRASA, PARA APLICAR UNA IMPRIMACIÓN ANTICORROSIVA A BASE DE RESINA EPOXI Y FOSFATO DE ZINC, APLICADA CON BROCHA, RODILLO DE PELO CORTO O PISTOLA, EN DOS MANOS, HASTA ALCANZAR UN ESPESOR TOTAL DE 100 µ. APLICACIÓN DE DOS CAPAS DE IMPERMEABILIZANTE DE POLIURETANO LÍQUIDO MONOCOMPONENTE QUE POLIMERIZA POR LA HUMEDAD AMBIENTAL, FORMANDO UNA MEMBRANA ELASTOMÉRICA DE POLIURETANO RESISTENTE A LOS RAYOS ULTRAVIOLETA, IMPACTO Y ABRASIÓN, TOTALMENTE IMPERMEABLE, RESISTENTE A Tª ENTRE -50º Y 90º, DE COLOR SIMILAR AL EXISTENTE. SE REALIZARA TODA LA SUPERFICIE DEL PARAMENTO ACRISTALADO TANTO INTERIOR COMO EXTERIOR (DOS CARA). SE MEDIRA LA SUPERFICIE DE PARAMENTO REALMENTE EJECUTADO A UNA CARA. INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA. RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.	19,60
EB0170	m2	PINTURA ESMALTE ESTRUCTURA MET. M2 ESMALTE SINTÉTICO, COLOR BLANCO, ACABADO BRILLANTE, SOBRE SUPERFICIE DE ACERO LAMINADO EN ESTRUCTURAS METÁLICAS, LIMPIEZA Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE A PINTAR, MEDIANTE MEDIOS MANUALES HASTA DEJARLA EXENTA DE GRASAS, DOS MANOS DE IMPRIMACIÓN, CON UN ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 45 MICRAS POR MANO Y DOS MANOS DE ACABADO CON ESMALTE SINTÉTICO CON UN ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 35 MICRAS POR MANO. INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA. RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.	DIECINUEVE con SESENTA CÉNTIMOS 22,06
			VEINTIDOS con SEIS CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
EB0170G	m2	PINTURA ESMALTE ESTRUCTURA MET. ANTIGRAFTITI M2 ESMALTE SINTÉTICO, COLOR BLANCO, ACABADO BRILLANTE, SOBRE SUPERFICIE DE ACERO LAMINADO EN ESTRUCTURAS METÁLICAS, LIMPIEZA Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE A PINTAR, MEDIANTE MEDIOS MANUALES HASTA DEJARLA EXENTA DE GRASAS, DOS MANOS DE IMPRIMACIÓN, CON UN ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 45 MICRAS POR MANO Y DOS MANOS DE ACABADO CON ESMALTE SINTÉTICO CON UN ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 35 MICRAS POR MANO. TRATAMIENTO SUPERFICIAL DE PROTECCIÓN ANTIGRAFFITI SOBRE CHAPA ACABADO CON ESMALTE. IMPRIMACIÓN INCOLORA ANTIGRAFFITI A BASE DE RESINAS ACRILICAS APLICADO CON BROCHA, RODILLO O PISTOLA, MANTENIENDO EL ASPECTO NORMAL DE LA SUPERFICIE. INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA. RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.	22,79
ED1161	m2	DESMONTAJE DE VIDRIO ROTO M2 DESMONTAJE DE VIDRIO ROTO I/ RETIRADA DEL SELLADO, CERCOS Y JUNQUILLOS NECESARIOS PARA SU SUJECCION, RETIRADA A VERTEDERO, CON CANON DE VERTIDO, INCLUSO P/P DE MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS, COSTES INDIRECTOS, TOTALMENTE TERMINADA LA UNIDAD.	20,33
EHV0080	m2	VIDRIO SEGURIDAD STADIP 66.1 TRASL. (NIVEL 2B2) M2 SUMINISTRO Y MONTAJE DE ACRISTALAMIENTO DE VIDRIO LAMINAR DE SEGURIDAD STADIP COMPUESTO POR DOS VIDRIOS DE 6 MM DE ESPESOR UNIDOS MEDIANTE LÁMINA DE BUTIRAL DE POLIVINILO TRANSLÚCIDO DE 0,38 MM, CLASIFICADO 2B2 SEGÚN UNE-EN 12600, FIJADO SOBRE CARPINTERÍA CON ACUÑADO MEDIANTE CALZOS DE APOYO PERIMETRALES Y LATERALES Y SELLADO EN FRÍO CON SILICONA NEUTRA, INCLUSO COLOCACIÓN DE JUNQUILLOS. INCLUIDO PP DE MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN.	66,59
EHV0030	m2	LÁMINAS DE PROTECCIÓN CONTRA EL RAYADO. M2 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LAMINAS DE PROTECCIÓN CONTRA EL RAYADO, TIPO BS 100 O EQUIVALENTE.	33,20
ER0100_D	ud	FORMACIÓN ARQUETA LADRILLO DE SANEAMIENTO UD DEMOLICIÓN Y PICADO A PIE DE BAJANTE PARA LOCALIZACIÓN DE CONEXIONADO A COLECTOR O ARQUETA DE PASO CIEGA (EN CASO DE EXISTIR). EXCAVACIÓN Y SANEAMIENTO DE LA SUPERFICIE NECESARIA PARA EJECUCIÓN DE ARQUETA REGISTRABLE, DE 51X51X65 CM. DE MEDIDAS INTERIORES, CONSTRUIDA CON FÁBRICA DE LADRILLO MACIZO TOSCO DE 1/2 PIE DE ESPESOR, RECIBIDO CON MORTERO DE CEMENTO M-5, COLOCADO SOBRE SOLERA DE HORMIGÓN EN MASA HM-20/P/40/I DE 10 CM. DE ESPESOR, ENFOSCADA Y BRUÑIDA POR EL INTERIOR CON MORTERO DE CEMENTO CSIV-W2 REDONDEANDO ÁNGULOS, Y CERRADA SUPERIORMENTE CON TAPA DE ACABADO SIMILAR AL SOLADO EXTERIOR Y CERCO METALICO, INCLUIDA CONEXION A BAJANTE Y COLECTOR CON LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA LA CORRECTA EVACUACIÓN DE LAS AGUAS, TOTALMENTE TERMINADA Y SELLADA CON MORTERO DE CEMENTO, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE DE PRODUCTOS A VERTEDERO O LUGAR DE EMPLEO Y CANON DE VERTIDO. REPOSICION DE PAVIMENTO Y CHAPADO CON MATERIAL SIMILAR AL EXISTENTE, Y CON P.P. DE MEDIOS AUXILIARES.	231,21
DOSCIENTOS TREINTA Y UN con VEINTIUN CÉNTIMOS			

CUADRO DE PRECIOS 1

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
XXMURO	u	PA REPARACIÓN E IMPERMEABILIZACIÓN DE MURO PERIMETRAL PA A JUSTIFICAR PARA TRABAJOS DE REPARACIÓN DEL MURO PERIMETRAL. INCLUYE TRABAJOS DE IMPERMEABILIZACIÓN, SUSTITUCIÓN DE PIEZAS DE APLACADO DE GRANITOS, DETALLES DE ACERO INOXIDABLE, EJECUCIÓN DE DESAGUES, ETC.	6.910,79
		SEIS MIL NOVECIENTOS DIEZ con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
XXDRENAJE	u	PA DRENAJE PERIMETRAL PA A JUSTIFICAR PARA TRABAJOS EN EL PASILLO PERIMETRAL DEL ACCESO, DE FORMACIÓN DE IMBORNAL PERIMETRAL CON REJILLA, PARA LA RECOGIDA DE AGUA POR LOS PARAMENTOS ACRISTALADOS. INCLUYE TRABAJOS DE DEMOLICIÓN DE SOLADO Y COLOCACIÓN DE NUEVO SOLADO, DEFINICIÓN DE PENDIENTES. INCLUYE PP DE MATERIALES Y MEDIOS PARA SU TERMINACIÓN Y BUEN FUNCIONAMIENTO. TRABAJO A DEFINIR CONJUNTAMENTE CON LA DO.	13.584,38
		TRECE MIL QUINIENTOS OCHENTA Y CUATRO con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS	
EM0290_D	ud	LIMPIEZA DE ACCESO, IMBORNALES Y ARQUETAS UD LIMPIEZA GENERAL DE ACCESO, UNA VEZ TERMINADA LA OBRA, SE LIMPIARÁ TODO EL TEMPLETE AFECTADA POR LOS TRABAJOS REALIZADOS. INCLUIDA LIMPIEZA DE VIDRIOS. LIMPIEZA DE IMBORNAL Y ARQUETAS DE TODA LA RED DE SANEAMIENTO DEL ACCESO EN HORARIO NOCTURNO. DESMONTAJE Y POSTERIOR MONTAJE DE REJILLAS, LIMPIEZA DE ARQUETAS E IMBORNALES, RETIRANDO LA SUCIEDAD ACUMULADA (ESCOMBROS, NIDOS, HOJAS, ETC.), CON MEDIOS MANUALES. INCLUSO P/P DE DESATASCO DE BAJANTES, COLECTORES, RETIRADA, ACOPIO Y CARGA MANUAL DE ESCOMBROS SOBRE CAMIÓN O CONTENEDOR.. INCLUYE MEDIOS AUXILIARES PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA UNIDAD.	245,95
		DOSCIENTOS CUARENTA Y CINCO con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
EK0015	ud	CUADRO ELECTRICO DE OBRA UD SUMINISTRO Y MONTAJE DE CUADRO DE OBRA PARA EFECTUAR ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA DE LA OBRA, CUMPLIENDO LOS REQUISITOS Y TRÁMITES HASTA SU APROBACIÓN INCLUIDOS EN LA NORMA TÉCNICA DE METRO DE MADRID Nº 1530" SOLICITUD DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE BAJA TENSIÓN PROVISIONALES Y TEMPORALES DE OBRAS EN LA RED DE METRO DE MADRID", INCLUYENDO DESMONTAJE A LA FINALIZACIÓN DE LA OBRA, I.P.P. DE MEDIOS AUXILIARES Y COSTES INDIRECTOS.	160,00
		CIENTO SESENTA	

CUADRO DE PRECIOS 1

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
05.EPET2		TEMPLETE PARQUE DE LOS ESTADOS - ACCESO LA HABANA	
GES010	u	GESTION Y DOCUMENTACIÓN DE LICENCIAS PA A JUSTIFICAR PARA LA OBTENCIÓN DE LA LICENCIA DE OBRA NECESARIA SEGUN RE- QUERIMIENTOS DEL MUNICIPIO ASÍ COMO LA SOLICITUD DE OCUPACIÓN, SEGÚN NE- CESIDADES Y PROGRAMACION DE OBRA. INCLUYE PAGO DE TASAS MUNICIPALES.	1.500,00
CERRAM01	m	CERRAMIENTO PROVISIONAL DE OBRA CON VALLE TRASLADABLE ML. CERRAMIENTO DE OBRA DE VALLA TRASLADABLE TIPO JULPER. DELIMITACIÓN PROVISIONAL DE ZONA DE OBRAS MEDIANTE VALLADO PERIMETRAL FORMADO POR VALLAS TRASLADABLES DE 3,50X2,00 M, FORMADAS POR PANEL DE MALLA ELECTRO- SOLDADA CON PLIEGUES DE REFUERZO, DE 200X100 MM DE PASO DE MALLA, CON ALAMBRES HORIZONTALES DE 5 MM DE DIÁMETRO Y VERTICALES DE 4 MM, SOLDA- DOS EN LOS EXTREMOS A POSTES VERTICALES DE 40 MM DE DIÁMETRO, ACABADO GALVANIZADO, AMORTIZABLES EN 5 USOS Y BASES PREFABRICADAS DE HORMIGÓN, DE 65X24X12 CM, CON 8 ORIFICIOS, PARA SOPORTE DE LOS POSTES, AMORTIZABLES EN 5 USOS. INCLUSO MALLA DE OCULTACIÓN DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD, CO- LOR AZUL, COLOCADA SOBRE LAS VALLAS Y MONTAJE, MANTENIMIENTO EN CONDI- CIONES SEGURAS DURANTE TODO EL PERIODO DE TIEMPO QUE SE REQUIERA Y DES- MONTAJE.	MIL QUINIENTOS 9,72
ED1400	ud	PANELES DE ALUMINIO AVISO OBRA COLOCADOS SOBRE CERRAMIENTOS 70X100 UD. SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y POSTERIOR DESMONTAJE DE CARTELES METÁLICOS DE INFORMACIÓN A BASE DE PANELES DE ALUMINIO ANODIZADO EN SU COLOR, SER- VIDO EN PANEL O BANDEJA, DE ESPESOR HABITUAL 1,2 MM Y DE DIMENSIONES 700X1000 MM. LA DECORACIÓN PODRÁ APLICARSE MEDIANTE VINILO CON IMPRE- SIÓN DIGITAL, VINILO DE CORTE O PINTURA CON ENMASCARAMIENTO. EN TODOS LOS CASOS LLEVARÁ PROTECCIÓN ANTI-GRAFITI Y SE OFRECERÁ GARANTÍA DE QUE NO HA- BRÁ PÉRDIDA DE COLOR APRECIABLE DURANTE AL MENOS 10 AÑOS DEBIDO A LA AC- CIÓN DE LA LUZ SOLAR. PARA LA FABRICACIÓN, SE PROPORCIONARÁ ARCHIVOS GRÁFI- COS.	NUEVE con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS 89,81
ED1410	ud	CARTELES POLIESTIRENO UD. SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y POSTERIOR DESMONTAJE DE CARTELES DE POLIESTI- RENO DE HASTA 1000X1000MM DE DIMENSIONES.	OCHENTA Y NUEVE con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS 49,70
			CUARENTA Y NUEVE con SETENTA CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
ED1600	ud	VINILO ADHESIVO UD. SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y POSTERIOR DESMONTAJE DE VINILOS ADHESIVOS DE HASTA 1000X1000MM DE DIMENSIÓN , PARA IMPRESIÓN DIGITAL, A UNA O DOS CARAS, CON TRATAMIENTO DE INVOLABILIDAD,; REALIZADOS A BASE DE PVC BLANCO Y TRANSPARENTE, PARA IMPRIMIR EN SERIGRAFIA Y EN OFFSET UVI. LLEVARÁ LAMINADO DE PROTECCIÓN POR LA CARA EXTERIOR, ACORDE A LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MARCADAS EN PLIEGO.	41,60
EHAD0046_D	m2	DESMONTAJE CUBIERTA INCLINADA M2 DESMONTAJE DE CUBIERTA DE PANEL SANDWICH EN TEMPLETE DE ACCESO DE LA ESTACIÓN DE METRO CONSISTENTE EN: -SUMINISTRO Y MONTAJE DE REDES (O ELEMENTOS DE SEGURIDAD COLECTIVA) PARA SEGURIDAD, SEGÚN NORMA EUROPEA UNE-EN 1263-1, PARA EL MONTAJE DE CUBIERTAS. -DESMONTAJE DE CUBIERTA DE PANEL SÁNDWICH PRELACADO, INCLUSO ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y REMATES -DESMONTAJE DE REMATE EXISTENTE EN OBRA, DESMONTAJE DE REMATE PERIMETRAL, INCLUSO ELEMENTOS DE FIJACIÓN -DESMONTAJE DE CANALÓN EXISTENTE INCLUSO INSTALACIÓN DE LÍNEA DE VIDA Y TORRE DE ANDAMIO PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, Y PARTE PROPORCIONAL DE MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS PARA SU DESMONTAJE. MEDIDO EN VERDADERA MAGNITUD. ESTA UNIDAD INCLUYE LA CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO.	CUARENTA Y UN con SESENTA CÉNTIMOS 23,35
EHAD0046	m2	CUBIERTA INCLINADA PANEL SANDWICH POLIURETANO (50mm) M2 SUMINISTRO Y MONTAJE DE COBERTURA DE FALDONES DE CUBIERTAS INCLINADAS, MEDIANTE PANEL SÁNDWICH LACADO+AISLANTE+GALVANIZADO, ANCHO 900-1100MM, DE 50 MM DE ESPESOR, CONFORMADO CON DOBLE CHAPA DE ACERO (0,5MM DE ESPESOR) Y PERFIL NERVADO (2-3 GRECAS), ACABADO PRELACADO (COLOR A ELEGIR POR D.O.) , CON RELLENO INTERMEDIO DE ESPUMA DE POLIURETANO DE 40 KG/M³ DE DENSIDAD, CLASIFICACIÓN B-S1-D0, AISLAMIENTO TÉRMICO DE 0,40W/M2K, FIJADO MECÁNICAMENTE A CUALQUIER TIPO DE CORREA ESTRUCTURAL (NO INCLUIDA EN ESTE PRECIO). INCLUSO P/P DE CORTES, SOLAPES, TORNILLOS Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN, ACCESORIOS, JUNTAS, CUMBRERAS, REMATES PERIMETRALES Y OTRAS PIEZAS DE REMATE PARA LA RESOLUCIÓN DE PUNTOS SINGULARES. SE DEBERA HACER UN ESTUDIO Y REPLANTEO PREVIO PARA QUE LA CUBIERTA SE AJUSTE A LA ESTRUCTURA EXISTENTE. MEDIDO EN VERDADERA MAGNITUD. INCLUSO INSTALACIÓN DE LÍNEA DE VIDA Y TORRE DE ANDAMIO PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, ASÍ COMO PARTE PROPORCIONAL DE MEDIOS AUXILIARES PARA LA CORRECTA INSTALACIÓN DE LA UNIDAD. UNIDAD SUMINISTRADA A PIE DE OBRA Y TOTALMENTE TERMINADA LA UNIDAD.	VEINTITRES con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS 47,65
CANALON	m	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CANALÓN ML DE SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CANALÓN NO VISTO DE HASTA 1500 MM. DE DESARROLLO, EN CHAPA DE ACERO INOXIDABLE DE 1,5 MM. DE ESPESOR, UNIONES SOLAPADAS, REMACHADO Y SILICONADO, CON SUS BUZONES, CABECEROS Y ACCESORIOS DE FIJACIÓN. INCLUSO SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE REJILLA DE ACERO GALVANIZADA ABISAGRADA. CONEXIONADO Y COMPROBACIÓN DE SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO. INCLUYE INSTALACIÓN DE LÍNEA DE VIDA Y TORRE DE ANDAMIO PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, Y PARTE PROPORCIONAL DE TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU COLOCACIÓN Y FIJACIÓN.	CUARENTA Y SIETE con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS 150,91
			CIENTO CINCUENTA con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
LINEA	u	LINEA DE ANCLAJE FLEXIBLE HORIZONTAL DEFINITIVA UD SUMINISTRO Y MONTAJE DE LINEA DE ANCLAJE FLEXIBLE HORIZONTAL, SEGUN NORMA EN 795 - CLASE C, ACERO INOXIDABLE, PARA FIJAR POR MEDIO DE ANCLAJES SOBRE PARAMENTO, SISTEMA DE ASEGURAMIENTO MEDIANTE CARRO DE TRASLACION EXTRAIBLE. INCLUYE EL MONTAJE DE LOS SIGUIENTES ELEMENTOS ESTIMADOS Y ACCESORIOS Y LA PRESENTACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN ESPECIFICADA: - PLACAS Y POSTES: POSTE, BASE DE NEOPRENO, TEJADILLO PARA ESTANQUEIDAD. - ANCLAJES: ANCLAJES EXTREMOS E INTERMEDIOS, TUBOS PARA EMPLOMAR CURVAS Y UNIONES DE CABLES, CARRO DE TRASLACION EXTRAIBLE. - CABLE Y ACCESORIOS: CABLE, GAZA PRENSADA A GUARDACABOS, TERMINAL PARA REGULACIÓN Y FIJACIÓN DE CABLES, CÁPSULA PROTECTORA PARA EXTREMO DE CABLES. - TENSORES: TENSOR OJILLO-HORQUILLA. - TORNILLERIA Y TACOS DE FIJACIÓN: TORNILLOS INOXIDABLES PARA FIJACIÓN ANCLAJES-POSTES, TACOS METÁLICOS PARA POSTES. - MANUAL DE INSTRUCCIONES, SEÑALIZACIÓN Y PRECINTOS: PLACA DE SEÑALIZACIÓN, PRECINTOS DE SEGURIDAD, MEMORIA DE CÁLCULO DE LA INSTALACIÓN, CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE LA INSTALACIÓN. MATERIAL A EMPLEAR: ACERO INOXIDABLE. LONGITUD ESTIMADA= 22,00 M. INCLUYE LOS MEDIOS AUXILIARES PARA LA CORRECTA INSTALACIÓN DE LA UNIDAD.	1.605,16
EH10100_D	m	REMATE LATERAL CUBIERTA CON CHAPA DE ACERO INOXIDABLE ML DE REMATE LATERAL DE CUBIERTA PARA AJUSTE DE PANELES. MODIFICACIÓN DE BASTIDOR EXISTENTE PARA ALOJAMIENTO DE PANEL, SE CORTARAN LOS TUBOS EXISTENTES SE ADAPTARA A LA NUEVA DISTRIBUCIÓN, SE INCLUYE VALORACIÓN DE TUBO NUEVO Y SOMBRERETE DE CHAPA DE ACERO INOXIDABLE DE 2MM PLEGADA. EL DESMONTAJE DEL SOMBRERETE ESTA INCLUIDO EN LA UNIDAD DE DESMONTAJE DE CUBIERTA. INCLUSO INSTALACIÓN DE LÍNEA DE VIDA Y TORRE DE ANDAMIO NECESARIA PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, Y PARTE PROPORCIONAL DE TODOS LOS MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN. ESTA UNIDAD INCLUYE LA CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO.	MIL SEISCIENTOS CINCO con DIECISEIS CÉNTIMOS 65,38
002	m2	RENOVACIÓN DE SELLADOS VIDRIO EN PARAMENTO VERTICAL M2 RETIRADA DEL ANTIGUO SELLADO EXTERIOR E INTERIOR, Y APLICACIÓN DE NUEVO SELLADO ESPECIAL PARA EXTERIORES. SE EMPLEARA UN SELLADOR ESTRUCTURAL IMPERMEABILIZANTE, DE CURADO NEUTRO CON ALTA CAPACIDAD DE MOVIMIENTO Y ADHERENCIA AL SOPORTE. DE GRAN DURABILIDAD QUE ASEGURE LA ESTANQUEIDAD DEL PARAMENTO. DE COLOR TRANSPARENTE. INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA. RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.	SESENTA Y CINCO con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS 25,57

CUADRO DE PRECIOS 1

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
003	m2	REPARACIÓN PARAMENTO INCLINADO DE VIDRIO	VEINTICINCO con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS 84,06
		<p>M2 DE RETIRADA DEL ANTIGUO SELLADO EXTERIOR E INTERIOR, DESMONTAJE DE TODO EL ACRISTALAMIENTO Y PLETINAS DE ACERO INOXIDABLE, DEJANDO AL DESCUBIERTO LA PERFILERÍA DE APOYO, LIMPIEZA Y SANEADO DE LOS MISMOS, PINTURA, CAMA DE SELLADOR, CALZOS Y JUNTA NEOPRENO, COLOCACIÓN DE LOS VIDRIOS, SELLADO VERTICAL INTERIOR Y EXTERIOR, MONTAJE DE PLETINA DE ACERO INOXIDABLE Y CORDÓN CONTINUO ENTRE EL VIDRIO Y LA PLETINA INTERIOR Y EXTERIORMENTE. INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA.</p> <p>RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.</p>	
EHAD0116_D	m	RENOVACIÓN DE PERFILERIA TEMPLETE	OCHENTA Y CUATRO con SEIS CÉNTIMOS 22,84
		<p>ML DE RENOVACIÓN DE PERFILERIA DETERIORADA DE TEMPLETE. SUSTITUCIÓN DE ELEMENTOS DE CERRAJERIA DETERIORADA, TUBO CUADRADO HUECO DE ACERO LAMINADO DE 20X20X2 MM. , PERFILES LAMINADOS, PLETINA. SUSTITUCIÓN DE TORNILLERIA, MECANIZADO. TODOS LOS ELEMENTOS METÁLICOS HABRÁN SIDO SOMETIDOS EN TALLER A UN TRATAMIENTO ANTICORROSIÓN SEGÚN UNE-EN ISO 1461 E IMPRIMACIÓN SHOP-PRIMER A BASE DE RESINA POLIVINIL-BUTIRAL CON UN ESPESOR MEDIO DE RECUBRIMIENTO DE 20 MICRAS</p> <p>INCLUIDOS MEDIOS AUXILIARES, MECÁNICOS, MANUALES Y DE PROTECCIÓN, ASÍ COMO MEDIO DE TRANSPORTE, LIMPIEZA Y RETIRADA DEL MATERIAL SOBRANTE, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO O A LUGAR DEFINIDO POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA, I/ CANON DE VERTIDO Y TASAS. A LA FINALIZACIÓN DEL TRABAJO, LA ZONA DE ACTUACIÓN DEBE QUEDAR TOTALMENTE LIMPIA Y EN SERVICIO. MEDICIÓN Y ABONO EN FUNCIÓN DE UNIDAD REALMENTE EJECUTADA Y PRECIO OFERTADO. TOTALMENTE TERMINADA LA UNIDAD. EN HORARIO NOCTURNO.</p>	
			VEINTIDOS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
004	m2	SANEO Y PINTURA PERFILERIA M2 LIMPIEZA DE PERFILES E IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE DE ZINC Y DOS CAPAS DE IMPERMEABILIZANTE DE POLIURETANO LÍQUIDO MONOCOMPONENTE. ELIMINACIÓN COMPLETA DE LAS VIEJAS CAPAS DE PINTURA, LIJANDO ZONAS OXIDADAS, SE DEBE DEJAR LIBRE DE CASCARILLA DE LAMINACIÓN, OXIDO Y TODO RESTO DE SUCIEDAD, POLVO Y GRASA, PARA APLICAR UNA IMPRIMACIÓN ANTICORROSIVA A BASE DE RESINA EPOXI Y FOSFATO DE ZINC, APLICADA CON BROCHA, RODILLO DE PELO CORTO O PISTOLA, EN DOS MANOS, HASTA ALCANZAR UN ESPESOR TOTAL DE 100 µ. APLICACIÓN DE DOS CAPAS DE IMPERMEABILIZANTE DE POLIURETANO LÍQUIDO MONOCOMPONENTE QUE POLIMERIZA POR LA HUMEDAD AMBIENTAL, FORMANDO UNA MEMBRANA ELASTOMÉRICA DE POLIURETANO RESISTENTE A LOS RAYOS ULTRAVIOLETA, IMPACTO Y ABRASIÓN, TOTALMENTE IMPERMEABLE, RESISTENTE A Tª ENTRE -50º Y 90º, DE COLOR SIMILAR AL EXISTENTE. SE REALIZARA TODA LA SUPERFICIE DEL PARAMENTO ACRISTALADO TANTO INTERIOR COMO EXTERIOR (DOS CARA). SE MEDIRA LA SUPERFICIE DE PARAMENTO REALMENTE EJECUTADO A UNA CARA. INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA. RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.	19,60
EB0170	m2	PINTURA ESMALTE ESTRUCTURA MET. M2 ESMALTE SINTÉTICO, COLOR BLANCO, ACABADO BRILLANTE, SOBRE SUPERFICIE DE ACERO LAMINADO EN ESTRUCTURAS METÁLICAS, LIMPIEZA Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE A PINTAR, MEDIANTE MEDIOS MANUALES HASTA DEJARLA EXENTA DE GRASAS, DOS MANOS DE IMPRIMACIÓN, CON UN ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 45 MICRAS POR MANO Y DOS MANOS DE ACABADO CON ESMALTE SINTÉTICO CON UN ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 35 MICRAS POR MANO. INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA. RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.	DIECINUEVE con SESENTA CÉNTIMOS 22,06
			VEINTIDOS con SEIS CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
EB0170G	m2	PINTURA ESMALTE ESTRUCTURA MET. ANTIGRAFTITI M2 ESMALTE SINTÉTICO, COLOR BLANCO, ACABADO BRILLANTE, SOBRE SUPERFICIE DE ACERO LAMINADO EN ESTRUCTURAS METÁLICAS, LIMPIEZA Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE A PINTAR, MEDIANTE MEDIOS MANUALES HASTA DEJARLA EXENTA DE GRASAS, DOS MANOS DE IMPRIMACIÓN, CON UN ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 45 MICRAS POR MANO Y DOS MANOS DE ACABADO CON ESMALTE SINTÉTICO CON UN ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 35 MICRAS POR MANO. TRATAMIENTO SUPERFICIAL DE PROTECCIÓN ANTIGRAFFITI SOBRE CHAPA ACABADO CON ESMALTE. IMPRIMACIÓN INCOLORA ANTIGRAFFITI A BASE DE RESINAS ACRILICAS APLICADO CON BROCHA, RODILLO O PISTOLA, MANTENIENDO EL ASPECTO NORMAL DE LA SUPERFICIE. INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA. RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.	22,79
ED1161	m2	DESMONTAJE DE VIDRIO ROTO M2 DESMONTAJE DE VIDRIO ROTO I/ RETIRADA DEL SELLADO, CERCOS Y JUNQUILLOS NECESARIOS PARA SU SUJECCION, RETIRADA A VERTEDERO, CON CANON DE VERTIDO, INCLUSO P/P DE MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS, COSTES INDIRECTOS, TOTALMENTE TERMINADA LA UNIDAD.	20,33
EHV0080	m2	VIDRIO SEGURIDAD STADIP 66.1 TRASL. (NIVEL 2B2) M2 SUMINISTRO Y MONTAJE DE ACRISTALAMIENTO DE VIDRIO LAMINAR DE SEGURIDAD STADIP COMPUESTO POR DOS VIDRIOS DE 6 MM DE ESPESOR UNIDOS MEDIANTE LÁMINA DE BUTIRAL DE POLIVINILO TRANSLÚCIDO DE 0,38 MM, CLASIFICADO 2B2 SEGÚN UNE-EN 12600, FIJADO SOBRE CARPINTERÍA CON ACUÑADO MEDIANTE CALZOS DE APOYO PERIMETRALES Y LATERALES Y SELLADO EN FRÍO CON SILICONA NEUTRA, INCLUSO COLOCACIÓN DE JUNQUILLOS. INCLUIDO PP DE MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN.	66,59
EHV0030	m2	LÁMINAS DE PROTECCIÓN CONTRA EL RAYADO. M2 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LAMINAS DE PROTECCIÓN CONTRA EL RAYADO, TIPO BS 100 O EQUIVALENTE.	33,20
ER0100_D	ud	FORMACIÓN ARQUETA LADRILLO DE SANEAMIENTO UD DEMOLICIÓN Y PICADO A PIE DE BAJANTE PARA LOCALIZACIÓN DE CONEXIONADO A COLECTOR O ARQUETA DE PASO CIEGA (EN CASO DE EXISTIR). EXCAVACIÓN Y SANEO DE LA SUPERFICIE NECESARIA PARA EJECUCIÓN DE ARQUETA REGISTRABLE, DE 51X51X65 CM. DE MEDIDAS INTERIORES, CONSTRUIDA CON FÁBRICA DE LADRILLO MACIZO TOSCO DE 1/2 PIE DE ESPESOR, RECIBIDO CON MORTERO DE CEMENTO M-5, COLOCADO SOBRE SOLERA DE HORMIGÓN EN MASA HM-20/P/40/I DE 10 CM. DE ESPESOR, ENFOSCADA Y BRUÑIDA POR EL INTERIOR CON MORTERO DE CEMENTO CSIV-W2 REDONDEANDO ÁNGULOS, Y CERRADA SUPERIORMENTE CON TAPA DE ACABADO SIMILAR AL SOLADO EXTERIOR Y CERCO METALICO, INCLUIDA CONEXION A BAJANTE Y COLECTOR CON LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA LA CORRECTA EVACUACIÓN DE LAS AGUAS, TOTALMENTE TERMINADA Y SELLADA CON MORTERO DE CEMENTO, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE DE PRODUCTOS A VERTEDERO O LUGAR DE EMPLEO Y CANON DE VERTIDO. REPOSICION DE PAVIMENTO Y CHAPADO CON MATERIAL SIMILAR AL EXISTENTE, Y CON P.P. DE MEDIOS AUXILIARES.	231,21
DOSCIENTOS TREINTA Y UN con VEINTIUN CÉNTIMOS			

CUADRO DE PRECIOS 1

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
XXMURO	u	PA REPARACIÓN E IMPERMEABILIZACIÓN DE MURO PERIMETRAL PA A JUSTIFICAR PARA TRABAJOS DE REPARACIÓN DEL MURO PERIMETRAL. INCLUYE TRABAJOS DE IMPERMEABILIZACIÓN, SUSTITUCIÓN DE PIEZAS DE APLACADO DE GRANITOS, DETALLES DE ACERO INOXIDABLE, EJECUCIÓN DE DESAGUES, ETC.	6.910,79
XXDRENAJE	u	PA DRENAJE PERIMETRAL PA A JUSTIFICAR PARA TRABAJOS EN EL PASILLO PERIMETRAL DEL ACCESO, DE FORMACIÓN DE IMBORNAL PERIMETRAL CON REJILLA, PARA LA RECOGIDA DE AGUA POR LOS PARAMENTOS ACRISTALADOS. INCLUYE TRABAJOS DE DEMOLICIÓN DE SOLADO Y COLOCACIÓN DE NUEVO SOLADO, DEFINICIÓN DE PENDIENTES. INCLUYE PP DE MATERIALES Y MEDIOS PARA SU TERMINACIÓN Y BUEN FUNCIONAMIENTO. TRABAJO A DEFINIR CONJUNTAMENTE CON LA DO.	13.584,38
EM0290_D	ud	LIMPIEZA DE ACCESO, IMBORNALES Y ARQUETAS UD LIMPIEZA GENERAL DE ACCESO, UNA VEZ TERMINADA LA OBRA, SE LIMPIARÁ TODO EL TEMPLETE AFECTADA POR LOS TRABAJOS REALIZADOS. INCLUIDA LIMPIEZA DE VIDRIOS. LIMPIEZA DE IMBORNAL Y ARQUETAS DE TODA LA RED DE SANEAMIENTO DEL ACCESO EN HORARIO NOCTURNO. DESMONTAJE Y POSTERIOR MONTAJE DE REJILLAS, LIMPIEZA DE ARQUETAS E IMBORNALES, RETIRANDO LA SUCIEDAD ACUMULADA (ESCOMBROS, NIDOS, HOJAS, ETC.), CON MEDIOS MANUALES. INCLUSO P/P DE DESATASCO DE BAJANTES, COLECTORES, RETIRADA, ACOPIO Y CARGA MANUAL DE ESCOMBROS SOBRE CAMIÓN O CONTENEDOR.. INCLUYE MEDIOS AUXILIARES PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA UNIDAD.	245,95
EK0015	ud	CUADRO ELECTRICO DE OBRA UD SUMINISTRO Y MONTAJE DE CUADRO DE OBRA PARA EFECTUAR ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA DE LA OBRA, CUMPLIENDO LOS REQUISITOS Y TRÁMITES HASTA SU APROBACIÓN INCLUIDOS EN LA NORMA TÉCNICA DE METRO DE MADRID Nº 1530" SOLICITUD DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE BAJA TENSIÓN PROVISIONALES Y TEMPORALES DE OBRAS EN LA RED DE METRO DE MADRID", INCLUYENDO DESMONTAJE A LA FINALIZACIÓN DE LA OBRA, I.P.P. DE MEDIOS AUXILIARES Y COSTES INDIRECTOS.	160,00

SEIS MIL NOVECIENTOS DIEZ con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

TRECE MIL QUINIENTOS OCHENTA Y CUATRO con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

DOSCIENTOS CUARENTA Y CINCO con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

CIENTO SESENTA

CUADRO DE PRECIOS 1

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
06.ECOS		TEMPLETE CONSERVATORIO - ACCESO SENDA DE MAFALDA	
GES010	u	GESTION Y DOCUMENTACIÓN DE LICENCIAS PA A JUSTIFICAR PARA LA OBTENCIÓN DE LA LICENCIA DE OBRA NECESARIA SEGUN RE- QUERIMIENTOS DEL MUNICIPIO ASÍ COMO LA SOLICITUD DE OCUPACIÓN, SEGÚN NE- CESIDADES Y PROGRAMACION DE OBRA. INCLUYE PAGO DE TASAS MUNICIPALES.	1.500,00
CERRAM01	m	CERRAMIENTO PROVISIONAL DE OBRA CON VALLE TRASLADABLE ML. CERRAMIENTO DE OBRA DE VALLA TRASLADABLE TIPO JULPER. DELIMITACIÓN PROVISIONAL DE ZONA DE OBRAS MEDIANTE VALLADO PERIMETRAL FORMADO POR VALLAS TRASLADABLES DE 3,50X2,00 M, FORMADAS POR PANEL DE MALLA ELECTRO- SOLDADA CON PLIEGUES DE REFUERZO, DE 200X100 MM DE PASO DE MALLA, CON ALAMBRES HORIZONTALES DE 5 MM DE DIÁMETRO Y VERTICALES DE 4 MM, SOLDA- DOS EN LOS EXTREMOS A POSTES VERTICALES DE 40 MM DE DIÁMETRO, ACABADO GALVANIZADO, AMORTIZABLES EN 5 USOS Y BASES PREFABRICADAS DE HORMIGÓN, DE 65X24X12 CM, CON 8 ORIFICIOS, PARA SOPORTE DE LOS POSTES, AMORTIZABLES EN 5 USOS. INCLUSO MALLA DE OCULTACIÓN DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD, CO- LOR AZUL, COLOCADA SOBRE LAS VALLAS Y MONTAJE, MANTENIMIENTO EN CONDI- CIONES SEGURAS DURANTE TODO EL PERIODO DE TIEMPO QUE SE REQUIERA Y DES- MONTAJE.	MIL QUINIENTOS 9,72
ED1400	ud	PANELES DE ALUMINIO AVISO OBRA COLOCADOS SOBRE CERRAMIENTOS 70X100 UD. SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y POSTERIOR DESMONTAJE DE CARTELES METÁLICOS DE INFORMACIÓN A BASE DE PANELES DE ALUMINIO ANODIZADO EN SU COLOR, SER- VIDO EN PANEL O BANDEJA, DE ESPESOR HABITUAL 1,2 MM Y DE DIMENSIONES 700X1000 MM. LA DECORACIÓN PODRÁ APLICARSE MEDIANTE VINILO CON IMPRE- SIÓN DIGITAL, VINILO DE CORTE O PINTURA CON ENMASCARAMIENTO. EN TODOS LOS CASOS LLEVARÁ PROTECCIÓN ANTI-GRAFITI Y SE OFRECERÁ GARANTÍA DE QUE NO HA- BRÁ PÉRDIDA DE COLOR APRECIABLE DURANTE AL MENOS 10 AÑOS DEBIDO A LA AC- CIÓN DE LA LUZ SOLAR. PARA LA FABRICACIÓN, SE PROPORCIONARÁ ARCHIVOS GRÁFI- COS.	NUEVE con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS 89,81
ED1410	ud	CARTELES POLIESTIRENO UD. SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y POSTERIOR DESMONTAJE DE CARTELES DE POLIESTI- RENO DE HASTA 1000X1000MM DE DIMENSIONES.	OCHENTA Y NUEVE con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS 49,70

CUARENTA Y NUEVE con SETENTA CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
ED1600	ud	VINILO ADHESIVO UD. SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y POSTERIOR DESMONTAJE DE VINILOS ADHESIVOS DE HASTA 1000X1000MM DE DIMENSIÓN , PARA IMPRESIÓN DIGITAL, A UNA O DOS CARAS, CON TRATAMIENTO DE INVOLABILIDAD,; REALIZADOS A BASE DE PVC BLANCO Y TRANSPARENTE, PARA IMPRIMIR EN SERIGRAFIA Y EN OFFSET UVI. LLEVARÁ LAMINADO DE PROTECCIÓN POR LA CARA EXTERIOR, ACORDE A LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MARCADAS EN PLIEGO.	41,60
EHAD0046_D	m2	DESMONTAJE CUBIERTA INCLINADA M2 DESMONTAJE DE CUBIERTA DE PANEL SANDWICH EN TEMPLETE DE ACCESO DE LA ESTACIÓN DE METRO CONSISTENTE EN: -SUMINISTRO Y MONTAJE DE REDES (O ELEMENTOS DE SEGURIDAD COLECTIVA) PARA SEGURIDAD, SEGÚN NORMA EUROPEA UNE-EN 1263-1, PARA EL MONTAJE DE CUBIERTAS. -DESMONTAJE DE CUBIERTA DE PANEL SÁNDWICH PRELACADO, INCLUSO ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y REMATES -DESMONTAJE DE REMATE EXISTENTE EN OBRA, DESMONTAJE DE REMATE PERIMETRAL, INCLUSO ELEMENTOS DE FIJACIÓN -DESMONTAJE DE CANALÓN EXISTENTE INCLUSO INSTALACIÓN DE LÍNEA DE VIDA Y TORRE DE ANDAMIO PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, Y PARTE PROPORCIONAL DE MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS PARA SU DESMONTAJE. MEDIDO EN VERDADERA MAGNITUD. ESTA UNIDAD INCLUYE LA CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO.	CUARENTA Y UN con SESENTA CÉNTIMOS 23,35
EHAD0046	m2	CUBIERTA INCLINADA PANEL SANDWICH POLIURETANO (50mm) M2 SUMINISTRO Y MONTAJE DE COBERTURA DE FALDONES DE CUBIERTAS INCLINADAS, MEDIANTE PANEL SÁNDWICH LACADO+AISLANTE+GALVANIZADO, ANCHO 900-1100MM, DE 50 MM DE ESPESOR, CONFORMADO CON DOBLE CHAPA DE ACERO (0,5MM DE ESPESOR) Y PERFIL NERVADO (2-3 GRECAS), ACABADO PRELACADO (COLOR A ELEGIR POR D.O.), CON RELLENO INTERMEDIO DE ESPUMA DE POLIURETANO DE 40 KG/M³ DE DENSIDAD, CLASIFICACIÓN B-S1-D0, AISLAMIENTO TÉRMICO DE 0,40W/M2K, FIJADO MECÁNICAMENTE A CUALQUIER TIPO DE CORREA ESTRUCTURAL (NO INCLUIDA EN ESTE PRECIO). INCLUSO P/P DE CORTES, SOLAPES, TORNILLOS Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN, ACCESORIOS, JUNTAS, CUMBRERAS, REMATES PERIMETRALES Y OTRAS PIEZAS DE REMATE PARA LA RESOLUCIÓN DE PUNTOS SINGULARES. SE DEBERA HACER UN ESTUDIO Y REPLANTEO PREVIO PARA QUE LA CUBIERTA SE AJUSTE A LA ESTRUCTURA EXISTENTE. MEDIDO EN VERDADERA MAGNITUD. INCLUSO INSTALACIÓN DE LÍNEA DE VIDA Y TORRE DE ANDAMIO PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, ASÍ COMO PARTE PROPORCIONAL DE MEDIOS AUXILIARES PARA LA CORRECTA INSTALACIÓN DE LA UNIDAD. UNIDAD SUMINISTRADA A PIE DE OBRA Y TOTALMENTE TERMINADA LA UNIDAD.	VEINTITRES con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS 47,65
CANALON	m	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CANALÓN ML DE SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CANALÓN NO VISTO DE HASTA 1500 MM. DE DESARROLLO, EN CHAPA DE ACERO INOXIDABLE DE 1,5 MM. DE ESPESOR, UNIONES SOLAPADAS, REMACHADO Y SILICONADO, CON SUS BUZONES, CABECEROS Y ACCESORIOS DE FIJACIÓN. INCLUSO SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE REJILLA DE ACERO GALVANIZADA ABISAGRADA. CONEXIONADO Y COMPROBACIÓN DE SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO. INCLUYE INSTALACIÓN DE LÍNEA DE VIDA Y TORRE DE ANDAMIO PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, Y PARTE PROPORCIONAL DE TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU COLOCACIÓN Y FIJACIÓN.	CUARENTA Y SIETE con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS 150,91
			CIENTO CINCUENTA con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
LINEA	u	LINEA DE ANCLAJE FLEXIBLE HORIZONTAL DEFINITIVA UD SUMINISTRO Y MONTAJE DE LINEA DE ANCLAJE FLEXIBLE HORIZONTAL, SEGUN NORMA EN 795 - CLASE C, ACERO INOXIDABLE, PARA FIJAR POR MEDIO DE ANCLAJES SOBRE PARAMENTO, SISTEMA DE ASEGURAMIENTO MEDIANTE CARRO DE TRASLACION EXTRAIBLE. INCLUYE EL MONTAJE DE LOS SIGUIENTES ELEMENTOS ESTIMADOS Y ACCESORIOS Y LA PRESENTACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN ESPECIFICADA: - PLACAS Y POSTES: POSTE, BASE DE NEOPRENO, TEJADILLO PARA ESTANQUEIDAD. - ANCLAJES: ANCLAJES EXTREMOS E INTERMEDIOS, TUBOS PARA EMPLOMAR CURVAS Y UNIONES DE CABLES, CARRO DE TRASLACION EXTRAIBLE. - CABLE Y ACCESORIOS: CABLE, GAZA PRENSADA A GUARDACABOS, TERMINAL PARA REGULACIÓN Y FIJACIÓN DE CABLES, CÁPSULA PROTECTORA PARA EXTREMO DE CABLES. - TENSORES: TENSOR OJILLO-HORQUILLA. - TORNILLERIA Y TACOS DE FIJACIÓN: TORNILLOS INOXIDABLES PARA FIJACIÓN ANCLAJES-POSTES, TACOS METÁLICOS PARA POSTES. - MANUAL DE INSTRUCCIONES, SEÑALIZACIÓN Y PRECINTOS: PLACA DE SEÑALIZACIÓN, PRECINTOS DE SEGURIDAD, MEMORIA DE CÁLCULO DE LA INSTALACIÓN, CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE LA INSTALACIÓN. MATERIAL A EMPLEAR: ACERO INOXIDABLE. LONGITUD ESTIMADA= 22,00 M. INCLUYE LOS MEDIOS AUXILIARES PARA LA CORRECTA INSTALACIÓN DE LA UNIDAD.	1.605,16
EH10100_D	m	REMATE LATERAL CUBIERTA CON CHAPA DE ACERO INOXIDABLE ML DE REMATE LATERAL DE CUBIERTA PARA AJUSTE DE PANELES. MODIFICACIÓN DE BASTIDOR EXISTENTE PARA ALOJAMIENTO DE PANEL, SE CORTARAN LOS TUBOS EXISTENTES SE ADAPTARA A LA NUEVA DISTRIBUCIÓN, SE INCLUYE VALORACIÓN DE TUBO NUEVO Y SOMBRERETE DE CHAPA DE ACERO INOXIDABLE DE 2MM PLEGADA. EL DESMONTAJE DEL SOMBRERETE ESTA INCLUIDO EN LA UNIDAD DE DESMONTAJE DE CUBIERTA. INCLUSO INSTALACIÓN DE LÍNEA DE VIDA Y TORRE DE ANDAMIO NECESARIA PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, Y PARTE PROPORCIONAL DE TODOS LOS MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN. ESTA UNIDAD INCLUYE LA CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO.	MIL SEISCIENTOS CINCO con DIECISEIS CÉNTIMOS 65,38
002	m2	RENOVACIÓN DE SELLADOS VIDRIO EN PARAMENTO VERTICAL M2 RETIRADA DEL ANTIGUO SELLADO EXTERIOR E INTERIOR, Y APLICACIÓN DE NUEVO SELLADO ESPECIAL PARA EXTERIORES. SE EMPLEARA UN SELLADOR ESTRUCTURAL IMPERMEABILIZANTE, DE CURADO NEUTRO CON ALTA CAPACIDAD DE MOVIMIENTO Y ADHERENCIA AL SOPORTE. DE GRAN DURABILIDAD QUE ASEGURE LA ESTANQUEIDAD DEL PARAMENTO. DE COLOR TRANSPARENTE. INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA. RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.	SESENTA Y CINCO con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS 25,57

CUADRO DE PRECIOS 1

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
003	m2	REPARACIÓN PARAMENTO INCLINADO DE VIDRIO	VEINTICINCO con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS 84,06
<p>M2 DE RETIRADA DEL ANTIGUO SELLADO EXTERIOR E INTERIOR, DESMONTAJE DE TODO EL ACRISTALAMIENTO Y PLETINAS DE ACERO INOXIDABLE, DEJANDO AL DESCUBIERTO LA PERFILERÍA DE APOYO, LIMPIEZA Y SANEADO DE LOS MISMOS, PINTURA, CAMA DE SELLADOR, CALZOS Y JUNTA NEOPRENO, COLOCACIÓN DE LOS VIDRIOS, SELLADO VERTICAL INTERIOR Y EXTERIOR, MONTAJE DE PLETINA DE ACERO INOXIDABLE Y CORDÓN CONTINUO ENTRE EL VIDRIO Y LA PLETINA INTERIOR Y EXTERIORMENTE.INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA.</p> <p>RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.</p>			
EHAD0116_D	m	RENOVACIÓN DE PERFILERIA TEMPLETE	OCHENTA Y CUATRO con SEIS CÉNTIMOS 22,84
<p>ML DE RENOVACIÓN DE PERFILERIA DETERIORADA DE TEMPLETE. SUSTITUCIÓN DE ELEMENTOS DE CERRAJERIA DETERIORADA, TUBO CUADRADO HUECO DE ACERO LAMINADO DE 20X20X2 MM. , PERFILES LAMINADOS, PLETINA. SUSTITUCIÓN DE TORNILLERIA, MECANIZADO. TODOS LOS ELEMENTOS METÁLICOS HABRÁN SIDO SOMETIDOS EN TALLER A UN TRATAMIENTO ANTICORROSIÓN SEGÚN UNE-EN ISO 1461 E IMPRIMACIÓN SHOP-PRIMER A BASE DE RESINA POLIVINIL-BUTIRAL CON UN ESPESOR MEDIO DE RECUBRIMIENTO DE 20 MICRAS</p> <p>INCLUIDOS MEDIOS AUXILIARES, MECÁNICOS, MANUALES Y DE PROTECCIÓN, ASÍ COMO MEDIO DE TRANSPORTE, LIMPIEZA Y RETIRADA DEL MATERIAL SOBRANTE, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO O A LUGAR DEFINIDO POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA, I/ CANON DE VERTIDO Y TASAS. A LA FINALIZACIÓN DEL TRABAJO, LA ZONA DE ACTUACIÓN DEBE QUEDAR TOTALMENTE LIMPIA Y EN SERVICIO. MEDICIÓN Y ABONO EN FUNCIÓN DE UNIDAD REALMENTE EJECUTADA Y PRECIO OFERTADO. TOTALMENTE TERMINADA LA UNIDAD. EN HORARIO NOCTURNO.</p>			
VEINTIDOS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS			

CUADRO DE PRECIOS 1

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
004	m2	SANEO Y PINTURA PERFILERIA M2 LIMPIEZA DE PERFILES E IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE DE ZINC Y DOS CAPAS DE IMPERMEABILIZANTE DE POLIURETANO LÍQUIDO MONOCOMPONENTE. ELIMINACIÓN COMPLETA DE LAS VIEJAS CAPAS DE PINTURA, LIJANDO ZONAS OXIDADAS, SE DEBE DEJAR LIBRE DE CASCARILLA DE LAMINACIÓN, OXIDO Y TODO RESTO DE SUCIEDAD, POLVO Y GRASA, PARA APLICAR UNA IMPRIMACIÓN ANTICORROSIVA A BASE DE RESINA EPOXI Y FOSFATO DE ZINC, APLICADA CON BROCHA, RODILLO DE PELO CORTO O PISTOLA, EN DOS MANOS, HASTA ALCANZAR UN ESPESOR TOTAL DE 100 µ. APLICACIÓN DE DOS CAPAS DE IMPERMEABILIZANTE DE POLIURETANO LÍQUIDO MONOCOMPONENTE QUE POLIMERIZA POR LA HUMEDAD AMBIENTAL, FORMANDO UNA MEMBRANA ELASTOMÉRICA DE POLIURETANO RESISTENTE A LOS RAYOS ULTRAVIOLETA, IMPACTO Y ABRASIÓN, TOTALMENTE IMPERMEABLE, RESISTENTE A Tª ENTRE -50º Y 90º, DE COLOR SIMILAR AL EXISTENTE. SE REALIZARA TODA LA SUPERFICIE DEL PARAMENTO ACRISTALADO TANTO INTERIOR COMO EXTERIOR (DOS CARA). SE MEDIRA LA SUPERFICIE DE PARAMENTO REALMENTE EJECUTADO A UNA CARA. INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA. RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.	19,60
EB0170	m2	PINTURA ESMALTE ESTRUCTURA MET. M2 ESMALTE SINTÉTICO, COLOR BLANCO, ACABADO BRILLANTE, SOBRE SUPERFICIE DE ACERO LAMINADO EN ESTRUCTURAS METÁLICAS, LIMPIEZA Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE A PINTAR, MEDIANTE MEDIOS MANUALES HASTA DEJARLA EXENTA DE GRASAS, DOS MANOS DE IMPRIMACIÓN, CON UN ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 45 MICRAS POR MANO Y DOS MANOS DE ACABADO CON ESMALTE SINTÉTICO CON UN ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 35 MICRAS POR MANO. INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA. RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.	DIECINUEVE con SESENTA CÉNTIMOS 22,06
			VEINTIDOS con SEIS CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
EB0170G	m2	PINTURA ESMALTE ESTRUCTURA MET. ANTIGRAFTITI M2 ESMALTE SINTÉTICO, COLOR BLANCO, ACABADO BRILLANTE, SOBRE SUPERFICIE DE ACERO LAMINADO EN ESTRUCTURAS METÁLICAS, LIMPIEZA Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE A PINTAR, MEDIANTE MEDIOS MANUALES HASTA DEJARLA EXENTA DE GRASAS, DOS MANOS DE IMPRIMACIÓN, CON UN ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 45 MICRAS POR MANO Y DOS MANOS DE ACABADO CON ESMALTE SINTÉTICO CON UN ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 35 MICRAS POR MANO. TRATAMIENTO SUPERFICIAL DE PROTECCIÓN ANTIGRAFFITI SOBRE CHAPA ACABADO CON ESMALTE. IMPRIMACIÓN INCOLORA ANTIGRAFFITI A BASE DE RESINAS ACRILICAS APLICADO CON BROCHA, RODILLO O PISTOLA, MANTENIENDO EL ASPECTO NORMAL DE LA SUPERFICIE. INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA. RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.	22,79
ED1161	m2	DESMONTAJE DE VIDRIO ROTO M2 DESMONTAJE DE VIDRIO ROTO I/ RETIRADA DEL SELLADO, CERCOS Y JUNQUILLOS NECESARIOS PARA SU SUJECCION, RETIRADA A VERTEDERO, CON CANON DE VERTIDO, INCLUSO P/P DE MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS, COSTES INDIRECTOS, TOTALMENTE TERMINADA LA UNIDAD.	20,33
EHV0080	m2	VIDRIO SEGURIDAD STADIP 66.1 TRASL. (NIVEL 2B2) M2 SUMINISTRO Y MONTAJE DE ACRISTALAMIENTO DE VIDRIO LAMINAR DE SEGURIDAD STADIP COMPUESTO POR DOS VIDRIOS DE 6 MM DE ESPESOR UNIDOS MEDIANTE LÁMINA DE BUTIRAL DE POLIVINILO TRANSLÚCIDO DE 0,38 MM, CLASIFICADO 2B2 SEGÚN UNE-EN 12600, FIJADO SOBRE CARPINTERÍA CON ACUÑADO MEDIANTE CALZOS DE APOYO PERIMETRALES Y LATERALES Y SELLADO EN FRÍO CON SILICONA NEUTRA, INCLUSO COLOCACIÓN DE JUNQUILLOS. INCLUIDO PP DE MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN.	66,59
EHV0030	m2	LÁMINAS DE PROTECCIÓN CONTRA EL RAYADO. M2 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LAMINAS DE PROTECCIÓN CONTRA EL RAYADO, TIPO BS 100 O EQUIVALENTE.	33,20
ER0100_D	ud	FORMACIÓN ARQUETA LADRILLO DE SANEAMIENTO UD DEMOLICIÓN Y PICADO A PIE DE BAJANTE PARA LOCALIZACIÓN DE CONEXIONADO A COLECTOR O ARQUETA DE PASO CIEGA (EN CASO DE EXISTIR). EXCAVACIÓN Y SANEAMIENTO DE LA SUPERFICIE NECESARIA PARA EJECUCIÓN DE ARQUETA REGISTRABLE, DE 51X51X65 CM. DE MEDIDAS INTERIORES, CONSTRUIDA CON FÁBRICA DE LADRILLO MACIZO TOSCO DE 1/2 PIE DE ESPESOR, RECIBIDO CON MORTERO DE CEMENTO M-5, COLOCADO SOBRE SOLERA DE HORMIGÓN EN MASA HM-20/P/40/I DE 10 CM. DE ESPESOR, ENFOSCADA Y BRUÑIDA POR EL INTERIOR CON MORTERO DE CEMENTO CSIV-W2 REDONDEANDO ÁNGULOS, Y CERRADA SUPERIORMENTE CON TAPA DE ACABADO SIMILAR AL SOLADO EXTERIOR Y CERCO METALICO, INCLUIDA CONEXION A BAJANTE Y COLECTOR CON LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA LA CORRECTA EVACUACIÓN DE LAS AGUAS, TOTALMENTE TERMINADA Y SELLADA CON MORTERO DE CEMENTO, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE DE PRODUCTOS A VERTEDERO O LUGAR DE EMPLEO Y CANON DE VERTIDO. REPOSICION DE PAVIMENTO Y CHAPADO CON MATERIAL SIMILAR AL EXISTENTE, Y CON P.P. DE MEDIOS AUXILIARES.	231,21
DOSCIENTOS TREINTA Y UN con VEINTIUN CÉNTIMOS			

CUADRO DE PRECIOS 1

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
XXMURO	u	PA REPARACIÓN E IMPERMEABILIZACIÓN DE MURO PERIMETRAL PA A JUSTIFICAR PARA TRABAJOS DE REPARACIÓN DEL MURO PERIMETRAL. INCLUYE TRABAJOS DE IMPERMEABILIZACIÓN, SUSTITUCIÓN DE PIEZAS DE APLACADO DE GRANITOS, DETALLES DE ACERO INOXIDABLE, EJECUCIÓN DE DESAGUES, ETC.	6.910,79
			SEIS MIL NOVECIENTOS DIEZ con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
XXDRENAJE	u	PA DRENAJE PERIMETRAL PA A JUSTIFICAR PARA TRABAJOS EN EL PASILLO PERIMETRAL DEL ACCESO, DE FORMACIÓN DE IMBORNAL PERIMETRAL CON REJILLA, PARA LA RECOGIDA DE AGUA POR LOS PARAMENTOS ACRISTALADOS. INCLUYE TRABAJOS DE DEMOLICIÓN DE SOLADO Y COLOCACIÓN DE NUEVO SOLADO, DEFINICIÓN DE PENDIENTES. INCLUYE PP DE MATERIALES Y MEDIOS PARA SU TERMINACIÓN Y BUEN FUNCIONAMIENTO. TRABAJO A DEFINIR CONJUNTAMENTE CON LA DO.	13.584,38
			TRECE MIL QUINIENTOS OCHENTA Y CUATRO con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS
EM0290_D	ud	LIMPIEZA DE ACCESO, IMBORNALES Y ARQUETAS UD LIMPIEZA GENERAL DE ACCESO, UNA VEZ TERMINADA LA OBRA, SE LIMPIARÁ TODO EL TEMPLETE AFECTADA POR LOS TRABAJOS REALIZADOS. INCLUIDA LIMPIEZA DE VIDRIOS. LIMPIEZA DE IMBORNAL Y ARQUETAS DE TODA LA RED DE SANEAMIENTO DEL ACCESO EN HORARIO NOCTURNO. DESMONTAJE Y POSTERIOR MONTAJE DE REJILLAS, LIMPIEZA DE ARQUETAS E IMBORNALES, RETIRANDO LA SUCIEDAD ACUMULADA (ESCOMBROS, NIDOS, HOJAS, ETC.), CON MEDIOS MANUALES. INCLUSO P/P DE DESATASCO DE BAJANTES, COLECTORES, RETIRADA, ACOPIO Y CARGA MANUAL DE ESCOMBROS SOBRE CAMIÓN O CONTENEDOR.. INCLUYE MEDIOS AUXILIARES PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA UNIDAD.	245,95
			DOSCIENTOS CUARENTA Y CINCO con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS
EK0015	ud	CUADRO ELECTRICO DE OBRA UD SUMINISTRO Y MONTAJE DE CUADRO DE OBRA PARA EFECTUAR ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA DE LA OBRA, CUMPLIENDO LOS REQUISITOS Y TRÁMITES HASTA SU APROBACIÓN INCLUIDOS EN LA NORMA TÉCNICA DE METRO DE MADRID Nº 1530"SOLICITUD DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE BAJA TENSIÓN PROVISIONALES Y TEMPORALES DE OBRAS EN LA RED DE METRO DE MADRID" , INCLUYENDO DESMONTAJE A LA FINALIZACIÓN DE LA OBRA, I.P.P. DE MEDIOS AUXILIARES Y COSTES INDIRECTOS.	160,00
			CIENTO SESENTA

CUADRO DE PRECIOS 1

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
07.EACE		TEMPLETE ALCORCON CENTRAL - ACCESO AV DE MOSTOLES	
GES010	u	GESTION Y DOCUMENTACIÓN DE LICENCIAS PA A JUSTIFICAR PARA LA OBTENCIÓN DE LA LICENCIA DE OBRA NECESARIA SEGUN RE- QUERIMIENTOS DEL MUNICIPIO ASÍ COMO LA SOLICITUD DE OCUPACIÓN, SEGÚN NE- CESIDADES Y PROGRAMACION DE OBRA. INCLUYE PAGO DE TASAS MUNICIPALES.	1.500,00
CERRAM01	m	MIL QUINIENTOS CERRAMIENTO PROVISIONAL DE OBRA CON VALLE TRASLADABLE ML. CERRAMIENTO DE OBRA DE VALLA TRASLADABLE TIPO JULPER. DELIMITACIÓN PROVISIONAL DE ZONA DE OBRAS MEDIANTE VALLADO PERIMETRAL FORMADO POR VALLAS TRASLADABLES DE 3,50X2,00 M, FORMADAS POR PANEL DE MALLA ELECTRO- SOLDADA CON PLIEGUES DE REFUERZO, DE 200X100 MM DE PASO DE MALLA, CON ALAMBRES HORIZONTALES DE 5 MM DE DIÁMETRO Y VERTICALES DE 4 MM, SOLDA- DOS EN LOS EXTREMOS A POSTES VERTICALES DE 40 MM DE DIÁMETRO, ACABADO GALVANIZADO, AMORTIZABLES EN 5 USOS Y BASES PREFABRICADAS DE HORMIGÓN, DE 65X24X12 CM, CON 8 ORIFICIOS, PARA SOPORTE DE LOS POSTES, AMORTIZABLES EN 5 USOS. INCLUSO MALLA DE OCULTACIÓN DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD, CO- LOR AZUL, COLOCADA SOBRE LAS VALLAS Y MONTAJE, MANTENIMIENTO EN CONDI- CIONES SEGURAS DURANTE TODO EL PERIODO DE TIEMPO QUE SE REQUIERA Y DES- MONTAJE.	9,72
ED1400	ud	NUEVE con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS PANELES DE ALUMINIO AVISO OBRA COLOCADOS SOBRE CERRAMIENTOS 70X100 UD. SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y POSTERIOR DESMONTAJE DE CARTELES METÁLICOS DE INFORMACIÓN A BASE DE PANELES DE ALUMINIO ANODIZADO EN SU COLOR, SER- VIDO EN PANEL O BANDEJA, DE ESPESOR HABITUAL 1,2 MM Y DE DIMENSIONES 700X1000 MM. LA DECORACIÓN PODRÁ APLICARSE MEDIANTE VINILO CON IMPRE- SIÓN DIGITAL, VINILO DE CORTE O PINTURA CON ENMASCARAMIENTO. EN TODOS LOS CASOS LLEVARÁ PROTECCIÓN ANTI-GRAFITI Y SE OFRECERÁ GARANTÍA DE QUE NO HA- BRÁ PÉRDIDA DE COLOR APRECIABLE DURANTE AL MENOS 10 AÑOS DEBIDO A LA AC- CIÓN DE LA LUZ SOLAR. PARA LA FABRICACIÓN, SE PROPORCIONARÁ ARCHIVOS GRÁFI- COS.	89,81
ED1410	ud	OCHENTA Y NUEVE con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS CARTELES POLIESTIRENO UD. SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y POSTERIOR DESMONTAJE DE CARTELES DE POLIESTI- RENO DE HASTA 1000X1000MM DE DIMENSIONES.	49,70

CUARENTA Y NUEVE con SETENTA CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
ED1600	ud	VINILO ADHESIVO UD. SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y POSTERIOR DESMONTAJE DE VINILOS ADHESIVOS DE HASTA 1000X1000MM DE DIMENSIÓN , PARA IMPRESIÓN DIGITAL, A UNA O DOS CARAS, CON TRATAMIENTO DE INVOLABILIDAD,; REALIZADOS A BASE DE PVC BLANCO Y TRANSPARENTE, PARA IMPRIMIR EN SERIGRAFIA Y EN OFFSET UVI. LLEVARÁ LAMINADO DE PROTECCIÓN POR LA CARA EXTERIOR, ACORDE A LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MARCADAS EN PLIEGO.	41,60
EHAD0046_D	m2	DESMONTAJE CUBIERTA INCLINADA M2 DESMONTAJE DE CUBIERTA DE PANEL SANDWICH EN TEMPLETE DE ACCESO DE LA ESTACIÓN DE METRO CONSISTENTE EN: -SUMINISTRO Y MONTAJE DE REDES (O ELEMENTOS DE SEGURIDAD COLECTIVA) PARA SEGURIDAD, SEGÚN NORMA EUROPEA UNE-EN 1263-1, PARA EL MONTAJE DE CUBIERTAS. -DESMONTAJE DE CUBIERTA DE PANEL SÁNDWICH PRELACADO, INCLUSO ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y REMATES -DESMONTAJE DE REMATE EXISTENTE EN OBRA, DESMONTAJE DE REMATE PERIMETRAL, INCLUSO ELEMENTOS DE FIJACIÓN -DESMONTAJE DE CANALÓN EXISTENTE INCLUSO INSTALACIÓN DE LÍNEA DE VIDA Y TORRE DE ANDAMIO PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, Y PARTE PROPORCIONAL DE MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS PARA SU DESMONTAJE. MEDIDO EN VERDADERA MAGNITUD. ESTA UNIDAD INCLUYE LA CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO.	CUARENTA Y UN con SESENTA CÉNTIMOS 23,35
EHAD0046	m2	CUBIERTA INCLINADA PANEL SANDWICH POLIURETANO (50mm) M2 SUMINISTRO Y MONTAJE DE COBERTURA DE FALDONES DE CUBIERTAS INCLINADAS, MEDIANTE PANEL SÁNDWICH LACADO+AISLANTE+GALVANIZADO, ANCHO 900-1100MM, DE 50 MM DE ESPESOR, CONFORMADO CON DOBLE CHAPA DE ACERO (0,5MM DE ESPESOR) Y PERFIL NERVADO (2-3 GRECAS), ACABADO PRELACADO (COLOR A ELEGIR POR D.O.), CON RELLENO INTERMEDIO DE ESPUMA DE POLIURETANO DE 40 KG/M³ DE DENSIDAD, CLASIFICACIÓN B-S1-D0, AISLAMIENTO TÉRMICO DE 0,40W/M2K, FIJADO MECÁNICAMENTE A CUALQUIER TIPO DE CORREA ESTRUCTURAL (NO INCLUIDA EN ESTE PRECIO). INCLUSO P/P DE CORTES, SOLAPES, TORNILLOS Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN, ACCESORIOS, JUNTAS, CUMBRERAS, REMATES PERIMETRALES Y OTRAS PIEZAS DE REMATE PARA LA RESOLUCIÓN DE PUNTOS SINGULARES. SE DEBERA HACER UN ESTUDIO Y REPLANTEO PREVIO PARA QUE LA CUBIERTA SE AJUSTE A LA ESTRUCTURA EXISTENTE. MEDIDO EN VERDADERA MAGNITUD. INCLUSO INSTALACIÓN DE LÍNEA DE VIDA Y TORRE DE ANDAMIO PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, ASÍ COMO PARTE PROPORCIONAL DE MEDIOS AUXILIARES PARA LA CORRECTA INSTALACIÓN DE LA UNIDAD. UNIDAD SUMINISTRADA A PIE DE OBRA Y TOTALMENTE TERMINADA LA UNIDAD.	VEINTITRES con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS 47,65
CANALON	m	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CANALÓN ML DE SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CANALÓN NO VISTO DE HASTA 1500 MM. DE DESARROLLO, EN CHAPA DE ACERO INOXIDABLE DE 1,5 MM. DE ESPESOR, UNIONES SOLAPADAS, REMACHADO Y SILICONADO, CON SUS BUZONES, CABECEROS Y ACCESORIOS DE FIJACIÓN. INCLUSO SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE REJILLA DE ACERO GALVANIZADA ABISAGRADA. CONEXIONADO Y COMPROBACIÓN DE SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO. INCLUYE INSTALACIÓN DE LÍNEA DE VIDA Y TORRE DE ANDAMIO PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, Y PARTE PROPORCIONAL DE TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU COLOCACIÓN Y FIJACIÓN.	CUARENTA Y SIETE con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS 150,91
			CIENTO CINCUENTA con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
LINEA	u	LINEA DE ANCLAJE FLEXIBLE HORIZONTAL DEFINITIVA UD SUMINISTRO Y MONTAJE DE LINEA DE ANCLAJE FLEXIBLE HORIZONTAL, SEGUN NORMA EN 795 - CLASE C, ACERO INOXIDABLE, PARA FIJAR POR MEDIO DE ANCLAJES SOBRE PARAMENTO, SISTEMA DE ASEGURAMIENTO MEDIANTE CARRO DE TRASLACION EXTRAIBLE. INCLUYE EL MONTAJE DE LOS SIGUIENTES ELEMENTOS ESTIMADOS Y ACCESORIOS Y LA PRESENTACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN ESPECIFICADA: - PLACAS Y POSTES: POSTE, BASE DE NEOPRENO, TEJADILLO PARA ESTANQUEIDAD. - ANCLAJES: ANCLAJES EXTREMOS E INTERMEDIOS, TUBOS PARA EMPLOMAR CURVAS Y UNIONES DE CABLES, CARRO DE TRASLACION EXTRAIBLE. - CABLE Y ACCESORIOS: CABLE, GAZA PRENSADA A GUARDACABOS, TERMINAL PARA REGULACIÓN Y FIJACIÓN DE CABLES, CÁPSULA PROTECTORA PARA EXTREMO DE CABLES. - TENSORES: TENSOR OJILLO-HORQUILLA. - TORNILLERIA Y TACOS DE FIJACIÓN: TORNILLOS INOXIDABLES PARA FIJACIÓN ANCLAJES-POSTES, TACOS METÁLICOS PARA POSTES. - MANUAL DE INSTRUCCIONES, SEÑALIZACIÓN Y PRECINTOS: PLACA DE SEÑALIZACIÓN, PRECINTOS DE SEGURIDAD, MEMORIA DE CÁLCULO DE LA INSTALACIÓN, CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE LA INSTALACIÓN. MATERIAL A EMPLEAR: ACERO INOXIDABLE. LONGITUD ESTIMADA= 22,00 M. INCLUYE LOS MEDIOS AUXILIARES PARA LA CORRECTA INSTALACIÓN DE LA UNIDAD.	1.605,16
EH10100_D	m	REMATE LATERAL CUBIERTA CON CHAPA DE ACERO INOXIDABLE ML DE REMATE LATERAL DE CUBIERTA PARA AJUSTE DE PANELES. MODIFICACIÓN DE BASTIDOR EXISTENTE PARA ALOJAMIENTO DE PANEL, SE CORTARAN LOS TUBOS EXISTENTES SE ADAPTARA A LA NUEVA DISTRIBUCIÓN, SE INCLUYE VALORACIÓN DE TUBO NUEVO Y SOMBRERETE DE CHAPA DE ACERO INOXIDABLE DE 2MM PLEGADA. EL DESMONTAJE DEL SOMBRERETE ESTA INCLUIDO EN LA UNIDAD DE DESMONTAJE DE CUBIERTA. INCLUSO INSTALACIÓN DE LÍNEA DE VIDA Y TORRE DE ANDAMIO NECESARIA PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, Y PARTE PROPORCIONAL DE TODOS LOS MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN. ESTA UNIDAD INCLUYE LA CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO.	MIL SEISCIENTOS CINCO con DIECISEIS CÉNTIMOS 65,38
002	m2	RENOVACIÓN DE SELLADOS VIDRIO EN PARAMENTO VERTICAL M2 RETIRADA DEL ANTIGUO SELLADO EXTERIOR E INTERIOR, Y APLICACIÓN DE NUEVO SELLADO ESPECIAL PARA EXTERIORES. SE EMPLEARA UN SELLADOR ESTRUCTURAL IMPERMEABILIZANTE, DE CURADO NEUTRO CON ALTA CAPACIDAD DE MOVIMIENTO Y ADHERENCIA AL SOPORTE. DE GRAN DURABILIDAD QUE ASEGURE LA ESTANQUEIDAD DEL PARAMENTO. DE COLOR TRANSPARENTE. INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA. RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.	SESENTA Y CINCO con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS 25,57

CUADRO DE PRECIOS 1

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
003	m2	REPARACIÓN PARAMENTO INCLINADO DE VIDRIO	VEINTICINCO con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS 84,06
<p>M2 DE RETIRADA DEL ANTIGUO SELLADO EXTERIOR E INTERIOR, DESMONTAJE DE TODO EL ACRISTALAMIENTO Y PLETINAS DE ACERO INOXIDABLE, DEJANDO AL DESCUBIERTO LA PERFILERÍA DE APOYO, LIMPIEZA Y SANEADO DE LOS MISMOS, PINTURA, CAMA DE SELLADOR, CALZOS Y JUNTA NEOPRENO, COLOCACIÓN DE LOS VIDRIOS, SELLADO VERTICAL INTERIOR Y EXTERIOR, MONTAJE DE PLETINA DE ACERO INOXIDABLE Y CORDÓN CONTINUO ENTRE EL VIDRIO Y LA PLETINA INTERIOR Y EXTERIORMENTE.INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA.</p> <p>RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.</p>			
EHAD0116_D	m	RENOVACIÓN DE PERFILERIA TEMPLETE	OCHENTA Y CUATRO con SEIS CÉNTIMOS 22,84
<p>ML DE RENOVACIÓN DE PERFILERIA DETERIORADA DE TEMPLETE. SUSTITUCIÓN DE ELEMENTOS DE CERRAJERIA DETERIORADA, TUBO CUADRADO HUECO DE ACERO LAMINADO DE 20X20X2 MM. , PERFILES LAMINADOS, PLETINA. SUSTITUCIÓN DE TORNILLERIA, MECANIZADO. TODOS LOS ELEMENTOS METÁLICOS HABRÁN SIDO SOMETIDOS EN TALLER A UN TRATAMIENTO ANTICORROSIÓN SEGÚN UNE-EN ISO 1461 E IMPRIMACIÓN SHOP-PRIMER A BASE DE RESINA POLIVINIL-BUTIRAL CON UN ESPESOR MEDIO DE RECUBRIMIENTO DE 20 MICRAS</p> <p>INCLUIDOS MEDIOS AUXILIARES, MECÁNICOS, MANUALES Y DE PROTECCIÓN, ASÍ COMO MEDIO DE TRANSPORTE, LIMPIEZA Y RETIRADA DEL MATERIAL SOBRANTE, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO O A LUGAR DEFINIDO POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA, I/ CANON DE VERTIDO Y TASAS. A LA FINALIZACIÓN DEL TRABAJO, LA ZONA DE ACTUACIÓN DEBE QUEDAR TOTALMENTE LIMPIA Y EN SERVICIO. MEDICIÓN Y ABONO EN FUNCIÓN DE UNIDAD REALMENTE EJECUTADA Y PRECIO OFERTADO. TOTALMENTE TERMINADA LA UNIDAD. EN HORARIO NOCTURNO.</p>			
VEINTIDOS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS			

CUADRO DE PRECIOS 1

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
004	m2	SANEO Y PINTURA PERFILERIA M2 LIMPIEZA DE PERFILES E IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE DE ZINC Y DOS CAPAS DE IMPERMEABILIZANTE DE POLIURETANO LÍQUIDO MONOCOMPONENTE. ELIMINACIÓN COMPLETA DE LAS VIEJAS CAPAS DE PINTURA, LIJANDO ZONAS OXIDADAS, SE DEBE DEJAR LIBRE DE CASCARILLA DE LAMINACIÓN, OXIDO Y TODO RESTO DE SUCIEDAD, POLVO Y GRASA, PARA APLICAR UNA IMPRIMACIÓN ANTICORROSIVA A BASE DE RESINA EPOXI Y FOSFATO DE ZINC, APLICADA CON BROCHA, RODILLO DE PELO CORTO O PISTOLA, EN DOS MANOS, HASTA ALCANZAR UN ESPESOR TOTAL DE 100 µ. APLICACIÓN DE DOS CAPAS DE IMPERMEABILIZANTE DE POLIURETANO LÍQUIDO MONOCOMPONENTE QUE POLIMERIZA POR LA HUMEDAD AMBIENTAL, FORMANDO UNA MEMBRANA ELASTOMÉRICA DE POLIURETANO RESISTENTE A LOS RAYOS ULTRAVIOLETA, IMPACTO Y ABRASIÓN, TOTALMENTE IMPERMEABLE, RESISTENTE A Tª ENTRE -50º Y 90º, DE COLOR SIMILAR AL EXISTENTE. SE REALIZARA TODA LA SUPERFICIE DEL PARAMENTO ACRISTALADO TANTO INTERIOR COMO EXTERIOR (DOS CARA). SE MEDIRA LA SUPERFICIE DE PARAMENTO REALMENTE EJECUTADO A UNA CARA. INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA. RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.	19,60
EB0170	m2	PINTURA ESMALTE ESTRUCTURA MET. M2 ESMALTE SINTÉTICO, COLOR BLANCO, ACABADO BRILLANTE, SOBRE SUPERFICIE DE ACERO LAMINADO EN ESTRUCTURAS METÁLICAS, LIMPIEZA Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE A PINTAR, MEDIANTE MEDIOS MANUALES HASTA DEJARLA EXENTA DE GRASAS, DOS MANOS DE IMPRIMACIÓN, CON UN ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 45 MICRAS POR MANO Y DOS MANOS DE ACABADO CON ESMALTE SINTÉTICO CON UN ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 35 MICRAS POR MANO. INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA. RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.	DIECINUEVE con SESENTA CÉNTIMOS 22,06
			VEINTIDOS con SEIS CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
EB0170G	m2	PINTURA ESMALTE ESTRUCTURA MET. ANTIGRAFTITI M2 ESMALTE SINTÉTICO, COLOR BLANCO, ACABADO BRILLANTE, SOBRE SUPERFICIE DE ACERO LAMINADO EN ESTRUCTURAS METÁLICAS, LIMPIEZA Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE A PINTAR, MEDIANTE MEDIOS MANUALES HASTA DEJARLA EXENTA DE GRASAS, DOS MANOS DE IMPRIMACIÓN, CON UN ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 45 MICRAS POR MANO Y DOS MANOS DE ACABADO CON ESMALTE SINTÉTICO CON UN ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 35 MICRAS POR MANO. TRATAMIENTO SUPERFICIAL DE PROTECCIÓN ANTIGRAFFITI SOBRE CHAPA ACABADO CON ESMALTE. IMPRIMACIÓN INCOLORA ANTIGRAFFITI A BASE DE RESINAS ACRILICAS APLICADO CON BROCHA, RODILLO O PISTOLA, MANTENIENDO EL ASPECTO NORMAL DE LA SUPERFICIE. INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA. RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.	22,79
ED1161	m2	DESMONTAJE DE VIDRIO ROTO M2 DESMONTAJE DE VIDRIO ROTO I/ RETIRADA DEL SELLADO, CERCOS Y JUNQUILLOS NECESARIOS PARA SU SUJECCION, RETIRADA A VERTEDERO, CON CANON DE VERTIDO, INCLUSO P/P DE MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS, COSTES INDIRECTOS, TOTALMENTE TERMINADA LA UNIDAD.	20,33
EHV0080	m2	VIDRIO SEGURIDAD STADIP 66.1 TRASL. (NIVEL 2B2) M2 SUMINISTRO Y MONTAJE DE ACRISTALAMIENTO DE VIDRIO LAMINAR DE SEGURIDAD STADIP COMPUESTO POR DOS VIDRIOS DE 6 MM DE ESPESOR UNIDOS MEDIANTE LÁMINA DE BUTIRAL DE POLIVINILO TRANSLÚCIDO DE 0,38 MM, CLASIFICADO 2B2 SEGÚN UNE-EN 12600, FIJADO SOBRE CARPINTERÍA CON ACUÑADO MEDIANTE CALZOS DE APOYO PERIMETRALES Y LATERALES Y SELLADO EN FRÍO CON SILICONA NEUTRA, INCLUSO COLOCACIÓN DE JUNQUILLOS. INCLUIDO PP DE MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN.	66,59
EHV0030	m2	LÁMINAS DE PROTECCIÓN CONTRA EL RAYADO. M2 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LAMINAS DE PROTECCIÓN CONTRA EL RAYADO, TIPO BS 100 O EQUIVALENTE.	33,20
ER0100_D	ud	FORMACIÓN ARQUETA LADRILLO DE SANEAMIENTO UD DEMOLICIÓN Y PICADO A PIE DE BAJANTE PARA LOCALIZACIÓN DE CONEXIONADO A COLECTOR O ARQUETA DE PASO CIEGA (EN CASO DE EXISTIR). EXCAVACIÓN Y SANEAMIENTO DE LA SUPERFICIE NECESARIA PARA EJECUCIÓN DE ARQUETA REGISTRABLE, DE 51X51X65 CM. DE MEDIDAS INTERIORES, CONSTRUIDA CON FÁBRICA DE LADRILLO MACIZO TOSCO DE 1/2 PIE DE ESPESOR, RECIBIDO CON MORTERO DE CEMENTO M-5, COLOCADO SOBRE SOLERA DE HORMIGÓN EN MASA HM-20/P/40/I DE 10 CM. DE ESPESOR, ENFOSCADA Y BRUÑIDA POR EL INTERIOR CON MORTERO DE CEMENTO CSIV-W2 REDONDEANDO ÁNGULOS, Y CERRADA SUPERIORMENTE CON TAPA DE ACABADO SIMILAR AL SOLADO EXTERIOR Y CERCO METALICO, INCLUIDA CONEXION A BAJANTE Y COLECTOR CON LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA LA CORRECTA EVACUACIÓN DE LAS AGUAS, TOTALMENTE TERMINADA Y SELLADA CON MORTERO DE CEMENTO, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE DE PRODUCTOS A VERTEDERO O LUGAR DE EMPLEO Y CANON DE VERTIDO. REPOSICION DE PAVIMENTO Y CHAPADO CON MATERIAL SIMILAR AL EXISTENTE, Y CON P.P. DE MEDIOS AUXILIARES.	231,21
DOSCIENTOS TREINTA Y UN con VEINTIUN CÉNTIMOS			

CUADRO DE PRECIOS 1

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
XXMURO	u	PA REPARACIÓN E IMPERMEABILIZACIÓN DE MURO PERIMETRAL PA A JUSTIFICAR PARA TRABAJOS DE REPARACIÓN DEL MURO PERIMETRAL. INCLUYE TRABAJOS DE IMPERMEABILIZACIÓN, SUSTITUCIÓN DE PIEZAS DE APLACADO DE GRANITOS, DETALLES DE ACERO INOXIDABLE, EJECUCIÓN DE DESAGUES, ETC.	6.910,79
			SEIS MIL NOVECIENTOS DIEZ con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
XXDRENAJE	u	PA DRENAJE PERIMETRAL PA A JUSTIFICAR PARA TRABAJOS EN EL PASILLO PERIMETRAL DEL ACCESO, DE FORMACIÓN DE IMBORNAL PERIMETRAL CON REJILLA, PARA LA RECOGIDA DE AGUA POR LOS PARAMENTOS ACRISTALADOS. INCLUYE TRABAJOS DE DEMOLICIÓN DE SOLADO Y COLOCACIÓN DE NUEVO SOLADO, DEFINICIÓN DE PENDIENTES. INCLUYE PP DE MATERIALES Y MEDIOS PARA SU TERMINACIÓN Y BUEN FUNCIONAMIENTO. TRABAJO A DEFINIR CONJUNTAMENTE CON LA DO.	13.584,38
			TRECE MIL QUINIENTOS OCHENTA Y CUATRO con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS
EM0290_D	ud	LIMPIEZA DE ACCESO, IMBORNALES Y ARQUETAS UD LIMPIEZA GENERAL DE ACCESO, UNA VEZ TERMINADA LA OBRA, SE LIMPIARÁ TODO EL TEMPLETE AFECTADA POR LOS TRABAJOS REALIZADOS. INCLUIDA LIMPIEZA DE VIDRIOS. LIMPIEZA DE IMBORNAL Y ARQUETAS DE TODA LA RED DE SANEAMIENTO DEL ACCESO EN HORARIO NOCTURNO. DESMONTAJE Y POSTERIOR MONTAJE DE REJILLAS, LIMPIEZA DE ARQUETAS E IMBORNALES, RETIRANDO LA SUCIEDAD ACUMULADA (ESCOMBROS, NIDOS, HOJAS, ETC.), CON MEDIOS MANUALES. INCLUSO P/P DE DESATASCO DE BAJANTES, COLECTORES, RETIRADA, ACOPIO Y CARGA MANUAL DE ESCOMBROS SOBRE CAMIÓN O CONTENEDOR.. INCLUYE MEDIOS AUXILIARES PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA UNIDAD.	245,95
			DOSCIENTOS CUARENTA Y CINCO con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS
EK0015	ud	CUADRO ELECTRICO DE OBRA UD SUMINISTRO Y MONTAJE DE CUADRO DE OBRA PARA EFECTUAR ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA DE LA OBRA, CUMPLIENDO LOS REQUISITOS Y TRÁMITES HASTA SU APROBACIÓN INCLUIDOS EN LA NORMA TÉCNICA DE METRO DE MADRID Nº 1530"SOLICITUD DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE BAJA TENSIÓN PROVISIONALES Y TEMPORALES DE OBRAS EN LA RED DE METRO DE MADRID", INCLUYENDO DESMONTAJE A LA FINALIZACIÓN DE LA OBRA, I.P.P. DE MEDIOS AUXILIARES Y COSTES INDIRECTOS.	160,00
			CIENTO SESENTA

CUADRO DE PRECIOS 1

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
08		GESTIÓN DE RESIDUOS	
PA1	u	PA GESTIÓN DE RESIDUOS	3.250,00
		PA GESTIÓN DE RESIDUOS. INCLUYE TODA ACTIVIDAD RELACIONADA CON LA GESTIÓN DE RESIDUOS; CONTENEDORES, CARGA Y TRANSPORTE, GESTIÓN, TRATAMIENTO, ETC.	

TRES MIL DOSCIENTOS CINCUENTA

CUADRO DE PRECIOS 1

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
09		SEGURIDAD Y SALUD	
PA2	u	PA SEGURIDAD Y SALUD	6.500,00
		PA SEGURIDAD Y SALUD. INCLUYE ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD (EPIS NECESARIOS PARA LA BUENA EJECUCIÓN)	

SEIS MIL QUINIENTOS

CUADRO DE PRECIOS 2

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
01.ELOR		TEMPLETE LORANCA - ACCESO PABLO IGLESIAS	
GES010	u	GESTION Y DOCUMENTACIÓN DE LICENCIAS PA A JUSTIFICAR PARA LA OBTENCIÓN DE LA LICENCIA DE OBRA NECESARIA SEGUN RE- QUERIMIENTOS DEL MUNICIPIO ASÍ COMO LA SOLICITUD DE OCUPACIÓN, SEGÚN NE- CESIDADES Y PROGRAMACION DE OBRA. INCLUYE PAGO DE TASAS MUNICIPALES.	
		TOTAL PARTIDA	1.500,00
CERRAM01	m	CERRAMIENTO PROVISIONAL DE OBRA CON VALLE TRASLADABLE ML. CERRAMIENTO DE OBRA DE VALLA TRASLADABLE TIPO JULPER. DELIMITACIÓN PROVISIONAL DE ZONA DE OBRAS MEDIANTE VALLADO PERIMETRAL FORMADO POR VALLAS TRASLADABLES DE 3,50X2,00 M, FORMADAS POR PANEL DE MALLA ELECTRO- SOLDADA CON PLIEGUES DE REFUERZO, DE 200X100 MM DE PASO DE MALLA, CON ALAMBRES HORIZONTALES DE 5 MM DE DIÁMETRO Y VERTICALES DE 4 MM, SOLDA- DOS EN LOS EXTREMOS A POSTES VERTICALES DE 40 MM DE DIÁMETRO, ACABADO GALVANIZADO, AMORTIZABLES EN 5 USOS Y BASES PREFABRICADAS DE HORMIGÓN, DE 65X24X12 CM, CON 8 ORIFICIOS, PARA SOPORTE DE LOS POSTES, AMORTIZABLES EN 5 USOS. INCLUSO MALLA DE OCULTACIÓN DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD, CO- LOR AZUL, COLOCADA SOBRE LAS VALLAS Y MONTAJE, MANTENIMIENTO EN CONDI- CIONES SEGURAS DURANTE TODO EL PERIODO DE TIEMPO QUE SE REQUIERA Y DES- MONTAJE.	
		Mano de obra	6,61
		Resto de obra y materiales	3,11
		TOTAL PARTIDA	9,72
ED1400	ud	PANELES DE ALUMINIO AVISO OBRA COLOCADOS SOBRE CERRAMIENTOS 70X100 UD. SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y POSTERIOR DESMONTAJE DE CARTELES METÁLICOS DE INFORMACIÓN A BASE DE PANELES DE ALUMINIO ANODIZADO EN SU COLOR, SER- VIDO EN PANEL O BANDEJA, DE ESPESOR HABITUAL 1,2 MM Y DE DIMENSIONES 700X1000 MM. LA DECORACIÓN PODRÁ APLICARSE MEDIANTE VINILO CON IMPRE- SIÓN DIGITAL, VINILO DE CORTE O PINTURA CON ENMASCARAMIENTO. EN TODOS LOS CASOS LLEVARÁ PROTECCIÓN ANTI-GRAFITI Y SE OFRECERÁ GARANTÍA DE QUE NO HA- BRÁ PÉRDIDA DE COLOR APRECIABLE DURANTE AL MENOS 10 AÑOS DEBIDO A LA AC- CIÓN DE LA LUZ SOLAR. PARA LA FABRICACIÓN, SE PROPORCIONARÁ ARCHIVOS GRÁFI- COS.	
		Mano de obra	7,01
		Resto de obra y materiales	82,80
		TOTAL PARTIDA	89,81
ED1410	ud	CARTELES POLIESTIRENO UD. SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y POSTERIOR DESMONTAJE DE CARTELES DE POLIESTI- RENO DE HASTA 1000X1000MM DE DIMENSIONES.	
		Mano de obra	5,60

CUADRO DE PRECIOS 2

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		Resto de obra y materiales	44,10
		TOTAL PARTIDA	49,70
ED1600	ud	VINILO ADHESIVO	
		UD. SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y POSTERIOR DESMONTAJE DE VINILOS ADHESIVOS DE HASTA 1000X1000MM DE DIMENSIÓN , PARA IMPRESIÓN DIGITAL, A UNA O DOS CARAS, CON TRATAMIENTO DE INVOLABILIDAD,: REALIZADOS A BASE DE PVC BLANCO Y TRANSPARENTE, PARA IMPRIMIR EN SERIGRAFIA Y EN OFFSET UVI. LLEVARÁ LAMINA- DO DE PROTECCIÓN POR LA CARA EXTERIOR, ACORDE A LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MARCADAS EN PLIEGO.	
		Mano de obra	5,60
		Resto de obra y materiales	36,00
		TOTAL PARTIDA	41,60
EHAD0046_D	m2	DESMONTAJE CUBIERTA INCLINADA	
		M2 DESMONTAJE DE CUBIERTA DE PANEL SANDWICH EN TEMplete DE ACCESO DE LA ESTACIÓN DE METRO CONSISTENTE EN: -SUMINISTRO Y MONTAJE DE REDES (O ELEMENTOS DE SEGURIDAD COLECTIVA) PARA SEGURIDAD, SEGÚN NORMA EUROPEA UNE-EN 1263-1, PARA EL MONTAJE DE CUBIER- TAS. -DESMONTAJE DE CUBIERTA DE PANEL SÁNDWICH PRELACADO, INCLUSO ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y REMATES -DESMONTAJE DE REMATE EXISTENTE EN OBRA, DESMONTAJE DE REMATE PERIME- TRAL, INCLUSO ELEMENTOS DE FIJACIÓN -DESMONTAJE DE CANALÓN EXISTENTE INCLUSO INSTALACIÓN DE LÍNEA DE VIDA Y TORRE DE ANDAMIO PARA LA REALIZA- CIÓN DE LOS TRABAJOS, Y PARTE PROPORCIONAL DE MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS PARA SU DESMONTAJE. MEDIDO EN VERDADERA MAGNITUD. ESTA UNIDAD INCLUYE LA CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO.	
		Mano de obra	21,80
		Resto de obra y materiales	1,55
		TOTAL PARTIDA	23,35
EHAD0046	m2	CUBIERTA INCLINADA PANEL SANDWICH POLIURETANO (50mm)	
		M2 SUMINISTRO Y MONTAJE DE COBERTURA DE FALDONES DE CUBIERTAS INCLINA- DAS, MEDIANTE PANEL SÁNDWICH LACADO+AISLANTE+GALVANIZADO, ANCHO 900-1100MM, DE 50 MM DE ESPESOR, CONFORMADO CON DOBLE CHAPA DE ACERO (0,5MM DE ESPESOR) Y PERFIL NERVADO (2-3 GRECAS), ACABADO PRELACADO (COLOR A ELEGIR POR D.O.) , CON RELLENO INTERMEDIO DE ESPUMA DE POLIURETANO DE 40 KG/M³ DE DENSIDAD, CLASIFICACIÓN B-S1-D0, AISLAMIENTO TÉRMICO DE 0,40W/M2K, FIJADO MECÁNICAMENTE A CUALQUIER TIPO DE CORREA ESTRUCTURAL (NO INCLUIDA EN ESTE PRECIO). INCLUSO P/P DE CORTES, SOLAPES, TORNILLOS Y ELE- MENTOS DE FIJACIÓN, ACCESORIOS, JUNTAS, CUMBRERAS, REMATES PERIMETRALES Y OTRAS PIEZAS DE REMATE PARA LA RESOLUCIÓN DE PUNTOS SINGULARES. SE DEBERA HACER UN ESTUDIO Y REPLANTEO PREVIO PARA QUE LA CUBIERTA SE AJUSTE A LA ES- TRUCTURA EXISTENTE. MEDIDO EN VERDADERA MAGNITUD. INCLUSO INSTALACIÓN DE LÍNEA DE VIDA Y TORRE DE ANDAMIO PARA LA REALIZA- CIÓN DE LOS TRABAJOS, ASÍ COMO PARTE PROPORCIONAL DE MEDIOS AUXILIARES PA- RA LA CORRECTA INSTALACIÓN DE LA UNIDAD. UNIDAD SUMINISTRADA A PIE DE OBRA Y TOTALMENTE TERMINADA LA UNIDAD.	
		Mano de obra	2,62
		Resto de obra y materiales	45,03
		TOTAL PARTIDA	47,65

CUADRO DE PRECIOS 2

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CANALON	m	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CANALÓN ML DE SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CANALÓN NO VISTO DE HASTA 1500 MM. DE DESARROLLO, EN CHAPA DE ACERO INOXIDABLE DE 1,5 MM. DE ESPESOR, UNIONES SOLAPADAS, REMACHADO Y SILICONADO, CON SUS BUZONES, CABECEROS Y ACCESORIOS DE FIJACIÓN. INCLUSO SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE REJILLA DE ACERO GALVANIZADA ABISAGRADA. CONEXIONADO Y COMPROBACIÓN DE SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO. INCLUYE INSTALACIÓN DE LÍNEA DE VIDA Y TORRE DE ANDAMIO PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, Y PARTE PROPORCIONAL DE TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU COLOCACIÓN Y FIJACIÓN.	
			Mano de obra 29,19
			Resto de obra y materiales 121,72
			TOTAL PARTIDA 150,91
LINEA	u	LINEA DE ANCLAJE FLEXIBLE HORIZONTAL DEFINITIVA UD SUMINISTRO Y MONTAJE DE LINEA DE ANCLAJE FLEXIBLE HORIZONTAL, SEGUN NORMA EN 795 - CLASE C, ACERO INOXIDABLE, PARA FIJAR POR MEDIO DE ANCLAJES SOBRE PARAMENTO, SISTEMA DE ASEGURAMIENTO MEDIANTE CARRO DE TRASLACION EXTRAIBLE. INCLUYE EL MONTAJE DE LOS SIGUIENTES ELEMENTOS ESTIMADOS Y ACCESORIOS Y LA PRESENTACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN ESPECIFICADA: - PLACAS Y POSTES: POSTE, BASE DE NEOPRENO, TEJADILLO PARA ESTANQUEIDAD. - ANCLAJES: ANCLAJES EXTREMOS E INTERMEDIOS, TUBOS PARA EMPLOMAR CURVAS Y UNIONES DE CABLES, CARRO DE TRASLACION EXTRAIBLE. - CABLE Y ACCESORIOS: CABLE, GAZA PRENSADA A GUARDACABOS, TERMINAL PARA REGULACIÓN Y FIJACIÓN DE CABLES, CÁPSULA PROTECTORA PARA EXTREMO DE CABLES. - TENSORES: TENSOR OJILLO-HORQUILLA. - TORNILLERIA Y TACOS DE FIJACIÓN: TORNILLOS INOXIDABLES PARA FIJACIÓN ANCLAJES-POSTES, TACOS METÁLICOS PARA POSTES. - MANUAL DE INSTRUCCIONES, SEÑALIZACIÓN Y PRECINTOS: PLACA DE SEÑALIZACIÓN, PRECINTOS DE SEGURIDAD, MEMORIA DE CÁLCULO DE LA INSTALACIÓN, CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE LA INSTALACIÓN. MATERIAL A EMPLEAR: ACERO INOXIDABLE. LONGITUD ESTIMADA= 22,00 M. INCLUYE LOS MEDIOS AUXILIARES PARA LA CORRECTA INSTALACIÓN DE LA UNIDAD.	
			Mano de obra 348,72
			Resto de obra y materiales 1.256,44
			TOTAL PARTIDA 1.605,16
EH10100_D	m	REMATE LATERAL CUBIERTA CON CHAPA DE ACERO INOXIDABLE ML DE REMATE LATERAL DE CUBIERTA PARA AJUSTE DE PANELES. MODIFICACIÓN DE BASTIDOR EXISTENTE PARA ALOJAMIENTO DE PANEL, SE CORTARAN LOS TUBOS EXISTENTES SE ADAPTARA A LA NUEVA DISTRIBUCIÓN, SE INCLUYE VALORACIÓN DE TUBO NUEVO Y SOMBRERETE DE CHAPA DE ACERO INOXIDABLE DE 2MM PLEGADA. EL DESMONTAJE DEL SOMBRERETE ESTA INCLUIDO EN LA UNIDAD DE DESMONTAJE DE CUBIERTA. INCLUSO INSTALACIÓN DE LÍNEA DE VIDA Y TORRE DE ANDAMIO NECESARIA PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, Y PARTE PROPORCIONAL DE TODOS LOS MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN. ESTA UNIDAD INCLUYE LA CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO.	
			Mano de obra 30,56
			Maquinaria 0,95

CUADRO DE PRECIOS 2

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		Resto de obra y materiales	33,87
		TOTAL PARTIDA	65,38
002	m2	RENOVACIÓN DE SELLADOS VIDRIO EN PARAMENTO VERTICAL	
		M2 RETIRADA DEL ANTIGUO SELLADO EXTERIOR E INTERIOR, Y APLICACIÓN DE NUEVO	
		SELLADO ESPECIAL PARA EXTERIORES. SE EMPLEARA UN SELLADOR ESTRUCTURAL IM-	
		PERMEABILIZANTE, DE CURADO NEUTRO CON ALTA CAPACIDAD DE MOVIMIENTO Y	
		ADHERENCIA AL SOPORTE. DE GRAN DURABILIDAD QUE ASEGURE LA ESTANQUEIDAD	
		DEL PARAMENTO. DE COLOR TRANSPARENTE. INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES,	
		ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA.	
		RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.	
		Mano de obra	11,68
		Resto de obra y materiales	13,89
		TOTAL PARTIDA	25,57
003	m2	REPARACIÓN PARAMENTO INCLINADO DE VIDRIO	
		M2 DE RETIRADA DEL ANTIGUO SELLADO EXTERIOR E INTERIOR, DESMONTAJE DE TO-	
		DO EL ACRISTALAMIENTO Y PLETINAS DE ACERO INOXIDABLE, DEJANDO AL DESCUBIER-	
		TO LA PERFILERÍA DE APOYO, LIMPIEZA Y SANEADO DE LOS MISMOS, PINTURA, CAMA	
		DE SELLADOR, CALZOS Y JUNTA NEOPRENO, COLOCACIÓN DE LOS VIDRIOS, SELLADO	
		VERTICAL INTERIOR Y EXTERIOR, MONTAJE DE PLETINA DE ACERO INOXIDABLE Y COR-	
		DÓN CONTINUO ENTRE EL VIDRIO Y LA PLETINA INTERIOR Y EXTERIORMENTE.INCLUI-	
		DA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN AL-	
		TURA.	
		RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.	
		Mano de obra	62,94
		Resto de obra y materiales	21,12
		TOTAL PARTIDA	84,06
EHAD0116_D	m	RENOVACIÓN DE PERFILERIA TEMPLETE	
		ML DE RENOVACIÓN DE PERFILERIA DETERIORADA DE TEMPLETE. SUSTITUCIÓN DE	
		ELEMENTOS DE CERRAJERIA DETERIORADA, TUBO CUADRADO HUECO DE ACERO LA-	
		MINADO DE 20X20X2 MM. , PERFILES LAMINADOS, PLETINA. SUSTITUCIÓN DE TORNIL-	
		LERIA, MECANIZADO. TODOS LOS ELEMENTOS METÁLICOS HABRÁN SIDO SOMETIDOS	
		EN TALLER A UN TRATAMIENTO ANTICORROSIÓN SEGÚN UNE-EN ISO 1461 E IMPRIMA-	
		CIÓN SHOP-PRIMER A BASE DE RESINA POLIVINIL-BUTIRAL CON UN ESPESOR MEDIO	
		DE RECUBRIMIENTO DE 20 MICRAS	
		INCLUIDOS MEDIOS AUXILIARES, MECÁNICOS, MANUALES Y DE PROTECCIÓN, ASÍ CO-	
		MO MEDIO DE TRANSPORTE, LIMPIEZA Y RETIRADA DEL MATERIAL SOBRANTE, CARGA	
		Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO O A LUGAR DEFINIDO POR LA DIRECCIÓN	
		FACULTATIVA, I/ CANON DE VERTIDO Y TASAS. A LA FINALIZACIÓN DEL TRABAJO, LA	
		ZONA DE ACTUACIÓN DEBE QUEDAR TOTALMENTE LIMPIA Y EN SERVICIO. MEDICIÓN	
		Y ABONO EN FUNCIÓN DE UNIDAD REALMENTE EJECUTADA Y PRECIO OFERTADO. TO-	
		TALMENTE TERMINADA LA UNIDAD. EN HORARIO NOCTURNO.	
		Mano de obra	16,12
		Resto de obra y materiales	6,72
		TOTAL PARTIDA	22,84

CUADRO DE PRECIOS 2

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
004	m2	SANEO Y PINTURA PERFILERIA M2 LIMPIEZA DE PERFILES E IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE DE ZINC Y DOS CAPAS DE IMPERMEABILIZANTE DE POLIURETANO LÍQUIDO MONOCOMPONENTE. ELIMINACIÓN COMPLETA DE LAS VIEJAS CAPAS DE PINTURA, LIJANDO ZONAS OXIDADAS, SE DEBE DEJAR LIBRE DE CASCARILLA DE LAMINACIÓN, OXIDO Y TODO RESTO DE SUCIEDAD, POLVO Y GRASA, PARA APLICAR UNA IMPRIMACIÓN ANTICORROSIVA A BASE DE RESINA EPOXI Y FOSFATO DE ZINC, APLICADA CON BROCHA, RODILLO DE PELO CORTO O PISTOLA, EN DOS MANOS, HASTA ALCANZAR UN ESPESOR TOTAL DE 100 µ. APLICACIÓN DE DOS CAPAS DE IMPERMEABILIZANTE DE POLIURETANO LÍQUIDO MONOCOMPONENTE QUE POLIMERIZA POR LA HUMEDAD AMBIENTAL, FORMANDO UNA MEMBRANA ELASTOMÉRICA DE POLIURETANO RESISTENTE A LOS RAYOS ULTRAVIOLETA, IMPACTO Y ABRASIÓN, TOTALMENTE IMPERMEABLE, RESISTENTE A Tª ENTRE -50º Y 90º, DE COLOR SIMILAR AL EXISTENTE. SE REALIZARA TODA LA SUPERFICIE DEL PARAMENTO ACRISTALADO TANTO INTERIOR COMO EXTERIOR (DOS CARA). SE MEDIRA LA SUPERFICIE DE PARAMENTO REALMENTE EJECUTADO A UNA CARA. INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA. RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.	
			Mano de obra 16,12
			Resto de obra y materiales 3,48
		TOTAL PARTIDA	19,60
EB0170	m2	PINTURA ESMALTE ESTRUCTURA MET. M2 ESMALTE SINTÉTICO, COLOR BLANCO, ACABADO BRILLANTE, SOBRE SUPERFICIE DE ACERO LAMINADO EN ESTRUCTURAS METÁLICAS, LIMPIEZA Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE A PINTAR, MEDIANTE MEDIOS MANUALES HASTA DEJARLA EXENTA DE GRASAS, DOS MANOS DE IMPRIMACIÓN, CON UN ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 45 MICRAS POR MANO Y DOS MANOS DE ACABADO CON ESMALTE SINTÉTICO CON UN ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 35 MICRAS POR MANO. INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA. RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.	
			Mano de obra 17,09
			Resto de obra y materiales 4,97
		TOTAL PARTIDA	22,06

CUADRO DE PRECIOS 2

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
EB0170G	m2	PINTURA ESMALTE ESTRUCTURA MET. ANTIGRAFTITI	
		M2 ESMALTE SINTÉTICO, COLOR BLANCO, ACABADO BRILLANTE, SOBRE SUPERFICIE DE ACERO LAMINADO EN ESTRUCTURAS METÁLICAS, LIMPIEZA Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE A PINTAR, MEDIANTE MEDIOS MANUALES HASTA DEJARLA EXENTA DE GRASAS, DOS MANOS DE IMPRIMACIÓN, CON UN ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 45 MICRAS POR MANO Y DOS MANOS DE ACABADO CON ESMALTE SINTÉTICO CON UN ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 35 MICRAS POR MANO.	
		TRATAMIENTO SUPERFICIAL DE PROTECCIÓN ANTIGRAFFITI SOBRE CHAPA ACABADO CON ESMALTE. IMPRIMACIÓN INCOLORA ANTIGRAFFITI A BASE DE RESINAS ACRILICAS APLICADO CON BROCHA, RODILLO O PISTOLA, MANTENIENDO EL ASPECTO NORMAL DE LA SUPERFICIE.	
		INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA.	
		RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.	

CUADRO DE PRECIOS 2

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
ER0100_D	ud	FORMACIÓN ARQUETA LADRILLO DE SANEAMIENTO UD DEMOLICIÓN Y PICADO A PIE DE BAJANTE PARA LOCALIZACIÓN DE CONEXIONADO A COLECTOR O ARQUETA DE PASO CIEGA (EN CASO DE EXISTIR). EXCAVACIÓN Y SANEAMIENTO DE LA SUPERFICIE NECESARIA PARA EJECUCIÓN DE ARQUETA REGISTRABLE, DE 51X51X65 CM. DE MEDIDAS INTERIORES, CONSTRUIDA CON FÁBRICA DE LADRILLO MACIZO TOSCO DE 1/2 PIE DE ESPESOR, RECIBIDO CON MORTERO DE CEMENTO M-5, COLOCADO SOBRE SOLERA DE HORMIGÓN EN MASA HM-20/P/40/I DE 10 CM. DE ESPESOR, ENFOSCADA Y BRUÑIDA POR EL INTERIOR CON MORTERO DE CEMENTO CSIV-W2 REDONDEANDO ÁNGULOS, Y CERRADA SUPERIORMENTE CON TAPA DE ACABADO SIMILAR AL SOLADO EXTERIOR Y CERCO METÁLICO, INCLUIDA CONEXIÓN A BAJANTE Y COLECTOR CON LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA LA CORRECTA EVACUACIÓN DE LAS AGUAS, TOTALMENTE TERMINADA Y SELLADA CON MORTERO DE CEMENTO, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE DE PRODUCTOS A VERTEDERO O LUGAR DE EMPLEO Y CANON DE VERTIDO. REPOSICIÓN DE PAVIMENTO Y CHAPADO CON MATERIAL SIMILAR AL EXISTENTE, Y CON P.P. DE MEDIOS AUXILIARES.	
		Mano de obra	118,38
		Resto de obra y materiales	112,83
		TOTAL PARTIDA	231,21
XXMURO	u	PA REPARACIÓN E IMPERMEABILIZACIÓN DE MURO PERIMETRAL PA A JUSTIFICAR PARA TRABAJOS DE REPARACIÓN DEL MURO PERIMETRAL. INCLUYE TRABAJOS DE IMPERMEABILIZACIÓN, SUSTITUCIÓN DE PIEZAS DE APLACADO DE GRANITOS, DETALLES DE ACERO INOXIDABLE, EJECUCIÓN DE DESAGUES, ETC.	
		Mano de obra	4.120,02
		Maquinaria	77,04
		Resto de obra y materiales	2.714,27
		TOTAL PARTIDA	6.910,79
XXDRENAJE	u	PA DRENAJE PERIMETRAL PA A JUSTIFICAR PARA TRABAJOS EN EL PASILLO PERIMETRAL DEL ACCESO, DE FORMACIÓN DE IMBORNAL PERIMETRAL CON REJILLA, PARA LA RECOGIDA DE AGUA POR LOS PARAMENTOS ACRISTALADOS. INCLUYE TRABAJOS DE DEMOLICIÓN DE SOLADO Y COLOCACIÓN DE NUEVO SOLADO, DEFINICIÓN DE PENDIENTES. INCLUYE PP DE MATERIALES Y MEDIOS PARA SU TERMINACIÓN Y BUEN FUNCIONAMIENTO. TRABAJO A DEFINIR CONJUNTAMENTE CON LA DO.	
		Mano de obra	7.009,65
		Maquinaria	70,65
		Resto de obra y materiales	6.504,84
		TOTAL PARTIDA	13.584,38
EM0290_D	ud	LIMPIEZA DE ACCESO, IMBORNALES Y ARQUETAS UD LIMPIEZA GENERAL DE ACCESO, UNA VEZ TERMINADA LA OBRA, SE LIMPIARÁ TODO EL TEMPLETE AFECTADA POR LOS TRABAJOS REALIZADOS. INCLUIDA LIMPIEZA DE VIDRIOS. LIMPIEZA DE IMBORNAL Y ARQUETAS DE TODA LA RED DE SANEAMIENTO DEL ACCESO EN HORARIO NOCTURNO. DESMONTAJE Y POSTERIOR MONTAJE DE REJILLAS, LIMPIEZA DE ARQUETAS E IMBORNALES, RETIRANDO LA SUCIEDAD ACUMULADA (ESCOMBROS, NIDOS, HOJAS, ETC.), CON MEDIOS MANUALES. INCLUSO P/P DE DESATASCO DE BAJANTES, COLECTORES, RETIRADA, ACOPIO Y CARGA MANUAL DE ESCOMBROS SOBRE CAMIÓN O CONTENEDOR.. INCLUYE MEDIOS AUXILIARES PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA UNIDAD.	
		Mano de obra	234,24
		Resto de obra y materiales	11,71
		TOTAL PARTIDA	245,95
EK0015	ud	CUADRO ELECTRICO DE OBRA UD SUMINISTRO Y MONTAJE DE CUADRO DE OBRA PARA EFECTUAR ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA DE LA OBRA, CUMPLIENDO LOS REQUISITOS Y TRÁMITES HASTA SU APROBACIÓN INCLUIDOS EN LA NORMA TÉCNICA DE METRO DE MADRID Nº 1530" SOLICITUD DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE BAJA TENSIÓN PROVISIONALES Y TEMPORALES DE OBRAS EN LA RED DE METRO DE MADRID" , INCLUYENDO DESMONTAJE A LA FINALIZACIÓN DE LA OBRA, I.P.P. DE MEDIOS AUXILIARES Y COSTES INDIRECTOS.	
		TOTAL PARTIDA	160,00

CUADRO DE PRECIOS 2

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
02.EPEU		TEMPLETE PARQUE EUROPA - ACCESO FRANCIA	
GES010	u	GESTION Y DOCUMENTACIÓN DE LICENCIAS PA A JUSTIFICAR PARA LA OBTENCIÓN DE LA LICENCIA DE OBRA NECESARIA SEGUN RE- QUERIMIENTOS DEL MUNICIPIO ASÍ COMO LA SOLICITUD DE OCUPACIÓN, SEGÚN NE- CESIDADES Y PROGRAMACION DE OBRA. INCLUYE PAGO DE TASAS MUNICIPALES.	
		TOTAL PARTIDA	1.500,00
CERRAM01	m	CERRAMIENTO PROVISIONAL DE OBRA CON VALLE TRASLADABLE ML. CERRAMIENTO DE OBRA DE VALLA TRASLADABLE TIPO JULPER. DELIMITACIÓN PROVISIONAL DE ZONA DE OBRAS MEDIANTE VALLADO PERIMETRAL FORMADO POR VALLAS TRASLADABLES DE 3,50X2,00 M, FORMADAS POR PANEL DE MALLA ELECTRO- SOLDADA CON PLIEGUES DE REFUERZO, DE 200X100 MM DE PASO DE MALLA, CON ALAMBRES HORIZONTALES DE 5 MM DE DIÁMETRO Y VERTICALES DE 4 MM, SOLDA- DOS EN LOS EXTREMOS A POSTES VERTICALES DE 40 MM DE DIÁMETRO, ACABADO GALVANIZADO, AMORTIZABLES EN 5 USOS Y BASES PREFABRICADAS DE HORMIGÓN, DE 65X24X12 CM, CON 8 ORIFICIOS, PARA SOPORTE DE LOS POSTES, AMORTIZABLES EN 5 USOS. INCLUSO MALLA DE OCULTACIÓN DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD, CO- LOR AZUL, COLOCADA SOBRE LAS VALLAS Y MONTAJE, MANTENIMIENTO EN CONDI- CIONES SEGURAS DURANTE TODO EL PERIODO DE TIEMPO QUE SE REQUIERA Y DES- MONTAJE.	
		Mano de obra	6,61
		Resto de obra y materiales	3,11
		TOTAL PARTIDA	9,72
ED1400	ud	PANELES DE ALUMINIO AVISO OBRA COLOCADOS SOBRE CERRAMIENTOS 70X100 UD. SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y POSTERIOR DESMONTAJE DE CARTELES METÁLICOS DE INFORMACIÓN A BASE DE PANELES DE ALUMINIO ANODIZADO EN SU COLOR, SER- VIDO EN PANEL O BANDEJA, DE ESPESOR HABITUAL 1,2 MM Y DE DIMENSIONES 700X1000 MM. LA DECORACIÓN PODRÁ APLICARSE MEDIANTE VINILO CON IMPRE- SIÓN DIGITAL, VINILO DE CORTE O PINTURA CON ENMASCARAMIENTO. EN TODOS LOS CASOS LLEVARÁ PROTECCIÓN ANTI-GRAFITI Y SE OFRECERÁ GARANTÍA DE QUE NO HA- BRÁ PÉRDIDA DE COLOR APRECIABLE DURANTE AL MENOS 10 AÑOS DEBIDO A LA AC- CIÓN DE LA LUZ SOLAR. PARA LA FABRICACIÓN, SE PROPORCIONARÁ ARCHIVOS GRÁFI- COS.	
		Mano de obra	7,01
		Resto de obra y materiales	82,80
		TOTAL PARTIDA	89,81
ED1410	ud	CARTELES POLIESTIRENO UD. SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y POSTERIOR DESMONTAJE DE CARTELES DE POLIESTI- RENO DE HASTA 1000X1000MM DE DIMENSIONES.	
		Mano de obra	5,60

CUADRO DE PRECIOS 2

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		Resto de obra y materiales	44,10
		TOTAL PARTIDA	49,70
ED1600	ud	VINILO ADHESIVO	
		UD. SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y POSTERIOR DESMONTAJE DE VINILOS ADHESIVOS DE HASTA 1000X1000MM DE DIMENSIÓN , PARA IMPRESIÓN DIGITAL, A UNA O DOS CARAS, CON TRATAMIENTO DE INVOLABILIDAD,; REALIZADOS A BASE DE PVC BLANCO Y TRANSPARENTE, PARA IMPRIMIR EN SERIGRAFIA Y EN OFFSET UVI. LLEVARÁ LAMINA- DO DE PROTECCIÓN POR LA CARA EXTERIOR, ACORDE A LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MARCADAS EN PLIEGO.	
		Mano de obra	5,60
		Resto de obra y materiales	36,00
		TOTAL PARTIDA	41,60
EHAD0046_D	m2	DESMONTAJE CUBIERTA INCLINADA	
		M2 DESMONTAJE DE CUBIERTA DE PANEL SANDWICH EN TEMplete DE ACCESO DE LA ESTACIÓN DE METRO CONSISTENTE EN: -SUMINISTRO Y MONTAJE DE REDES (O ELEMENTOS DE SEGURIDAD COLECTIVA) PARA SEGURIDAD, SEGÚN NORMA EUROPEA UNE-EN 1263-1, PARA EL MONTAJE DE CUBIER- TAS. -DESMONTAJE DE CUBIERTA DE PANEL SÁNDWICH PRELACADO, INCLUSO ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y REMATES -DESMONTAJE DE REMATE EXISTENTE EN OBRA, DESMONTAJE DE REMATE PERIME- TRAL, INCLUSO ELEMENTOS DE FIJACIÓN -DESMONTAJE DE CANALÓN EXISTENTE INCLUSO INSTALACIÓN DE LÍNEA DE VIDA Y TORRE DE ANDAMIO PARA LA REALIZA- CIÓN DE LOS TRABAJOS, Y PARTE PROPORCIONAL DE MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS PARA SU DESMONTAJE. MEDIDO EN VERDADERA MAGNITUD. ESTA UNIDAD INCLUYE LA CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO.	
		Mano de obra	21,80
		Resto de obra y materiales	1,55
		TOTAL PARTIDA	23,35
EHAD0046	m2	CUBIERTA INCLINADA PANEL SANDWICH POLIURETANO (50mm)	
		M2 SUMINISTRO Y MONTAJE DE COBERTURA DE FALDONES DE CUBIERTAS INCLINA- DAS, MEDIANTE PANEL SÁNDWICH LACADO+AISLANTE+GALVANIZADO, ANCHO 900-1100MM, DE 50 MM DE ESPESOR, CONFORMADO CON DOBLE CHAPA DE ACERO (0,5MM DE ESPESOR) Y PERFIL NERVADO (2-3 GRECAS), ACABADO PRELACADO (COLOR A ELEGIR POR D.O.) , CON RELLENO INTERMEDIO DE ESPUMA DE POLIURETANO DE 40 KG/M³ DE DENSIDAD, CLASIFICACIÓN B-S1-D0, AISLAMIENTO TÉRMICO DE 0,40W/M2K, FIJADO MECÁNICAMENTE A CUALQUIER TIPO DE CORREA ESTRUCTURAL (NO INCLUIDA EN ESTE PRECIO). INCLUSO P/P DE CORTES, SOLAPES, TORNILLOS Y ELE- MENTOS DE FIJACIÓN, ACCESORIOS, JUNTAS, CUMBRERAS, REMATES PERIMETRALES Y OTRAS PIEZAS DE REMATE PARA LA RESOLUCIÓN DE PUNTOS SINGULARES. SE DEBERA HACER UN ESTUDIO Y REPLANTEO PREVIO PARA QUE LA CUBIERTA SE AJUSTE A LA ES- TRUCTURA EXISTENTE. MEDIDO EN VERDADERA MAGNITUD. INCLUSO INSTALACIÓN DE LÍNEA DE VIDA Y TORRE DE ANDAMIO PARA LA REALIZA- CIÓN DE LOS TRABAJOS, ASÍ COMO PARTE PROPORCIONAL DE MEDIOS AUXILIARES PA- RA LA CORRECTA INSTALACIÓN DE LA UNIDAD. UNIDAD SUMINISTRADA A PIE DE OBRA Y TOTALMENTE TERMINADA LA UNIDAD.	
		Mano de obra	2,62
		Resto de obra y materiales	45,03
		TOTAL PARTIDA	47,65

CUADRO DE PRECIOS 2

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CANALON	m	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CANALÓN ML DE SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CANALÓN NO VISTO DE HASTA 1500 MM. DE DESARROLLO, EN CHAPA DE ACERO INOXIDABLE DE 1,5 MM. DE ESPESOR, UNIONES SOLAPADAS, REMACHADO Y SILICONADO, CON SUS BUZONES, CABECEROS Y ACCESORIOS DE FIJACIÓN. INCLUSO SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE REJILLA DE ACERO GALVANIZADA ABISAGRADA. CONEXIONADO Y COMPROBACIÓN DE SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO. INCLUYE INSTALACIÓN DE LÍNEA DE VIDA Y TORRE DE ANDAMIO PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, Y PARTE PROPORCIONAL DE TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU COLOCACIÓN Y FIJACIÓN.	
			Mano de obra 29,19
			Resto de obra y materiales 121,72
			TOTAL PARTIDA 150,91
LINEA	u	LINEA DE ANCLAJE FLEXIBLE HORIZONTAL DEFINITIVA UD SUMINISTRO Y MONTAJE DE LINEA DE ANCLAJE FLEXIBLE HORIZONTAL, SEGUN NORMA EN 795 - CLASE C, ACERO INOXIDABLE, PARA FIJAR POR MEDIO DE ANCLAJES SOBRE PARAMENTO, SISTEMA DE ASEGURAMIENTO MEDIANTE CARRO DE TRASLACION EXTRAIBLE. INCLUYE EL MONTAJE DE LOS SIGUIENTES ELEMENTOS ESTIMADOS Y ACCESORIOS Y LA PRESENTACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN ESPECIFICADA: - PLACAS Y POSTES: POSTE, BASE DE NEOPRENO, TEJADILLO PARA ESTANQUEIDAD. - ANCLAJES: ANCLAJES EXTREMOS E INTERMEDIOS, TUBOS PARA EMPLOMAR CURVAS Y UNIONES DE CABLES, CARRO DE TRASLACION EXTRAIBLE. - CABLE Y ACCESORIOS: CABLE, GAZA PRENSADA A GUARDACABOS, TERMINAL PARA REGULACIÓN Y FIJACIÓN DE CABLES, CÁPSULA PROTECTORA PARA EXTREMO DE CABLES. - TENSORES: TENSOR OJILLO-HORQUILLA. - TORNILLERIA Y TACOS DE FIJACIÓN: TORNILLOS INOXIDABLES PARA FIJACIÓN ANCLAJES-POSTES, TACOS METÁLICOS PARA POSTES. - MANUAL DE INSTRUCCIONES, SEÑALIZACIÓN Y PRECINTOS: PLACA DE SEÑALIZACIÓN, PRECINTOS DE SEGURIDAD, MEMORIA DE CÁLCULO DE LA INSTALACIÓN, CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE LA INSTALACIÓN. MATERIAL A EMPLEAR: ACERO INOXIDABLE. LONGITUD ESTIMADA= 22,00 M. INCLUYE LOS MEDIOS AUXILIARES PARA LA CORRECTA INSTALACIÓN DE LA UNIDAD.	
			Mano de obra 348,72
			Resto de obra y materiales 1.256,44
			TOTAL PARTIDA 1.605,16
EH10100_D	m	REMATE LATERAL CUBIERTA CON CHAPA DE ACERO INOXIDABLE ML DE REMATE LATERAL DE CUBIERTA PARA AJUSTE DE PANELES. MODIFICACIÓN DE BASTIDOR EXISTENTE PARA ALOJAMIENTO DE PANEL, SE CORTARAN LOS TUBOS EXISTENTES SE ADAPTARA A LA NUEVA DISTRIBUCIÓN, SE INCLUYE VALORACIÓN DE TUBO NUEVO Y SOMBRERETE DE CHAPA DE ACERO INOXIDABLE DE 2MM PLEGADA. EL DESMONTAJE DEL SOMBRERETE ESTA INCLUIDO EN LA UNIDAD DE DESMONTAJE DE CUBIERTA. INCLUSO INSTALACIÓN DE LÍNEA DE VIDA Y TORRE DE ANDAMIO NECESARIA PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, Y PARTE PROPORCIONAL DE TODOS LOS MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN. ESTA UNIDAD INCLUYE LA CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO.	
			Mano de obra 30,56
			Maquinaria 0,95

CUADRO DE PRECIOS 2

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		Resto de obra y materiales	33,87
		TOTAL PARTIDA	65,38
002	m2	RENOVACIÓN DE SELLADOS VIDRIO EN PARAMENTO VERTICAL	
		M2 RETIRADA DEL ANTIGUO SELLADO EXTERIOR E INTERIOR, Y APLICACIÓN DE NUEVO SELLADO ESPECIAL PARA EXTERIORES. SE EMPLEARA UN SELLADOR ESTRUCTURAL IMPERMEABILIZANTE, DE CURADO NEUTRO CON ALTA CAPACIDAD DE MOVIMIENTO Y ADHERENCIA AL SOPORTE. DE GRAN DURABILIDAD QUE ASEGURE LA ESTANQUEIDAD DEL PARAMENTO. DE COLOR TRANSPARENTE. INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA.	
		RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.	
		Mano de obra	11,68
		Resto de obra y materiales	13,89
		TOTAL PARTIDA	25,57
003	m2	REPARACIÓN PARAMENTO INCLINADO DE VIDRIO	
		M2 DE RETIRADA DEL ANTIGUO SELLADO EXTERIOR E INTERIOR, DESMONTAJE DE TODO EL ACRISTALAMIENTO Y PLETINAS DE ACERO INOXIDABLE, DEJANDO AL DESCUBIERTO LA PERFILERÍA DE APOYO, LIMPIEZA Y SANEADO DE LOS MISMOS, PINTURA, CAMA DE SELLADOR, CALZOS Y JUNTA NEOPRENO, COLOCACIÓN DE LOS VIDRIOS, SELLADO VERTICAL INTERIOR Y EXTERIOR, MONTAJE DE PLETINA DE ACERO INOXIDABLE Y CORDÓN CONTINUO ENTRE EL VIDRIO Y LA PLETINA INTERIOR Y EXTERIORMENTE. INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA.	
		RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.	
		Mano de obra	62,94
		Resto de obra y materiales	21,12
		TOTAL PARTIDA	84,06
EHAD0116_D	m	RENOVACIÓN DE PERFILERIA TEMPLETE	
		ML DE RENOVACIÓN DE PERFILERIA DETERIORADA DE TEMPLETE. SUSTITUCIÓN DE ELEMENTOS DE CERRAJERIA DETERIORADA, TUBO CUADRADO HUECO DE ACERO LAMINADO DE 20X20X2 MM. , PERFILES LAMINADOS, PLETINA. SUSTITUCIÓN DE TORNILLERIA, MECANIZADO. TODOS LOS ELEMENTOS METÁLICOS HABRÁN SIDO SOMETIDOS EN TALLER A UN TRATAMIENTO ANTICORROSIÓN SEGÚN UNE-EN ISO 1461 E IMPRIMACIÓN SHOP-PRIMER A BASE DE RESINA POLIVINIL-BUTIRAL CON UN ESPESOR MEDIO DE RECUBRIMIENTO DE 20 MICRAS	
		INCLUIDOS MEDIOS AUXILIARES, MECÁNICOS, MANUALES Y DE PROTECCIÓN, ASÍ COMO MEDIO DE TRANSPORTE, LIMPIEZA Y RETIRADA DEL MATERIAL SOBRANTE, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO O A LUGAR DEFINIDO POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA, I/ CANON DE VERTIDO Y TASAS. A LA FINALIZACIÓN DEL TRABAJO, LA ZONA DE ACTUACIÓN DEBE QUEDAR TOTALMENTE LIMPIA Y EN SERVICIO. MEDICIÓN Y ABONO EN FUNCIÓN DE UNIDAD REALMENTE EJECUTADA Y PRECIO OFERTADO. TOTALMENTE TERMINADA LA UNIDAD. EN HORARIO NOCTURNO.	
		Mano de obra	16,12
		Resto de obra y materiales	6,72
		TOTAL PARTIDA	22,84

CUADRO DE PRECIOS 2

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
004	m2	SANEO Y PINTURA PERFILERIA M2 LIMPIEZA DE PERFILES E IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE DE ZINC Y DOS CAPAS DE IMPERMEABILIZANTE DE POLIURETANO LÍQUIDO MONOCOMPONENTE. ELIMINACIÓN COMPLETA DE LAS VIEJAS CAPAS DE PINTURA, LIJANDO ZONAS OXIDADAS, SE DEBE DEJAR LIBRE DE CASCARILLA DE LAMINACIÓN, OXIDO Y TODO RESTO DE SUCIEDAD, POLVO Y GRASA, PARA APLICAR UNA IMPRIMACIÓN ANTICORROSIVA A BASE DE RESINA EPOXI Y FOSFATO DE ZINC, APLICADA CON BROCHA, RODILLO DE PELO CORTO O PISTOLA, EN DOS MANOS, HASTA ALCANZAR UN ESPESOR TOTAL DE 100 µ. APLICACIÓN DE DOS CAPAS DE IMPERMEABILIZANTE DE POLIURETANO LÍQUIDO MONOCOMPONENTE QUE POLIMERIZA POR LA HUMEDAD AMBIENTAL, FORMANDO UNA MEMBRANA ELASTOMÉRICA DE POLIURETANO RESISTENTE A LOS RAYOS ULTRAVIOLETA, IMPACTO Y ABRASIÓN, TOTALMENTE IMPERMEABLE, RESISTENTE A Tª ENTRE -50º Y 90º, DE COLOR SIMILAR AL EXISTENTE. SE REALIZARA TODA LA SUPERFICIE DEL PARAMENTO ACRISTALADO TANTO INTERIOR COMO EXTERIOR (DOS CARA). SE MEDIRA LA SUPERFICIE DE PARAMENTO REALMENTE EJECUTADO A UNA CARA. INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA. RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.	
			Mano de obra 16,12
			Resto de obra y materiales 3,48
			TOTAL PARTIDA 19,60
EB0170	m2	PINTURA ESMALTE ESTRUCTURA MET. M2 ESMALTE SINTÉTICO, COLOR BLANCO, ACABADO BRILLANTE, SOBRE SUPERFICIE DE ACERO LAMINADO EN ESTRUCTURAS METÁLICAS, LIMPIEZA Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE A PINTAR, MEDIANTE MEDIOS MANUALES HASTA DEJARLA EXENTA DE GRASAS, DOS MANOS DE IMPRIMACIÓN, CON UN ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 45 MICRAS POR MANO Y DOS MANOS DE ACABADO CON ESMALTE SINTÉTICO CON UN ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 35 MICRAS POR MANO. INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA. RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.	
			Mano de obra 17,09
			Resto de obra y materiales 4,97
			TOTAL PARTIDA 22,06

CUADRO DE PRECIOS 2

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
EB0170G	m2	PINTURA ESMALTE ESTRUCTURA MET. ANTIGRAFTITI	
		M2 ESMALTE SINTÉTICO, COLOR BLANCO, ACABADO BRILLANTE, SOBRE SUPERFICIE DE ACERO LAMINADO EN ESTRUCTURAS METÁLICAS, LIMPIEZA Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE A PINTAR, MEDIANTE MEDIOS MANUALES HASTA DEJARLA EXENTA DE GRASAS, DOS MANOS DE IMPRIMACIÓN, CON UN ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 45 MICRAS POR MANO Y DOS MANOS DE ACABADO CON ESMALTE SINTÉTICO CON UN ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 35 MICRAS POR MANO.	
		TRATAMIENTO SUPERFICIAL DE PROTECCIÓN ANTIGRAFFITI SOBRE CHAPA ACABADO CON ESMALTE. IMPRIMACIÓN INCOLORA ANTIGRAFFITI A BASE DE RESINAS ACRILICAS APLICADO CON BROCHA, RODILLO O PISTOLA, MANTENIENDO EL ASPECTO NORMAL DE LA SUPERFICIE.	
		INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA.	
		RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.	
			Mano de obra 14,03
			Resto de obra y materiales 8,76
		TOTAL PARTIDA	22,79
ED1161	m2	DESMONTAJE DE VIDRIO ROTO	
		M2 DESMONTAJE DE VIDRIO ROTO I/ RETIRADA DEL SELLADO, CERCOS Y JUNQUILLOS NECESARIOS PARA SU SUJECCION, RETIRADA A VERTEDERO, CON CANON DE VERTIDO, INCLUSO P/P DE MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS, COSTES INDIRECTOS, TOTALMENTE TERMINADA LA UNIDAD.	
			Mano de obra 18,98
			Resto de obra y materiales 1,35
		TOTAL PARTIDA	20,33
EHV0080	m2	VIDRIO SEGURIDAD STADIP 66.1 TRASL. (NIVEL 2B2)	
		M2 SUMINISTRO Y MONTAJE DE ACRISTALAMIENTO DE VIDRIO LAMINAR DE SEGURIDAD STADIP COMPUESTO POR DOS VIDRIOS DE 6 MM DE ESPESOR UNIDOS MEDIANTE LÁMINA DE BUTIRAL DE POLIVINILO TRANSLÚCIDO DE 0,38 MM, CLASIFICADO 2B2 SEGÚN UNE-EN 12600, FIJADO SOBRE CARPINTERÍA CON ACUÑADO MEDIANTE CALZOS DE APOYO PERIMETRALES Y LATERALES Y SELLADO EN FRÍO CON SILICONA NEUTRA, INCLUSO COLOCACIÓN DE JUNQUILLOS. INCLUIDO PP DE MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN.	
			Mano de obra 15,27
			Resto de obra y materiales 51,32
		TOTAL PARTIDA	66,59
EHV0030	m2	LÁMINAS DE PROTECCIÓN CONTRA EL RAYADO.	
		M2 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LAMINAS DE PROTECCIÓN CONTRA EL RAYADO, TIPO BS 100 O EQUIVALENTE.	
			Mano de obra 9,82
			Resto de obra y materiales 23,38
		TOTAL PARTIDA	33,20

CUADRO DE PRECIOS 2

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
ER0100_D	ud	FORMACIÓN ARQUETA LADRILLO DE SANEAMIENTO UD DEMOLICIÓN Y PICADO A PIE DE BAJANTE PARA LOCALIZACIÓN DE CONEXIONADO A COLECTOR O ARQUETA DE PASO CIEGA (EN CASO DE EXISTIR). EXCAVACIÓN Y SANEAMIENTO DE LA SUPERFICIE NECESARIA PARA EJECUCIÓN DE ARQUETA REGISTRABLE, DE 51X51X65 CM. DE MEDIDAS INTERIORES, CONSTRUIDA CON FÁBRICA DE LADRILLO MACIZO TOSCO DE 1/2 PIE DE ESPESOR, RECIBIDO CON MORTERO DE CEMENTO M-5, COLOCADO SOBRE SOLERA DE HORMIGÓN EN MASA HM-20/P/40/I DE 10 CM. DE ESPESOR, ENFOSCADA Y BRUÑIDA POR EL INTERIOR CON MORTERO DE CEMENTO CSIV-W2 REDONDEANDO ÁNGULOS, Y CERRADA SUPERIORMENTE CON TAPA DE ACABADO SIMILAR AL SOLADO EXTERIOR Y CERCO METÁLICO, INCLUIDA CONEXIÓN A BAJANTE Y COLECTOR CON LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA LA CORRECTA EVACUACIÓN DE LAS AGUAS, TOTALMENTE TERMINADA Y SELLADA CON MORTERO DE CEMENTO, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE DE PRODUCTOS A VERTEDERO O LUGAR DE EMPLEO Y CANON DE VERTIDO. REPOSICIÓN DE PAVIMENTO Y CHAPADO CON MATERIAL SIMILAR AL EXISTENTE, Y CON P.P. DE MEDIOS AUXILIARES.	
		Mano de obra	118,38
		Resto de obra y materiales	112,83
		TOTAL PARTIDA	231,21
XXMURO	u	PA REPARACIÓN E IMPERMEABILIZACIÓN DE MURO PERIMETRAL PA A JUSTIFICAR PARA TRABAJOS DE REPARACIÓN DEL MURO PERIMETRAL. INCLUYE TRABAJOS DE IMPERMEABILIZACIÓN, SUSTITUCIÓN DE PIEZAS DE APLACADO DE GRANITOS, DETALLES DE ACERO INOXIDABLE, EJECUCIÓN DE DESAGUES, ETC.	
		Mano de obra	4.120,02
		Maquinaria	77,04
		Resto de obra y materiales	2.714,27
		TOTAL PARTIDA	6.910,79
XXDRENAJE	u	PA DRENAJE PERIMETRAL PA A JUSTIFICAR PARA TRABAJOS EN EL PASILLO PERIMETRAL DEL ACCESO, DE FORMACIÓN DE IMBORNAL PERIMETRAL CON REJILLA, PARA LA RECOGIDA DE AGUA POR LOS PARAMENTOS ACRISTALADOS. INCLUYE TRABAJOS DE DEMOLICIÓN DE SOLADO Y COLOCACIÓN DE NUEVO SOLADO, DEFINICIÓN DE PENDIENTES. INCLUYE PP DE MATERIALES Y MEDIOS PARA SU TERMINACIÓN Y BUEN FUNCIONAMIENTO. TRABAJO A DEFINIR CONJUNTAMENTE CON LA DO.	
		Mano de obra	7.009,65
		Maquinaria	70,65
		Resto de obra y materiales	6.504,84
		TOTAL PARTIDA	13.584,38
EM0290_D	ud	LIMPIEZA DE ACCESO, IMBORNALES Y ARQUETAS UD LIMPIEZA GENERAL DE ACCESO, UNA VEZ TERMINADA LA OBRA, SE LIMPIARÁ TODO EL TEMPLETE AFECTADA POR LOS TRABAJOS REALIZADOS. INCLUIDA LIMPIEZA DE VIDRIOS. LIMPIEZA DE IMBORNAL Y ARQUETAS DE TODA LA RED DE SANEAMIENTO DEL ACCESO EN HORARIO NOCTURNO. DESMONTAJE Y POSTERIOR MONTAJE DE REJILLAS, LIMPIEZA DE ARQUETAS E IMBORNALES, RETIRANDO LA SUCIEDAD ACUMULADA (ESCOMBROS, NIDOS, HOJAS, ETC.), CON MEDIOS MANUALES. INCLUSO P/P DE DESATASCO DE BAJANTES, COLECTORES, RETIRADA, ACOPIO Y CARGA MANUAL DE ESCOMBROS SOBRE CAMIÓN O CONTENEDOR.. INCLUYE MEDIOS AUXILIARES PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA UNIDAD.	
		Mano de obra	234,24
		Resto de obra y materiales	11,71
		TOTAL PARTIDA	245,95
EK0015	ud	CUADRO ELECTRICICO DE OBRA UD SUMINISTRO Y MONTAJE DE CUADRO DE OBRA PARA EFECTUAR ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA DE LA OBRA, CUMPLIENDO LOS REQUISITOS Y TRÁMITES HASTA SU APROBACIÓN INCLUIDOS EN LA NORMA TÉCNICA DE METRO DE MADRID Nº 1530" SOLICITUD DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE BAJA TENSIÓN PROVISIONALES Y TEMPORALES DE OBRAS EN LA RED DE METRO DE MADRID" , INCLUYENDO DESMONTAJE A LA FINALIZACIÓN DE LA OBRA, I.P.P. DE MEDIOS AUXILIARES Y COSTES INDIRECTOS.	
		TOTAL PARTIDA	160,00

CUADRO DE PRECIOS 2

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
03.EACU		TEMPLETE ARROYO CULEBRO - ACCESO LAS CIENCIAS	
GES010	u	GESTION Y DOCUMENTACIÓN DE LICENCIAS PA A JUSTIFICAR PARA LA OBTENCIÓN DE LA LICENCIA DE OBRA NECESARIA SEGUN RE- QUERIMIENTOS DEL MUNICIPIO ASÍ COMO LA SOLICITUD DE OCUPACIÓN, SEGÚN NE- CESIDADES Y PROGRAMACION DE OBRA. INCLUYE PAGO DE TASAS MUNICIPALES.	
		TOTAL PARTIDA	1.500,00
CERRAM01	m	CERRAMIENTO PROVISIONAL DE OBRA CON VALLE TRASLADABLE ML. CERRAMIENTO DE OBRA DE VALLA TRASLADABLE TIPO JULPER. DELIMITACIÓN PROVISIONAL DE ZONA DE OBRAS MEDIANTE VALLADO PERIMETRAL FORMADO POR VALLAS TRASLADABLES DE 3,50X2,00 M, FORMADAS POR PANEL DE MALLA ELECTRO- SOLDADA CON PLIEGUES DE REFUERZO, DE 200X100 MM DE PASO DE MALLA, CON ALAMBRES HORIZONTALES DE 5 MM DE DIÁMETRO Y VERTICALES DE 4 MM, SOLDA- DOS EN LOS EXTREMOS A POSTES VERTICALES DE 40 MM DE DIÁMETRO, ACABADO GALVANIZADO, AMORTIZABLES EN 5 USOS Y BASES PREFABRICADAS DE HORMIGÓN, DE 65X24X12 CM, CON 8 ORIFICIOS, PARA SOPORTE DE LOS POSTES, AMORTIZABLES EN 5 USOS. INCLUSO MALLA DE OCULTACIÓN DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD, CO- LOR AZUL, COLOCADA SOBRE LAS VALLAS Y MONTAJE, MANTENIMIENTO EN CONDI- CIONES SEGURAS DURANTE TODO EL PERIODO DE TIEMPO QUE SE REQUIERA Y DES- MONTAJE.	
		Mano de obra	6,61
		Resto de obra y materiales	3,11
		TOTAL PARTIDA	9,72
ED1400	ud	PANELES DE ALUMINIO AVISO OBRA COLOCADOS SOBRE CERRAMIENTOS 70X100 UD. SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y POSTERIOR DESMONTAJE DE CARTELES METÁLICOS DE INFORMACIÓN A BASE DE PANELES DE ALUMINIO ANODIZADO EN SU COLOR, SER- VIDO EN PANEL O BANDEJA, DE ESPESOR HABITUAL 1,2 MM Y DE DIMENSIONES 700X1000 MM. LA DECORACIÓN PODRÁ APLICARSE MEDIANTE VINILO CON IMPRE- SIÓN DIGITAL, VINILO DE CORTE O PINTURA CON ENMASCARAMIENTO. EN TODOS LOS CASOS LLEVARÁ PROTECCIÓN ANTI-GRAFITI Y SE OFRECERÁ GARANTÍA DE QUE NO HA- BRÁ PÉRDIDA DE COLOR APRECIABLE DURANTE AL MENOS 10 AÑOS DEBIDO A LA AC- CIÓN DE LA LUZ SOLAR. PARA LA FABRICACIÓN, SE PROPORCIONARÁ ARCHIVOS GRÁFI- COS.	
		Mano de obra	7,01
		Resto de obra y materiales	82,80
		TOTAL PARTIDA	89,81
ED1410	ud	CARTELES POLIESTIRENO UD. SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y POSTERIOR DESMONTAJE DE CARTELES DE POLIESTI- RENO DE HASTA 1000X1000MM DE DIMENSIONES.	
		Mano de obra	5,60

CUADRO DE PRECIOS 2

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLATES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		Resto de obra y materiales	44,10
		TOTAL PARTIDA	49,70
ED1600	ud	VINILO ADHESIVO	
		UD. SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y POSTERIOR DESMONTAJE DE VINILOS ADHESIVOS DE HASTA 1000X1000MM DE DIMENSIÓN , PARA IMPRESIÓN DIGITAL, A UNA O DOS CARAS, CON TRATAMIENTO DE INVOLABILIDAD,; REALIZADOS A BASE DE PVC BLANCO Y TRANSPARENTE, PARA IMPRIMIR EN SERIGRAFIA Y EN OFFSET UVI. LLEVARÁ LAMINADO DE PROTECCIÓN POR LA CARA EXTERIOR, ACORDE A LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MARCADAS EN PLIEGO.	
		Mano de obra	5,60
		Resto de obra y materiales	36,00
		TOTAL PARTIDA	41,60
EHAD0046_D	m2	DESMONTAJE CUBIERTA INCLINADA	
		M2 DESMONTAJE DE CUBIERTA DE PANEL SANDWICH EN TEMPLATE DE ACCESO DE LA ESTACIÓN DE METRO CONSISTENTE EN: -SUMINISTRO Y MONTAJE DE REDES (O ELEMENTOS DE SEGURIDAD COLECTIVA) PARA SEGURIDAD, SEGÚN NORMA EUROPEA UNE-EN 1263-1, PARA EL MONTAJE DE CUBIERTAS. -DESMONTAJE DE CUBIERTA DE PANEL SÁNDWICH PRELACADO, INCLUSO ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y REMATES -DESMONTAJE DE REMATE EXISTENTE EN OBRA, DESMONTAJE DE REMATE PERIMETRAL, INCLUSO ELEMENTOS DE FIJACIÓN -DESMONTAJE DE CANALÓN EXISTENTE INCLUSO INSTALACIÓN DE LÍNEA DE VIDA Y TORRE DE ANDAMIO PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, Y PARTE PROPORCIONAL DE MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS PARA SU DESMONTAJE. MEDIDO EN VERDADERA MAGNITUD. ESTA UNIDAD INCLUYE LA CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO.	
		Mano de obra	21,80
		Resto de obra y materiales	1,55
		TOTAL PARTIDA	23,35
EHAD0046	m2	CUBIERTA INCLINADA PANEL SANDWICH POLIURETANO (50mm)	
		M2 SUMINISTRO Y MONTAJE DE COBERTURA DE FALDONES DE CUBIERTAS INCLINADAS, MEDIANTE PANEL SÁNDWICH LACADO+AISLANTE+GALVANIZADO, ANCHO 900-1100MM, DE 50 MM DE ESPESOR, CONFORMADO CON DOBLE CHAPA DE ACERO (0,5MM DE ESPESOR) Y PERFIL NERVADO (2-3 GRECAS), ACABADO PRELACADO (COLOR A ELEGIR POR D.O.) , CON RELLENO INTERMEDIO DE ESPUMA DE POLIURETANO DE 40 KG/M³ DE DENSIDAD, CLASIFICACIÓN B-S1-D0, AISLAMIENTO TÉRMICO DE 0,40W/M2K, FIJADO MECÁNICAMENTE A CUALQUIER TIPO DE CORREA ESTRUCTURAL (NO INCLUIDA EN ESTE PRECIO). INCLUSO P/P DE CORTES, SOLAPES, TORNILLOS Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN, ACCESORIOS, JUNTAS, CUMBRERAS, REMATES PERIMETRALES Y OTRAS PIEZAS DE REMATE PARA LA RESOLUCIÓN DE PUNTOS SINGULARES. SE DEBERÁ HACER UN ESTUDIO Y REPLANTEO PREVIO PARA QUE LA CUBIERTA SE AJUSTE A LA ESTRUCTURA EXISTENTE. MEDIDO EN VERDADERA MAGNITUD. INCLUSO INSTALACIÓN DE LÍNEA DE VIDA Y TORRE DE ANDAMIO PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, ASÍ COMO PARTE PROPORCIONAL DE MEDIOS AUXILIARES PARA LA CORRECTA INSTALACIÓN DE LA UNIDAD. UNIDAD SUMINISTRADA A PIE DE OBRA Y TOTALMENTE TERMINADA LA UNIDAD.	
		Mano de obra	2,62
		Resto de obra y materiales	45,03
		TOTAL PARTIDA	47,65

CUADRO DE PRECIOS 2

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CANALON	m	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CANALÓN ML DE SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CANALÓN NO VISTO DE HASTA 1500 MM. DE DESARROLLO, EN CHAPA DE ACERO INOXIDABLE DE 1,5 MM. DE ESPESOR, UNIONES SOLAPADAS, REMACHADO Y SILICONADO, CON SUS BUZONES, CABECEROS Y ACCESORIOS DE FIJACIÓN. INCLUSO SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE REJILLA DE ACERO GALVANIZADA ABISAGRADA. CONEXIONADO Y COMPROBACIÓN DE SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO. INCLUYE INSTALACIÓN DE LÍNEA DE VIDA Y TORRE DE ANDAMIO PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, Y PARTE PROPORCIONAL DE TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU COLOCACIÓN Y FIJACIÓN.	
			Mano de obra 29,19
			Resto de obra y materiales 121,72
			TOTAL PARTIDA 150,91
LINEA	u	LINEA DE ANCLAJE FLEXIBLE HORIZONTAL DEFINITIVA UD SUMINISTRO Y MONTAJE DE LINEA DE ANCLAJE FLEXIBLE HORIZONTAL, SEGUN NORMA EN 795 - CLASE C, ACERO INOXIDABLE, PARA FIJAR POR MEDIO DE ANCLAJES SOBRE PARAMENTO, SISTEMA DE ASEGURAMIENTO MEDIANTE CARRO DE TRASLACION EXTRAIBLE. INCLUYE EL MONTAJE DE LOS SIGUIENTES ELEMENTOS ESTIMADOS Y ACCESORIOS Y LA PRESENTACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN ESPECIFICADA: - PLACAS Y POSTES: POSTE, BASE DE NEOPRENO, TEJADILLO PARA ESTANQUEIDAD. - ANCLAJES: ANCLAJES EXTREMOS E INTERMEDIOS, TUBOS PARA EMPLOMAR CURVAS Y UNIONES DE CABLES, CARRO DE TRASLACION EXTRAIBLE. - CABLE Y ACCESORIOS: CABLE, GAZA PRENSADA A GUARDACABOS, TERMINAL PARA REGULACIÓN Y FIJACIÓN DE CABLES, CÁPSULA PROTECTORA PARA EXTREMO DE CABLES. - TENSORES: TENSOR OJILLO-HORQUILLA. - TORNILLERIA Y TACOS DE FIJACIÓN: TORNILLOS INOXIDABLES PARA FIJACIÓN ANCLAJES-POSTES, TACOS METÁLICOS PARA POSTES. - MANUAL DE INSTRUCCIONES, SEÑALIZACIÓN Y PRECINTOS: PLACA DE SEÑALIZACIÓN, PRECINTOS DE SEGURIDAD, MEMORIA DE CÁLCULO DE LA INSTALACIÓN, CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE LA INSTALACIÓN. MATERIAL A EMPLEAR: ACERO INOXIDABLE. LONGITUD ESTIMADA= 22,00 M. INCLUYE LOS MEDIOS AUXILIARES PARA LA CORRECTA INSTALACIÓN DE LA UNIDAD.	
			Mano de obra 348,72
			Resto de obra y materiales 1.256,44
			TOTAL PARTIDA 1.605,16
EH10100_D	m	REMATE LATERAL CUBIERTA CON CHAPA DE ACERO INOXIDABLE ML DE REMATE LATERAL DE CUBIERTA PARA AJUSTE DE PANELES. MODIFICACIÓN DE BASTIDOR EXISTENTE PARA ALOJAMIENTO DE PANEL, SE CORTARAN LOS TUBOS EXISTENTES SE ADAPTARA A LA NUEVA DISTRIBUCIÓN, SE INCLUYE VALORACIÓN DE TUBO NUEVO Y SOMBRERETE DE CHAPA DE ACERO INOXIDABLE DE 2MM PLEGADA. EL DESMONTAJE DEL SOMBRERETE ESTA INCLUIDO EN LA UNIDAD DE DESMONTAJE DE CUBIERTA. INCLUSO INSTALACIÓN DE LÍNEA DE VIDA Y TORRE DE ANDAMIO NECESARIA PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, Y PARTE PROPORCIONAL DE TODOS LOS MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN. ESTA UNIDAD INCLUYE LA CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO.	
			Mano de obra 30,56
			Maquinaria 0,95

CUADRO DE PRECIOS 2

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		Resto de obra y materiales	33,87
		TOTAL PARTIDA	65,38
002	m2	RENOVACIÓN DE SELLADOS VIDRIO EN PARAMENTO VERTICAL M2 RETIRADA DEL ANTIGUO SELLADO EXTERIOR E INTERIOR, Y APLICACIÓN DE NUEVO SELLADO ESPECIAL PARA EXTERIORES. SE EMPLEARA UN SELLADOR ESTRUCTURAL IM- PERMEABILIZANTE, DE CURADO NEUTRO CON ALTA CAPACIDAD DE MOVIMIENTO Y ADHERENCIA AL SOPORTE. DE GRAN DURABILIDAD QUE ASEGURE LA ESTANQUEIDAD DEL PARAMENTO. DE COLOR TRANSPARENTE. INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA. RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.	
		Mano de obra	11,68
		Resto de obra y materiales	13,89
		TOTAL PARTIDA	25,57
003	m2	REPARACIÓN PARAMENTO INCLINADO DE VIDRIO M2 DE RETIRADA DEL ANTIGUO SELLADO EXTERIOR E INTERIOR, DESMONTAJE DE TO- DO EL ACRISTALAMIENTO Y PLETINAS DE ACERO INOXIDABLE, DEJANDO AL DESCUBIER- TO LA PERFILERÍA DE APOYO, LIMPIEZA Y SANEADO DE LOS MISMOS, PINTURA, CAMA DE SELLADOR, CALZOS Y JUNTA NEOPRENO, COLOCACIÓN DE LOS VIDRIOS, SELLADO VERTICAL INTERIOR Y EXTERIOR, MONTAJE DE PLETINA DE ACERO INOXIDABLE Y COR- DÓN CONTINUO ENTRE EL VIDRIO Y LA PLETINA INTERIOR Y EXTERIORMENTE.INCLUI- DA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN AL- TURA. RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.	
		Mano de obra	62,94
		Resto de obra y materiales	21,12
		TOTAL PARTIDA	84,06
EHAD0116_D	m	RENOVACIÓN DE PERFILERIA TEMPLETE ML DE RENOVACIÓN DE PERFILERIA DETERIORADA DE TEMPLETE. SUSTITUCIÓN DE ELEMENTOS DE CERRAJERIA DETERIORADA, TUBO CUADRADO HUECO DE ACERO LA- MINADO DE 20X20X2 MM. , PERFILES LAMINADOS, PLETINA. SUSTITUCIÓN DE TORNIL- LERIA, MECANIZADO. TODOS LOS ELEMENTOS METÁLICOS HABRÁN SIDO SOMETIDOS EN TALLER A UN TRATAMIENTO ANTICORROSIÓN SEGÚN UNE-EN ISO 1461 E IMPRIMA- CIÓN SHOP-PRIMER A BASE DE RESINA POLIVINIL-BUTIRAL CON UN ESPESOR MEDIO DE RECUBRIMIENTO DE 20 MICRAS INCLUIDOS MEDIOS AUXILIARES, MECÁNICOS, MANUALES Y DE PROTECCIÓN, ASÍ CO- MO MEDIO DE TRANSPORTE, LIMPIEZA Y RETIRADA DEL MATERIAL SOBRANTE, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO O A LUGAR DEFINIDO POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA, I/ CANON DE VERTIDO Y TASAS. A LA FINALIZACIÓN DEL TRABAJO, LA ZONA DE ACTUACIÓN DEBE QUEDAR TOTALMENTE LIMPIA Y EN SERVICIO. MEDICIÓN Y ABONO EN FUNCIÓN DE UNIDAD REALMENTE EJECUTADA Y PRECIO OFERTADO. TO- TALMENTE TERMINADA LA UNIDAD. EN HORARIO NOCTURNO.	
		Mano de obra	16,12
		Resto de obra y materiales	6,72
		TOTAL PARTIDA	22,84

CUADRO DE PRECIOS 2

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
004	m2	SANEO Y PINTURA PERFILERIA M2 LIMPIEZA DE PERFILES E IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE DE ZINC Y DOS CAPAS DE IMPERMEABILIZANTE DE POLIURETANO LÍQUIDO MONOCOMPONENTE. ELIMINACIÓN COMPLETA DE LAS VIEJAS CAPAS DE PINTURA, LIJANDO ZONAS OXIDADAS, SE DEBE DEJAR LIBRE DE CASCARILLA DE LAMINACIÓN, OXIDO Y TODO RESTO DE SUCIEDAD, POLVO Y GRASA, PARA APLICAR UNA IMPRIMACIÓN ANTICORROSIVA A BASE DE RESINA EPOXI Y FOSFATO DE ZINC, APLICADA CON BROCHA, RODILLO DE PELO CORTO O PISTOLA, EN DOS MANOS, HASTA ALCANZAR UN ESPESOR TOTAL DE 100 µ. APLICACIÓN DE DOS CAPAS DE IMPERMEABILIZANTE DE POLIURETANO LÍQUIDO MONOCOMPONENTE QUE POLIMERIZA POR LA HUMEDAD AMBIENTAL, FORMANDO UNA MEMBRANA ELASTOMÉRICA DE POLIURETANO RESISTENTE A LOS RAYOS ULTRAVIOLETA, IMPACTO Y ABRASIÓN, TOTALMENTE IMPERMEABLE, RESISTENTE A Tª ENTRE -50º Y 90º, DE COLOR SIMILAR AL EXISTENTE. SE REALIZARA TODA LA SUPERFICIE DEL PARAMENTO ACRISTALADO TANTO INTERIOR COMO EXTERIOR (DOS CARA). SE MEDIRA LA SUPERFICIE DE PARAMENTO REALMENTE EJECUTADO A UNA CARA. INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA. RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.	
			Mano de obra 16,12
			Resto de obra y materiales 3,48
		TOTAL PARTIDA	19,60
EB0170	m2	PINTURA ESMALTE ESTRUCTURA MET. M2 ESMALTE SINTÉTICO, COLOR BLANCO, ACABADO BRILLANTE, SOBRE SUPERFICIE DE ACERO LAMINADO EN ESTRUCTURAS METÁLICAS, LIMPIEZA Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE A PINTAR, MEDIANTE MEDIOS MANUALES HASTA DEJARLA EXENTA DE GRASAS, DOS MANOS DE IMPRIMACIÓN, CON UN ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 45 MICRAS POR MANO Y DOS MANOS DE ACABADO CON ESMALTE SINTÉTICO CON UN ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 35 MICRAS POR MANO. INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA. RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.	
			Mano de obra 17,09
			Resto de obra y materiales 4,97
		TOTAL PARTIDA	22,06

CUADRO DE PRECIOS 2

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
EB0170G	m2	PINTURA ESMALTE ESTRUCTURA MET. ANTIGRAFTITI	
		M2 ESMALTE SINTÉTICO, COLOR BLANCO, ACABADO BRILLANTE, SOBRE SUPERFICIE DE ACERO LAMINADO EN ESTRUCTURAS METÁLICAS, LIMPIEZA Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE A PINTAR, MEDIANTE MEDIOS MANUALES HASTA DEJARLA EXENTA DE GRASAS, DOS MANOS DE IMPRIMACIÓN, CON UN ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 45 MICRAS POR MANO Y DOS MANOS DE ACABADO CON ESMALTE SINTÉTICO CON UN ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 35 MICRAS POR MANO.	
		TRATAMIENTO SUPERFICIAL DE PROTECCIÓN ANTIGRAFFITI SOBRE CHAPA ACABADO CON ESMALTE. IMPRIMACIÓN INCOLORA ANTIGRAFFITI A BASE DE RESINAS ACRILICAS APLICADO CON BROCHA, RODILLO O PISTOLA, MANTENIENDO EL ASPECTO NORMAL DE LA SUPERFICIE.	
		INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA.	
		RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.	
			Mano de obra 14,03
			Resto de obra y materiales 8,76
		TOTAL PARTIDA	22,79
ED1161	m2	DESMONTAJE DE VIDRIO ROTO	
		M2 DESMONTAJE DE VIDRIO ROTO I/ RETIRADA DEL SELLADO, CERCOS Y JUNQUILLOS NECESARIOS PARA SU SUJECCION, RETIRADA A VERTEDERO, CON CANON DE VERTIDO, INCLUSO P/P DE MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS, COSTES INDIRECTOS, TOTALMENTE TERMINADA LA UNIDAD.	
			Mano de obra 18,98
			Resto de obra y materiales 1,35
		TOTAL PARTIDA	20,33
EHV0080	m2	VIDRIO SEGURIDAD STADIP 66.1 TRASL. (NIVEL 2B2)	
		M2 SUMINISTRO Y MONTAJE DE ACRISTALAMIENTO DE VIDRIO LAMINAR DE SEGURIDAD STADIP COMPUESTO POR DOS VIDRIOS DE 6 MM DE ESPESOR UNIDOS MEDIANTE LÁMINA DE BUTIRAL DE POLIVINILO TRANSLÚCIDO DE 0,38 MM, CLASIFICADO 2B2 SEGÚN UNE-EN 12600, FIJADO SOBRE CARPINTERÍA CON ACUÑADO MEDIANTE CALZOS DE APOYO PERIMETRALES Y LATERALES Y SELLADO EN FRÍO CON SILICONA NEUTRA, INCLUSO COLOCACIÓN DE JUNQUILLOS. INCLUIDO PP DE MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN.	
			Mano de obra 15,27
			Resto de obra y materiales 51,32
		TOTAL PARTIDA	66,59
EHV0030	m2	LÁMINAS DE PROTECCIÓN CONTRA EL RAYADO.	
		M2 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LAMINAS DE PROTECCIÓN CONTRA EL RAYADO, TIPO BS 100 O EQUIVALENTE.	
			Mano de obra 9,82
			Resto de obra y materiales 23,38
		TOTAL PARTIDA	33,20

CUADRO DE PRECIOS 2

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
ER0100_D	ud	FORMACIÓN ARQUETA LADRILLO DE SANEAMIENTO UD DEMOLICIÓN Y PICADO A PIE DE BAJANTE PARA LOCALIZACIÓN DE CONEXIONADO A COLECTOR O ARQUETA DE PASO CIEGA (EN CASO DE EXISTIR). EXCAVACIÓN Y SANEAMIENTO DE LA SUPERFICIE NECESARIA PARA EJECUCIÓN DE ARQUETA REGISTRABLE, DE 51X51X65 CM. DE MEDIDAS INTERIORES, CONSTRUIDA CON FÁBRICA DE LADRILLO MACIZO TOSCO DE 1/2 PIE DE ESPESOR, RECIBIDO CON MORTERO DE CEMENTO M-5, COLOCADO SOBRE SOLERA DE HORMIGÓN EN MASA HM-20/P/40/I DE 10 CM. DE ESPESOR, ENFOSCADA Y BRUÑIDA POR EL INTERIOR CON MORTERO DE CEMENTO CSIV-W2 REDONDEANDO ÁNGULOS, Y CERRADA SUPERIORMENTE CON TAPA DE ACABADO SIMILAR AL SOLADO EXTERIOR Y CERCO METÁLICO, INCLUIDA CONEXIÓN A BAJANTE Y COLECTOR CON LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA LA CORRECTA EVACUACIÓN DE LAS AGUAS, TOTALMENTE TERMINADA Y SELLADA CON MORTERO DE CEMENTO, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE DE PRODUCTOS A VERTEDERO O LUGAR DE EMPLEO Y CANON DE VERTIDO. REPOSICIÓN DE PAVIMENTO Y CHAPADO CON MATERIAL SIMILAR AL EXISTENTE, Y CON P.P. DE MEDIOS AUXILIARES.	
		Mano de obra	118,38
		Resto de obra y materiales	112,83
		TOTAL PARTIDA	231,21
XXMURO	u	PA REPARACIÓN E IMPERMEABILIZACIÓN DE MURO PERIMETRAL PA A JUSTIFICAR PARA TRABAJOS DE REPARACIÓN DEL MURO PERIMETRAL. INCLUYE TRABAJOS DE IMPERMEABILIZACIÓN, SUSTITUCIÓN DE PIEZAS DE APLACADO DE GRANITOS, DETALLES DE ACERO INOXIDABLE, EJECUCIÓN DE DESAGUES, ETC.	
		Mano de obra	4.120,02
		Maquinaria	77,04
		Resto de obra y materiales	2.714,27
		TOTAL PARTIDA	6.910,79
XXDRENAJE	u	PA DRENAJE PERIMETRAL PA A JUSTIFICAR PARA TRABAJOS EN EL PASILLO PERIMETRAL DEL ACCESO, DE FORMACIÓN DE IMBORNAL PERIMETRAL CON REJILLA, PARA LA RECOGIDA DE AGUA POR LOS PARAMENTOS ACRISTALADOS. INCLUYE TRABAJOS DE DEMOLICIÓN DE SOLADO Y COLOCACIÓN DE NUEVO SOLADO, DEFINICIÓN DE PENDIENTES. INCLUYE PP DE MATERIALES Y MEDIOS PARA SU TERMINACIÓN Y BUEN FUNCIONAMIENTO. TRABAJO A DEFINIR CONJUNTAMENTE CON LA DO.	
		Mano de obra	7.009,65
		Maquinaria	70,65
		Resto de obra y materiales	6.504,84
		TOTAL PARTIDA	13.584,38
EM0290_D	ud	LIMPIEZA DE ACCESO, IMBORNALES Y ARQUETAS UD LIMPIEZA GENERAL DE ACCESO, UNA VEZ TERMINADA LA OBRA, SE LIMPIARÁ TODO EL TEMPLETE AFECTADA POR LOS TRABAJOS REALIZADOS. INCLUIDA LIMPIEZA DE VIDRIOS. LIMPIEZA DE IMBORNAL Y ARQUETAS DE TODA LA RED DE SANEAMIENTO DEL ACCESO EN HORARIO NOCTURNO. DESMONTAJE Y POSTERIOR MONTAJE DE REJILLAS, LIMPIEZA DE ARQUETAS E IMBORNALES, RETIRANDO LA SUCIEDAD ACUMULADA (ESCOMBROS, NIDOS, HOJAS, ETC.), CON MEDIOS MANUALES. INCLUSO P/P DE DESATASCO DE BAJANTES, COLECTORES, RETIRADA, ACOPIO Y CARGA MANUAL DE ESCOMBROS SOBRE CAMIÓN O CONTENEDOR.. INCLUYE MEDIOS AUXILIARES PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA UNIDAD.	
		Mano de obra	234,24
		Resto de obra y materiales	11,71
		TOTAL PARTIDA	245,95
EK0015	ud	CUADRO ELECTRICICO DE OBRA UD SUMINISTRO Y MONTAJE DE CUADRO DE OBRA PARA EFECTUAR ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA DE LA OBRA, CUMPLIENDO LOS REQUISITOS Y TRÁMITES HASTA SU APROBACIÓN INCLUIDOS EN LA NORMA TÉCNICA DE METRO DE MADRID Nº 1530" SOLICITUD DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE BAJA TENSIÓN PROVISIONALES Y TEMPORALES DE OBRAS EN LA RED DE METRO DE MADRID" , INCLUYENDO DESMONTAJE A LA FINALIZACIÓN DE LA OBRA, I.P.P. DE MEDIOS AUXILIARES Y COSTES INDIRECTOS.	
		TOTAL PARTIDA	160,00

CUADRO DE PRECIOS 2

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
04.EPET1		TEMPLETE PARQUE DE LOS ESTADOS - ACCESO AV DE LOS ESTADOS	
GES010	u	GESTION Y DOCUMENTACIÓN DE LICENCIAS PA A JUSTIFICAR PARA LA OBTENCIÓN DE LA LICENCIA DE OBRA NECESARIA SEGUN RE- QUERIMIENTOS DEL MUNICIPIO ASÍ COMO LA SOLICITUD DE OCUPACIÓN, SEGÚN NE- CESIDADES Y PROGRAMACION DE OBRA. INCLUYE PAGO DE TASAS MUNICIPALES.	
		TOTAL PARTIDA	1.500,00
CERRAM01	m	CERRAMIENTO PROVISIONAL DE OBRA CON VALLE TRASLADABLE ML. CERRAMIENTO DE OBRA DE VALLA TRASLADABLE TIPO JULPER. DELIMITACIÓN PROVISIONAL DE ZONA DE OBRAS MEDIANTE VALLADO PERIMETRAL FORMADO POR VALLAS TRASLADABLES DE 3,50X2,00 M, FORMADAS POR PANEL DE MALLA ELECTRO- SOLDADA CON PLIEGUES DE REFUERZO, DE 200X100 MM DE PASO DE MALLA, CON ALAMBRES HORIZONTALES DE 5 MM DE DIÁMETRO Y VERTICALES DE 4 MM, SOLDA- DOS EN LOS EXTREMOS A POSTES VERTICALES DE 40 MM DE DIÁMETRO, ACABADO GALVANIZADO, AMORTIZABLES EN 5 USOS Y BASES PREFABRICADAS DE HORMIGÓN, DE 65X24X12 CM, CON 8 ORIFICIOS, PARA SOPORTE DE LOS POSTES, AMORTIZABLES EN 5 USOS. INCLUSO MALLA DE OCULTACIÓN DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD, CO- LOR AZUL, COLOCADA SOBRE LAS VALLAS Y MONTAJE, MANTENIMIENTO EN CONDI- CIONES SEGURAS DURANTE TODO EL PERIODO DE TIEMPO QUE SE REQUIERA Y DES- MONTAJE.	
		Mano de obra	6,61
		Resto de obra y materiales	3,11
		TOTAL PARTIDA	9,72
ED1400	ud	PANELES DE ALUMINIO AVISO OBRA COLOCADOS SOBRE CERRAMIENTOS 70X100 UD. SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y POSTERIOR DESMONTAJE DE CARTELES METÁLICOS DE INFORMACIÓN A BASE DE PANELES DE ALUMINIO ANODIZADO EN SU COLOR, SER- VIDO EN PANEL O BANDEJA, DE ESPESOR HABITUAL 1,2 MM Y DE DIMENSIONES 700X1000 MM. LA DECORACIÓN PODRÁ APLICARSE MEDIANTE VINILO CON IMPRE- SIÓN DIGITAL, VINILO DE CORTE O PINTURA CON ENMASCARAMIENTO. EN TODOS LOS CASOS LLEVARÁ PROTECCIÓN ANTI-GRAFITI Y SE OFRECERÁ GARANTÍA DE QUE NO HA- BRÁ PÉRDIDA DE COLOR APRECIABLE DURANTE AL MENOS 10 AÑOS DEBIDO A LA AC- CIÓN DE LA LUZ SOLAR. PARA LA FABRICACIÓN, SE PROPORCIONARÁ ARCHIVOS GRÁFI- COS.	
		Mano de obra	7,01
		Resto de obra y materiales	82,80
		TOTAL PARTIDA	89,81
ED1410	ud	CARTELES POLIESTIRENO UD. SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y POSTERIOR DESMONTAJE DE CARTELES DE POLIESTI- RENO DE HASTA 1000X1000MM DE DIMENSIONES.	
		Mano de obra	5,60

CUADRO DE PRECIOS 2

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		Resto de obra y materiales	44,10
		TOTAL PARTIDA	49,70
ED1600	ud	VINILO ADHESIVO	
		UD. SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y POSTERIOR DESMONTAJE DE VINILOS ADHESIVOS DE HASTA 1000X1000MM DE DIMENSIÓN , PARA IMPRESIÓN DIGITAL, A UNA O DOS CARAS, CON TRATAMIENTO DE INVOLABILIDAD,; REALIZADOS A BASE DE PVC BLANCO Y TRANSPARENTE, PARA IMPRIMIR EN SERIGRAFIA Y EN OFFSET UVI. LLEVARÁ LAMINADO DE PROTECCIÓN POR LA CARA EXTERIOR, ACORDE A LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MARCADAS EN PLIEGO.	
		Mano de obra	5,60
		Resto de obra y materiales	36,00
		TOTAL PARTIDA	41,60
EHAD0046_D	m2	DESMONTAJE CUBIERTA INCLINADA	
		M2 DESMONTAJE DE CUBIERTA DE PANEL SANDWICH EN TEMplete DE ACCESO DE LA ESTACIÓN DE METRO CONSISTENTE EN: -SUMINISTRO Y MONTAJE DE REDES (O ELEMENTOS DE SEGURIDAD COLECTIVA) PARA SEGURIDAD, SEGÚN NORMA EUROPEA UNE-EN 1263-1, PARA EL MONTAJE DE CUBIERTAS. -DESMONTAJE DE CUBIERTA DE PANEL SÁNDWICH PRELACADO, INCLUSO ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y REMATES -DESMONTAJE DE REMATE EXISTENTE EN OBRA, DESMONTAJE DE REMATE PERIMETRAL, INCLUSO ELEMENTOS DE FIJACIÓN -DESMONTAJE DE CANALÓN EXISTENTE INCLUSO INSTALACIÓN DE LÍNEA DE VIDA Y TORRE DE ANDAMIO PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, Y PARTE PROPORCIONAL DE MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS PARA SU DESMONTAJE. MEDIDO EN VERDADERA MAGNITUD. ESTA UNIDAD INCLUYE LA CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO.	
		Mano de obra	21,80
		Resto de obra y materiales	1,55
		TOTAL PARTIDA	23,35
EHAD0046	m2	CUBIERTA INCLINADA PANEL SANDWICH POLIURETANO (50mm)	
		M2 SUMINISTRO Y MONTAJE DE COBERTURA DE FALDONES DE CUBIERTAS INCLINADAS, MEDIANTE PANEL SÁNDWICH LACADO+AISLANTE+GALVANIZADO, ANCHO 900-1100MM, DE 50 MM DE ESPESOR, CONFORMADO CON DOBLE CHAPA DE ACERO (0,5MM DE ESPESOR) Y PERFIL NERVADO (2-3 GRECAS), ACABADO PRELACADO (COLOR A ELEGIR POR D.O.) , CON RELLENO INTERMEDIO DE ESPUMA DE POLIURETANO DE 40 KG/M³ DE DENSIDAD, CLASIFICACIÓN B-S1-D0, AISLAMIENTO TÉRMICO DE 0,40W/M2K, FIJADO MECÁNICAMENTE A CUALQUIER TIPO DE CORREA ESTRUCTURAL (NO INCLUIDA EN ESTE PRECIO). INCLUSO P/P DE CORTES, SOLAPES, TORNILLOS Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN, ACCESORIOS, JUNTAS, CUMBRERAS, REMATES PERIMETRALES Y OTRAS PIEZAS DE REMATE PARA LA RESOLUCIÓN DE PUNTOS SINGULARES. SE DEBERA HACER UN ESTUDIO Y REPLANTEO PREVIO PARA QUE LA CUBIERTA SE AJUSTE A LA ESTRUCTURA EXISTENTE. MEDIDO EN VERDADERA MAGNITUD. INCLUSO INSTALACIÓN DE LÍNEA DE VIDA Y TORRE DE ANDAMIO PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, ASÍ COMO PARTE PROPORCIONAL DE MEDIOS AUXILIARES PARA LA CORRECTA INSTALACIÓN DE LA UNIDAD. UNIDAD SUMINISTRADA A PIE DE OBRA Y TOTALMENTE TERMINADA LA UNIDAD.	
		Mano de obra	2,62
		Resto de obra y materiales	45,03
		TOTAL PARTIDA	47,65

CUADRO DE PRECIOS 2

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CANALON	m	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CANALÓN ML DE SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CANALÓN NO VISTO DE HASTA 1500 MM. DE DESARROLLO, EN CHAPA DE ACERO INOXIDABLE DE 1,5 MM. DE ESPESOR, UNIONES SOLAPADAS, REMACHADO Y SILICONADO, CON SUS BUZONES, CABECEROS Y ACCESORIOS DE FIJACIÓN. INCLUSO SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE REJILLA DE ACERO GALVANIZADA ABISAGRADA. CONEXIONADO Y COMPROBACIÓN DE SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO. INCLUYE INSTALACIÓN DE LÍNEA DE VIDA Y TORRE DE ANDAMIO PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, Y PARTE PROPORCIONAL DE TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU COLOCACIÓN Y FIJACIÓN.	
		Mano de obra	29,19
		Resto de obra y materiales	121,72
		TOTAL PARTIDA	150,91
LINEA	u	LINEA DE ANCLAJE FLEXIBLE HORIZONTAL DEFINITIVA UD SUMINISTRO Y MONTAJE DE LINEA DE ANCLAJE FLEXIBLE HORIZONTAL, SEGUN NORMA EN 795 - CLASE C, ACERO INOXIDABLE, PARA FIJAR POR MEDIO DE ANCLAJES SOBRE PARAMENTO, SISTEMA DE ASEGURAMIENTO MEDIANTE CARRO DE TRASLACION EXTRAIBLE. INCLUYE EL MONTAJE DE LOS SIGUIENTES ELEMENTOS ESTIMADOS Y ACCESORIOS Y LA PRESENTACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN ESPECIFICADA: - PLACAS Y POSTES: POSTE, BASE DE NEOPRENO, TEJADILLO PARA ESTANQUEIDAD. - ANCLAJES: ANCLAJES EXTREMOS E INTERMEDIOS, TUBOS PARA EMPLOMAR CURVAS Y UNIONES DE CABLES, CARRO DE TRASLACION EXTRAIBLE. - CABLE Y ACCESORIOS: CABLE, GAZA PRENSADA A GUARDACABOS, TERMINAL PARA REGULACIÓN Y FIJACIÓN DE CABLES, CÁPSULA PROTECTORA PARA EXTREMO DE CABLES. - TENSORES: TENSOR OJILLO-HORQUILLA. - TORNILLERIA Y TACOS DE FIJACIÓN: TORNILLOS INOXIDABLES PARA FIJACIÓN ANCLAJES-POSTES, TACOS METÁLICOS PARA POSTES. - MANUAL DE INSTRUCCIONES, SEÑALIZACIÓN Y PRECINTOS: PLACA DE SEÑALIZACIÓN, PRECINTOS DE SEGURIDAD, MEMORIA DE CÁLCULO DE LA INSTALACIÓN, CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE LA INSTALACIÓN. MATERIAL A EMPLEAR: ACERO INOXIDABLE. LONGITUD ESTIMADA= 22,00 M. INCLUYE LOS MEDIOS AUXILIARES PARA LA CORRECTA INSTALACIÓN DE LA UNIDAD.	
		Mano de obra	348,72
		Resto de obra y materiales	1.256,44
		TOTAL PARTIDA	1.605,16
EH10100_D	m	REMATE LATERAL CUBIERTA CON CHAPA DE ACERO INOXIDABLE ML DE REMATE LATERAL DE CUBIERTA PARA AJUSTE DE PANELES. MODIFICACIÓN DE BASTIDOR EXISTENTE PARA ALOJAMIENTO DE PANEL, SE CORTARAN LOS TUBOS EXISTENTES SE ADAPTARA A LA NUEVA DISTRIBUCIÓN, SE INCLUYE VALORACIÓN DE TUBO NUEVO Y SOMBRERETE DE CHAPA DE ACERO INOXIDABLE DE 2MM PLEGADA. EL DESMONTAJE DEL SOMBRERETE ESTA INCLUIDO EN LA UNIDAD DE DESMONTAJE DE CUBIERTA. INCLUSO INSTALACIÓN DE LÍNEA DE VIDA Y TORRE DE ANDAMIO NECESARIA PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, Y PARTE PROPORCIONAL DE TODOS LOS MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN. ESTA UNIDAD INCLUYE LA CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO.	
		Mano de obra	30,56
		Maquinaria	0,95

CUADRO DE PRECIOS 2

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		Resto de obra y materiales	33,87
		TOTAL PARTIDA	65,38
002	m2	RENOVACIÓN DE SELLADOS VIDRIO EN PARAMENTO VERTICAL	
		M2 RETIRADA DEL ANTIGUO SELLADO EXTERIOR E INTERIOR, Y APLICACIÓN DE NUEVO	
		SELLADO ESPECIAL PARA EXTERIORES. SE EMPLEARA UN SELLADOR ESTRUCTURAL IM-	
		PERMEABILIZANTE, DE CURADO NEUTRO CON ALTA CAPACIDAD DE MOVIMIENTO Y	
		ADHERENCIA AL SOPORTE. DE GRAN DURABILIDAD QUE ASEGURE LA ESTANQUEIDAD	
		DEL PARAMENTO. DE COLOR TRANSPARENTE. INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES,	
		ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA.	
		RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.	
		Mano de obra	11,68
		Resto de obra y materiales	13,89
		TOTAL PARTIDA	25,57
003	m2	REPARACIÓN PARAMENTO INCLINADO DE VIDRIO	
		M2 DE RETIRADA DEL ANTIGUO SELLADO EXTERIOR E INTERIOR, DESMONTAJE DE TO-	
		DO EL ACRISTALAMIENTO Y PLETINAS DE ACERO INOXIDABLE, DEJANDO AL DESCUBIER-	
		TO LA PERFILERÍA DE APOYO, LIMPIEZA Y SANEADO DE LOS MISMOS, PINTURA, CAMA	
		DE SELLADOR, CALZOS Y JUNTA NEOPRENO, COLOCACIÓN DE LOS VIDRIOS, SELLADO	
		VERTICAL INTERIOR Y EXTERIOR, MONTAJE DE PLETINA DE ACERO INOXIDABLE Y COR-	
		DÓN CONTINUO ENTRE EL VIDRIO Y LA PLETINA INTERIOR Y EXTERIORMENTE.INCLUI-	
		DA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN AL-	
		TURA.	
		RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.	
		Mano de obra	62,94
		Resto de obra y materiales	21,12
		TOTAL PARTIDA	84,06
EHAD0116_D	m	RENOVACIÓN DE PERFILERIA TEMPLETE	
		ML DE RENOVACIÓN DE PERFILERIA DETERIORADA DE TEMPLETE. SUSTITUCIÓN DE	
		ELEMENTOS DE CERRAJERIA DETERIORADA, TUBO CUADRADO HUECO DE ACERO LA-	
		MINADO DE 20X20X2 MM. , PERFILES LAMINADOS, PLETINA. SUSTITUCIÓN DE TORNIL-	
		LERIA, MECANIZADO. TODOS LOS ELEMENTOS METÁLICOS HABRÁN SIDO SOMETIDOS	
		EN TALLER A UN TRATAMIENTO ANTICORROSIÓN SEGÚN UNE-EN ISO 1461 E IMPRIMA-	
		CIÓN SHOP-PRIMER A BASE DE RESINA POLIVINIL-BUTIRAL CON UN ESPESOR MEDIO	
		DE RECUBRIMIENTO DE 20 MICRAS	
		INCLUIDOS MEDIOS AUXILIARES, MECÁNICOS, MANUALES Y DE PROTECCIÓN, ASÍ CO-	
		MO MEDIO DE TRANSPORTE, LIMPIEZA Y RETIRADA DEL MATERIAL SOBRANTE, CARGA	
		Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO O A LUGAR DEFINIDO POR LA DIRECCIÓN	
		FACULTATIVA, I/ CANON DE VERTIDO Y TASAS. A LA FINALIZACIÓN DEL TRABAJO, LA	
		ZONA DE ACTUACIÓN DEBE QUEDAR TOTALMENTE LIMPIA Y EN SERVICIO. MEDICIÓN	
		Y ABONO EN FUNCIÓN DE UNIDAD REALMENTE EJECUTADA Y PRECIO OFERTADO. TO-	
		TALMENTE TERMINADA LA UNIDAD. EN HORARIO NOCTURNO.	
		Mano de obra	16,12
		Resto de obra y materiales	6,72
		TOTAL PARTIDA	22,84

CUADRO DE PRECIOS 2

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
004	m2	SANEO Y PINTURA PERFILERIA M2 LIMPIEZA DE PERFILES E IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE DE ZINC Y DOS CAPAS DE IMPERMEABILIZANTE DE POLIURETANO LÍQUIDO MONOCOMPONENTE. ELIMINACIÓN COMPLETA DE LAS VIEJAS CAPAS DE PINTURA, LIJANDO ZONAS OXIDADAS, SE DEBE DEJAR LIBRE DE CASCARILLA DE LAMINACIÓN, OXIDO Y TODO RESTO DE SUCIEDAD, POLVO Y GRASA, PARA APLICAR UNA IMPRIMACIÓN ANTICORROSIVA A BASE DE RESINA EPOXI Y FOSFATO DE ZINC, APLICADA CON BROCHA, RODILLO DE PELO CORTO O PISTOLA, EN DOS MANOS, HASTA ALCANZAR UN ESPESOR TOTAL DE 100 µ. APLICACIÓN DE DOS CAPAS DE IMPERMEABILIZANTE DE POLIURETANO LÍQUIDO MONOCOMPONENTE QUE POLIMERIZA POR LA HUMEDAD AMBIENTAL, FORMANDO UNA MEMBRANA ELASTOMÉRICA DE POLIURETANO RESISTENTE A LOS RAYOS ULTRAVIOLETA, IMPACTO Y ABRASIÓN, TOTALMENTE IMPERMEABLE, RESISTENTE A Tª ENTRE -50º Y 90º, DE COLOR SIMILAR AL EXISTENTE. SE REALIZARA TODA LA SUPERFICIE DEL PARAMENTO ACRISTALADO TANTO INTERIOR COMO EXTERIOR (DOS CARA). SE MEDIRA LA SUPERFICIE DE PARAMENTO REALMENTE EJECUTADO A UNA CARA. INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA. RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.	
			Mano de obra 16,12
			Resto de obra y materiales 3,48
			TOTAL PARTIDA 19,60
EB0170	m2	PINTURA ESMALTE ESTRUCTURA MET. M2 ESMALTE SINTÉTICO, COLOR BLANCO, ACABADO BRILLANTE, SOBRE SUPERFICIE DE ACERO LAMINADO EN ESTRUCTURAS METÁLICAS, LIMPIEZA Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE A PINTAR, MEDIANTE MEDIOS MANUALES HASTA DEJARLA EXENTA DE GRASAS, DOS MANOS DE IMPRIMACIÓN, CON UN ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 45 MICRAS POR MANO Y DOS MANOS DE ACABADO CON ESMALTE SINTÉTICO CON UN ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 35 MICRAS POR MANO. INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA. RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.	
			Mano de obra 17,09
			Resto de obra y materiales 4,97
			TOTAL PARTIDA 22,06

CUADRO DE PRECIOS 2

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
EB0170G	m2	PINTURA ESMALTE ESTRUCTURA MET. ANTIGRAFTITI	
		M2 ESMALTE SINTÉTICO, COLOR BLANCO, ACABADO BRILLANTE, SOBRE SUPERFICIE DE ACERO LAMINADO EN ESTRUCTURAS METÁLICAS, LIMPIEZA Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE A PINTAR, MEDIANTE MEDIOS MANUALES HASTA DEJARLA EXENTA DE GRASAS, DOS MANOS DE IMPRIMACIÓN, CON UN ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 45 MICRAS POR MANO Y DOS MANOS DE ACABADO CON ESMALTE SINTÉTICO CON UN ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 35 MICRAS POR MANO.	
		TRATAMIENTO SUPERFICIAL DE PROTECCIÓN ANTIGRAFFITI SOBRE CHAPA ACABADO CON ESMALTE. IMPRIMACIÓN INCOLORA ANTIGRAFFITI A BASE DE RESINAS ACRILICAS APLICADO CON BROCHA, RODILLO O PISTOLA, MANTENIENDO EL ASPECTO NORMAL DE LA SUPERFICIE.	
		INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA.	
		RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.	
			Mano de obra 14,03
			Resto de obra y materiales 8,76
		TOTAL PARTIDA	22,79
ED1161	m2	DESMONTAJE DE VIDRIO ROTO	
		M2 DESMONTAJE DE VIDRIO ROTO I/ RETIRADA DEL SELLADO, CERCOS Y JUNQUILLOS NECESARIOS PARA SU SUJECCION, RETIRADA A VERTEDERO, CON CANON DE VERTIDO, INCLUSO P/P DE MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS, COSTES INDIRECTOS, TOTALMENTE TERMINADA LA UNIDAD.	
			Mano de obra 18,98
			Resto de obra y materiales 1,35
		TOTAL PARTIDA	20,33
EHV0080	m2	VIDRIO SEGURIDAD STADIP 66.1 TRASL. (NIVEL 2B2)	
		M2 SUMINISTRO Y MONTAJE DE ACRISTALAMIENTO DE VIDRIO LAMINAR DE SEGURIDAD STADIP COMPUESTO POR DOS VIDRIOS DE 6 MM DE ESPESOR UNIDOS MEDIANTE LÁMINA DE BUTIRAL DE POLIVINILO TRANSLÚCIDO DE 0,38 MM, CLASIFICADO 2B2 SEGÚN UNE-EN 12600, FIJADO SOBRE CARPINTERÍA CON ACUÑADO MEDIANTE CALZOS DE APOYO PERIMETRALES Y LATERALES Y SELLADO EN FRÍO CON SILICONA NEUTRA, INCLUSO COLOCACIÓN DE JUNQUILLOS. INCLUIDO PP DE MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN.	
			Mano de obra 15,27
			Resto de obra y materiales 51,32
		TOTAL PARTIDA	66,59
EHV0030	m2	LÁMINAS DE PROTECCIÓN CONTRA EL RAYADO.	
		M2 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LAMINAS DE PROTECCIÓN CONTRA EL RAYADO, TIPO BS 100 O EQUIVALENTE.	
			Mano de obra 9,82
			Resto de obra y materiales 23,38
		TOTAL PARTIDA	33,20

CUADRO DE PRECIOS 2

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
ER0100_D	ud	FORMACIÓN ARQUETA LADRILLO DE SANEAMIENTO UD DEMOLICIÓN Y PICADO A PIE DE BAJANTE PARA LOCALIZACIÓN DE CONEXIONADO A COLECTOR O ARQUETA DE PASO CIEGA (EN CASO DE EXISTIR). EXCAVACIÓN Y SANEAMIENTO DE LA SUPERFICIE NECESARIA PARA EJECUCIÓN DE ARQUETA REGISTRABLE, DE 51X51X65 CM. DE MEDIDAS INTERIORES, CONSTRUIDA CON FÁBRICA DE LADRILLO MACIZO TOSCO DE 1/2 PIE DE ESPESOR, RECIBIDO CON MORTERO DE CEMENTO M-5, COLOCADO SOBRE SOLERA DE HORMIGÓN EN MASA HM-20/P/40/I DE 10 CM. DE ESPESOR, ENFOSCADA Y BRUÑIDA POR EL INTERIOR CON MORTERO DE CEMENTO CSIV-W2 REDONDEANDO ÁNGULOS, Y CERRADA SUPERIORMENTE CON TAPA DE ACABADO SIMILAR AL SOLADO EXTERIOR Y CERCO METÁLICO, INCLUIDA CONEXIÓN A BAJANTE Y COLECTOR CON LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA LA CORRECTA EVACUACIÓN DE LAS AGUAS, TOTALMENTE TERMINADA Y SELLADA CON MORTERO DE CEMENTO, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE DE PRODUCTOS A VERTEDERO O LUGAR DE EMPLEO Y CANON DE VERTIDO. REPOSICIÓN DE PAVIMENTO Y CHAPADO CON MATERIAL SIMILAR AL EXISTENTE, Y CON P.P. DE MEDIOS AUXILIARES.	
		Mano de obra	118,38
		Resto de obra y materiales	112,83
		TOTAL PARTIDA	231,21
XXMURO	u	PA REPARACIÓN E IMPERMEABILIZACIÓN DE MURO PERIMETRAL PA A JUSTIFICAR PARA TRABAJOS DE REPARACIÓN DEL MURO PERIMETRAL. INCLUYE TRABAJOS DE IMPERMEABILIZACIÓN, SUSTITUCIÓN DE PIEZAS DE APLACADO DE GRANITOS, DETALLES DE ACERO INOXIDABLE, EJECUCIÓN DE DESAGUES, ETC.	
		Mano de obra	4.120,02
		Maquinaria	77,04
		Resto de obra y materiales	2.714,27
		TOTAL PARTIDA	6.910,79
XXDRENAJE	u	PA DRENAJE PERIMETRAL PA A JUSTIFICAR PARA TRABAJOS EN EL PASILLO PERIMETRAL DEL ACCESO, DE FORMACIÓN DE IMBORNAL PERIMETRAL CON REJILLA, PARA LA RECOGIDA DE AGUA POR LOS PARAMENTOS ACRISTALADOS. INCLUYE TRABAJOS DE DEMOLICIÓN DE SOLADO Y COLOCACIÓN DE NUEVO SOLADO, DEFINICIÓN DE PENDIENTES. INCLUYE PP DE MATERIALES Y MEDIOS PARA SU TERMINACIÓN Y BUEN FUNCIONAMIENTO. TRABAJO A DEFINIR CONJUNTAMENTE CON LA DO.	
		Mano de obra	7.009,65
		Maquinaria	70,65
		Resto de obra y materiales	6.504,84
		TOTAL PARTIDA	13.584,38
EM0290_D	ud	LIMPIEZA DE ACCESO, IMBORNALES Y ARQUETAS UD LIMPIEZA GENERAL DE ACCESO, UNA VEZ TERMINADA LA OBRA, SE LIMPIARÁ TODO EL TEMPLETE AFECTADA POR LOS TRABAJOS REALIZADOS. INCLUIDA LIMPIEZA DE VIDRIOS. LIMPIEZA DE IMBORNAL Y ARQUETAS DE TODA LA RED DE SANEAMIENTO DEL ACCESO EN HORARIO NOCTURNO. DESMONTAJE Y POSTERIOR MONTAJE DE REJILLAS, LIMPIEZA DE ARQUETAS E IMBORNALES, RETIRANDO LA SUCIEDAD ACUMULADA (ESCOMBROS, NIDOS, HOJAS, ETC.), CON MEDIOS MANUALES. INCLUSO P/P DE DESATASCO DE BAJANTES, COLECTORES, RETIRADA, ACOPIO Y CARGA MANUAL DE ESCOMBROS SOBRE CAMIÓN O CONTENEDOR.. INCLUYE MEDIOS AUXILIARES PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA UNIDAD.	
		Mano de obra	234,24
		Resto de obra y materiales	11,71
		TOTAL PARTIDA	245,95
EK0015	ud	CUADRO ELECTRICO DE OBRA UD SUMINISTRO Y MONTAJE DE CUADRO DE OBRA PARA EFECTUAR ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA DE LA OBRA, CUMPLIENDO LOS REQUISITOS Y TRÁMITES HASTA SU APROBACIÓN INCLUIDOS EN LA NORMA TÉCNICA DE METRO DE MADRID Nº 1530" SOLICITUD DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE BAJA TENSIÓN PROVISIONALES Y TEMPORALES DE OBRAS EN LA RED DE METRO DE MADRID" , INCLUYENDO DESMONTAJE A LA FINALIZACIÓN DE LA OBRA, I.P.P. DE MEDIOS AUXILIARES Y COSTES INDIRECTOS.	
		TOTAL PARTIDA	160,00

CUADRO DE PRECIOS 2

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
05.EPET2		TEMPLETE PARQUE DE LOS ESTADOS - ACCESO LA HABANA	
GES010	u	GESTION Y DOCUMENTACIÓN DE LICENCIAS PA A JUSTIFICAR PARA LA OBTENCIÓN DE LA LICENCIA DE OBRA NECESARIA SEGUN RE- QUERIMIENTOS DEL MUNICIPIO ASÍ COMO LA SOLICITUD DE OCUPACIÓN, SEGÚN NE- CESIDADES Y PROGRAMACION DE OBRA. INCLUYE PAGO DE TASAS MUNICIPALES.	
		TOTAL PARTIDA	1.500,00
CERRAM01	m	CERRAMIENTO PROVISIONAL DE OBRA CON VALLE TRASLADABLE ML. CERRAMIENTO DE OBRA DE VALLA TRASLADABLE TIPO JULPER. DELIMITACIÓN PROVISIONAL DE ZONA DE OBRAS MEDIANTE VALLADO PERIMETRAL FORMADO POR VALLAS TRASLADABLES DE 3,50X2,00 M, FORMADAS POR PANEL DE MALLA ELECTRO- SOLDADA CON PLIEGUES DE REFUERZO, DE 200X100 MM DE PASO DE MALLA, CON ALAMBRES HORIZONTALES DE 5 MM DE DIÁMETRO Y VERTICALES DE 4 MM, SOLDA- DOS EN LOS EXTREMOS A POSTES VERTICALES DE 40 MM DE DIÁMETRO, ACABADO GALVANIZADO, AMORTIZABLES EN 5 USOS Y BASES PREFABRICADAS DE HORMIGÓN, DE 65X24X12 CM, CON 8 ORIFICIOS, PARA SOPORTE DE LOS POSTES, AMORTIZABLES EN 5 USOS. INCLUSO MALLA DE OCULTACIÓN DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD, CO- LOR AZUL, COLOCADA SOBRE LAS VALLAS Y MONTAJE, MANTENIMIENTO EN CONDI- CIONES SEGURAS DURANTE TODO EL PERIODO DE TIEMPO QUE SE REQUIERA Y DES- MONTAJE.	
		Mano de obra	6,61
		Resto de obra y materiales	3,11
		TOTAL PARTIDA	9,72
ED1400	ud	PANELES DE ALUMINIO AVISO OBRA COLOCADOS SOBRE CERRAMIENTOS 70X100 UD. SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y POSTERIOR DESMONTAJE DE CARTELES METÁLICOS DE INFORMACIÓN A BASE DE PANELES DE ALUMINIO ANODIZADO EN SU COLOR, SER- VIDO EN PANEL O BANDEJA, DE ESPESOR HABITUAL 1,2 MM Y DE DIMENSIONES 700X1000 MM. LA DECORACIÓN PODRÁ APLICARSE MEDIANTE VINILO CON IMPRE- SIÓN DIGITAL, VINILO DE CORTE O PINTURA CON ENMASCARAMIENTO. EN TODOS LOS CASOS LLEVARÁ PROTECCIÓN ANTI-GRAFITI Y SE OFRECERÁ GARANTÍA DE QUE NO HA- BRÁ PÉRDIDA DE COLOR APRECIABLE DURANTE AL MENOS 10 AÑOS DEBIDO A LA AC- CIÓN DE LA LUZ SOLAR. PARA LA FABRICACIÓN, SE PROPORCIONARÁ ARCHIVOS GRÁFI- COS.	
		Mano de obra	7,01
		Resto de obra y materiales	82,80
		TOTAL PARTIDA	89,81
ED1410	ud	CARTELES POLIESTIRENO UD. SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y POSTERIOR DESMONTAJE DE CARTELES DE POLIESTI- RENO DE HASTA 1000X1000MM DE DIMENSIONES.	
		Mano de obra	5,60

CUADRO DE PRECIOS 2

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		Resto de obra y materiales	44,10
		TOTAL PARTIDA	49,70
ED1600	ud	VINILO ADHESIVO	
		UD. SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y POSTERIOR DESMONTAJE DE VINILOS ADHESIVOS DE HASTA 1000X1000MM DE DIMENSIÓN , PARA IMPRESIÓN DIGITAL, A UNA O DOS CARAS, CON TRATAMIENTO DE INVOLABILIDAD,; REALIZADOS A BASE DE PVC BLANCO Y TRANSPARENTE, PARA IMPRIMIR EN SERIGRAFIA Y EN OFFSET UVI. LLEVARÁ LAMINA- DO DE PROTECCIÓN POR LA CARA EXTERIOR, ACORDE A LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MARCADAS EN PLIEGO.	
		Mano de obra	5,60
		Resto de obra y materiales	36,00
		TOTAL PARTIDA	41,60
EHAD0046_D	m2	DESMONTAJE CUBIERTA INCLINADA	
		M2 DESMONTAJE DE CUBIERTA DE PANEL SANDWICH EN TEMplete DE ACCESO DE LA ESTACIÓN DE METRO CONSISTENTE EN: -SUMINISTRO Y MONTAJE DE REDES (O ELEMENTOS DE SEGURIDAD COLECTIVA) PARA SEGURIDAD, SEGÚN NORMA EUROPEA UNE-EN 1263-1, PARA EL MONTAJE DE CUBIER- TAS. -DESMONTAJE DE CUBIERTA DE PANEL SÁNDWICH PRELACADO, INCLUSO ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y REMATES -DESMONTAJE DE REMATE EXISTENTE EN OBRA, DESMONTAJE DE REMATE PERIME- TRAL, INCLUSO ELEMENTOS DE FIJACIÓN -DESMONTAJE DE CANALÓN EXISTENTE INCLUSO INSTALACIÓN DE LÍNEA DE VIDA Y TORRE DE ANDAMIO PARA LA REALIZA- CIÓN DE LOS TRABAJOS, Y PARTE PROPORCIONAL DE MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS PARA SU DESMONTAJE. MEDIDO EN VERDADERA MAGNITUD. ESTA UNIDAD INCLUYE LA CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO.	
		Mano de obra	21,80
		Resto de obra y materiales	1,55
		TOTAL PARTIDA	23,35
EHAD0046	m2	CUBIERTA INCLINADA PANEL SANDWICH POLIURETANO (50mm)	
		M2 SUMINISTRO Y MONTAJE DE COBERTURA DE FALDONES DE CUBIERTAS INCLINA- DAS, MEDIANTE PANEL SÁNDWICH LACADO+AISLANTE+GALVANIZADO, ANCHO 900-1100MM, DE 50 MM DE ESPESOR, CONFORMADO CON DOBLE CHAPA DE ACERO (0,5MM DE ESPESOR) Y PERFIL NERVADO (2-3 GRECAS), ACABADO PRELACADO (COLOR A ELEGIR POR D.O.) , CON RELLENO INTERMEDIO DE ESPUMA DE POLIURETANO DE 40 KG/M³ DE DENSIDAD, CLASIFICACIÓN B-S1-D0, AISLAMIENTO TÉRMICO DE 0,40W/M2K, FIJADO MECÁNICAMENTE A CUALQUIER TIPO DE CORREA ESTRUCTURAL (NO INCLUIDA EN ESTE PRECIO). INCLUSO P/P DE CORTES, SOLAPES, TORNILLOS Y ELE- MENTOS DE FIJACIÓN, ACCESORIOS, JUNTAS, CUMBRERAS, REMATES PERIMETRALES Y OTRAS PIEZAS DE REMATE PARA LA RESOLUCIÓN DE PUNTOS SINGULARES. SE DEBERA HACER UN ESTUDIO Y REPLANTEO PREVIO PARA QUE LA CUBIERTA SE AJUSTE A LA ES- TRUCTURA EXISTENTE. MEDIDO EN VERDADERA MAGNITUD. INCLUSO INSTALACIÓN DE LÍNEA DE VIDA Y TORRE DE ANDAMIO PARA LA REALIZA- CIÓN DE LOS TRABAJOS, ASÍ COMO PARTE PROPORCIONAL DE MEDIOS AUXILIARES PA- RA LA CORRECTA INSTALACIÓN DE LA UNIDAD. UNIDAD SUMINISTRADA A PIE DE OBRA Y TOTALMENTE TERMINADA LA UNIDAD.	
		Mano de obra	2,62
		Resto de obra y materiales	45,03
		TOTAL PARTIDA	47,65

CUADRO DE PRECIOS 2

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO	
CANALON	m	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CANALÓN ML DE SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CANALÓN NO VISTO DE HASTA 1500 MM. DE DESARROLLO, EN CHAPA DE ACERO INOXIDABLE DE 1,5 MM. DE ESPESOR, UNIONES SOLAPADAS, REMACHADO Y SILICONADO, CON SUS BUZONES, CABECEROS Y ACCESORIOS DE FIJACIÓN. INCLUSO SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE REJILLA DE ACERO GALVANIZADA ABISAGRADA. CONEXIONADO Y COMPROBACIÓN DE SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO. INCLUYE INSTALACIÓN DE LÍNEA DE VIDA Y TORRE DE ANDAMIO PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, Y PARTE PROPORCIONAL DE TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU COLOCACIÓN Y FIJACIÓN.	Mano de obra Resto de obra y materiales	29,19 121,72
			TOTAL PARTIDA	150,91
LINEA	u	LINEA DE ANCLAJE FLEXIBLE HORIZONTAL DEFINITIVA UD SUMINISTRO Y MONTAJE DE LINEA DE ANCLAJE FLEXIBLE HORIZONTAL, SEGUN NORMA EN 795 - CLASE C, ACERO INOXIDABLE, PARA FIJAR POR MEDIO DE ANCLAJES SOBRE PARAMENTO, SISTEMA DE ASEGURAMIENTO MEDIANTE CARRO DE TRASLACION EXTRAIBLE. INCLUYE EL MONTAJE DE LOS SIGUIENTES ELEMENTOS ESTIMADOS Y ACCESORIOS Y LA PRESENTACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN ESPECIFICADA: - PLACAS Y POSTES: POSTE, BASE DE NEOPRENO, TEJADILLO PARA ESTANQUEIDAD. - ANCLAJES: ANCLAJES EXTREMOS E INTERMEDIOS, TUBOS PARA EMPLOMAR CURVAS Y UNIONES DE CABLES, CARRO DE TRASLACION EXTRAIBLE. - CABLE Y ACCESORIOS: CABLE, GAZA PRENSADA A GUARDACABOS, TERMINAL PARA REGULACIÓN Y FIJACIÓN DE CABLES, CÁPSULA PROTECTORA PARA EXTREMO DE CABLES. - TENSORES: TENSOR OJILLO-HORQUILLA. - TORNILLERIA Y TACOS DE FIJACIÓN: TORNILLOS INOXIDABLES PARA FIJACIÓN ANCLAJES-POSTES, TACOS METÁLICOS PARA POSTES. - MANUAL DE INSTRUCCIONES, SEÑALIZACIÓN Y PRECINTOS: PLACA DE SEÑALIZACIÓN, PRECINTOS DE SEGURIDAD, MEMORIA DE CÁLCULO DE LA INSTALACIÓN, CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE LA INSTALACIÓN. MATERIAL A EMPLEAR: ACERO INOXIDABLE. LONGITUD ESTIMADA= 22,00 M. INCLUYE LOS MEDIOS AUXILIARES PARA LA CORRECTA INSTALACIÓN DE LA UNIDAD.	Mano de obra Resto de obra y materiales	348,72 1.256,44
			TOTAL PARTIDA	1.605,16
EH10100_D	m	REMATE LATERAL CUBIERTA CON CHAPA DE ACERO INOXIDABLE ML DE REMATE LATERAL DE CUBIERTA PARA AJUSTE DE PANELES. MODIFICACIÓN DE BASTIDOR EXISTENTE PARA ALOJAMIENTO DE PANEL, SE CORTARAN LOS TUBOS EXISTENTES SE ADAPTARA A LA NUEVA DISTRIBUCIÓN, SE INCLUYE VALORACIÓN DE TUBO NUEVO Y SOMBRERETE DE CHAPA DE ACERO INOXIDABLE DE 2MM PLEGADA. EL DESMONTAJE DEL SOMBRERETE ESTA INCLUIDO EN LA UNIDAD DE DESMONTAJE DE CUBIERTA. INCLUSO INSTALACIÓN DE LÍNEA DE VIDA Y TORRE DE ANDAMIO NECESARIA PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, Y PARTE PROPORCIONAL DE TODOS LOS MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN. ESTA UNIDAD INCLUYE LA CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO.	Mano de obra Maquinaria.....	30,56 0,95

CUADRO DE PRECIOS 2

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		Resto de obra y materiales	33,87
		TOTAL PARTIDA	65,38
002	m2	RENOVACIÓN DE SELLADOS VIDRIO EN PARAMENTO VERTICAL	
		M2 RETIRADA DEL ANTIGUO SELLADO EXTERIOR E INTERIOR, Y APLICACIÓN DE NUEVO SELLADO ESPECIAL PARA EXTERIORES. SE EMPLEARA UN SELLADOR ESTRUCTURAL IMPERMEABILIZANTE, DE CURADO NEUTRO CON ALTA CAPACIDAD DE MOVIMIENTO Y ADHERENCIA AL SOPORTE. DE GRAN DURABILIDAD QUE ASEGURE LA ESTANQUEIDAD DEL PARAMENTO. DE COLOR TRANSPARENTE. INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA.	
		RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.	
		Mano de obra	11,68
		Resto de obra y materiales	13,89
		TOTAL PARTIDA	25,57
003	m2	REPARACIÓN PARAMENTO INCLINADO DE VIDRIO	
		M2 DE RETIRADA DEL ANTIGUO SELLADO EXTERIOR E INTERIOR, DESMONTAJE DE TODO EL ACRISTALAMIENTO Y PLETINAS DE ACERO INOXIDABLE, DEJANDO AL DESCUBIERTO LA PERFILERÍA DE APOYO, LIMPIEZA Y SANEADO DE LOS MISMOS, PINTURA, CAMA DE SELLADOR, CALZOS Y JUNTA NEOPRENO, COLOCACIÓN DE LOS VIDRIOS, SELLADO VERTICAL INTERIOR Y EXTERIOR, MONTAJE DE PLETINA DE ACERO INOXIDABLE Y CORDÓN CONTINUO ENTRE EL VIDRIO Y LA PLETINA INTERIOR Y EXTERIORMENTE.INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA.	
		RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.	
		Mano de obra	62,94
		Resto de obra y materiales	21,12
		TOTAL PARTIDA	84,06
EHAD0116_D	m	RENOVACIÓN DE PERFILERIA TEMPLETE	
		ML DE RENOVACIÓN DE PERFILERIA DETERIORADA DE TEMPLETE. SUSTITUCIÓN DE ELEMENTOS DE CERRAJERIA DETERIORADA, TUBO CUADRADO HUECO DE ACERO LAMINADO DE 20X20X2 MM. , PERFILES LAMINADOS, PLETINA. SUSTITUCIÓN DE TORNILLERIA, MECANIZADO. TODOS LOS ELEMENTOS METÁLICOS HABRÁN SIDO SOMETIDOS EN TALLER A UN TRATAMIENTO ANTICORROSIÓN SEGÚN UNE-EN ISO 1461 E IMPRIMACIÓN SHOP-PRIMER A BASE DE RESINA POLIVINIL-BUTIRAL CON UN ESPESOR MEDIO DE RECUBRIMIENTO DE 20 MICRAS	
		INCLUIDOS MEDIOS AUXILIARES, MECÁNICOS, MANUALES Y DE PROTECCIÓN, ASÍ COMO MEDIO DE TRANSPORTE, LIMPIEZA Y RETIRADA DEL MATERIAL SOBRANTE, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO O A LUGAR DEFINIDO POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA, I/ CANON DE VERTIDO Y TASAS. A LA FINALIZACIÓN DEL TRABAJO, LA ZONA DE ACTUACIÓN DEBE QUEDAR TOTALMENTE LIMPIA Y EN SERVICIO. MEDICIÓN Y ABONO EN FUNCIÓN DE UNIDAD REALMENTE EJECUTADA Y PRECIO OFERTADO. TOTALMENTE TERMINADA LA UNIDAD. EN HORARIO NOCTURNO.	
		Mano de obra	16,12
		Resto de obra y materiales	6,72
		TOTAL PARTIDA	22,84

CUADRO DE PRECIOS 2

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
004	m2	SANEO Y PINTURA PERFILERIA M2 LIMPIEZA DE PERFILES E IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE DE ZINC Y DOS CAPAS DE IMPERMEABILIZANTE DE POLIURETANO LÍQUIDO MONOCOMPONENTE. ELIMINACIÓN COMPLETA DE LAS VIEJAS CAPAS DE PINTURA, LIJANDO ZONAS OXIDADAS, SE DEBE DEJAR LIBRE DE CASCARILLA DE LAMINACIÓN, OXIDO Y TODO RESTO DE SUCIEDAD, POLVO Y GRASA, PARA APLICAR UNA IMPRIMACIÓN ANTICORROSIVA A BASE DE RESINA EPOXI Y FOSFATO DE ZINC, APLICADA CON BROCHA, RODILLO DE PELO CORTO O PISTOLA, EN DOS MANOS, HASTA ALCANZAR UN ESPESOR TOTAL DE 100 µ. APLICACIÓN DE DOS CAPAS DE IMPERMEABILIZANTE DE POLIURETANO LÍQUIDO MONOCOMPONENTE QUE POLIMERIZA POR LA HUMEDAD AMBIENTAL, FORMANDO UNA MEMBRANA ELASTOMÉRICA DE POLIURETANO RESISTENTE A LOS RAYOS ULTRAVIOLETA, IMPACTO Y ABRASIÓN, TOTALMENTE IMPERMEABLE, RESISTENTE A Tª ENTRE -50º Y 90º, DE COLOR SIMILAR AL EXISTENTE. SE REALIZARA TODA LA SUPERFICIE DEL PARAMENTO ACRISTALADO TANTO INTERIOR COMO EXTERIOR (DOS CARA). SE MEDIRA LA SUPERFICIE DE PARAMENTO REALMENTE EJECUTADO A UNA CARA. INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA. RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.	
			Mano de obra 16,12
			Resto de obra y materiales 3,48
			TOTAL PARTIDA 19,60
EB0170	m2	PINTURA ESMALTE ESTRUCTURA MET. M2 ESMALTE SINTÉTICO, COLOR BLANCO, ACABADO BRILLANTE, SOBRE SUPERFICIE DE ACERO LAMINADO EN ESTRUCTURAS METÁLICAS, LIMPIEZA Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE A PINTAR, MEDIANTE MEDIOS MANUALES HASTA DEJARLA EXENTA DE GRASAS, DOS MANOS DE IMPRIMACIÓN, CON UN ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 45 MICRAS POR MANO Y DOS MANOS DE ACABADO CON ESMALTE SINTÉTICO CON UN ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 35 MICRAS POR MANO. INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA. RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.	
			Mano de obra 17,09
			Resto de obra y materiales 4,97
			TOTAL PARTIDA 22,06

CUADRO DE PRECIOS 2

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
EB0170G	m2	PINTURA ESMALTE ESTRUCTURA MET. ANTIGRAFTITI	
		M2 ESMALTE SINTÉTICO, COLOR BLANCO, ACABADO BRILLANTE, SOBRE SUPERFICIE DE ACERO LAMINADO EN ESTRUCTURAS METÁLICAS, LIMPIEZA Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE A PINTAR, MEDIANTE MEDIOS MANUALES HASTA DEJARLA EXENTA DE GRASAS, DOS MANOS DE IMPRIMACIÓN, CON UN ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 45 MICRAS POR MANO Y DOS MANOS DE ACABADO CON ESMALTE SINTÉTICO CON UN ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 35 MICRAS POR MANO.	
		TRATAMIENTO SUPERFICIAL DE PROTECCIÓN ANTIGRAFFITI SOBRE CHAPA ACABADO CON ESMALTE. IMPRIMACIÓN INCOLORA ANTIGRAFFITI A BASE DE RESINAS ACRILICAS APLICADO CON BROCHA, RODILLO O PISTOLA, MANTENIENDO EL ASPECTO NORMAL DE LA SUPERFICIE.	
		INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA.	
		RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.	
			Mano de obra 14,03
			Resto de obra y materiales 8,76
		TOTAL PARTIDA	22,79
ED1161	m2	DESMONTAJE DE VIDRIO ROTO	
		M2 DESMONTAJE DE VIDRIO ROTO I/ RETIRADA DEL SELLADO, CERCOS Y JUNQUILLOS NECESARIOS PARA SU SUJECCION, RETIRADA A VERTEDERO, CON CANON DE VERTIDO, INCLUSO P/P DE MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS, COSTES INDIRECTOS, TOTALMENTE TERMINADA LA UNIDAD.	
			Mano de obra 18,98
			Resto de obra y materiales 1,35
		TOTAL PARTIDA	20,33
EHV0080	m2	VIDRIO SEGURIDAD STADIP 66.1 TRASL. (NIVEL 2B2)	
		M2 SUMINISTRO Y MONTAJE DE ACRISTALAMIENTO DE VIDRIO LAMINAR DE SEGURIDAD STADIP COMPUESTO POR DOS VIDRIOS DE 6 MM DE ESPESOR UNIDOS MEDIANTE LÁMINA DE BUTIRAL DE POLIVINILO TRANSLÚCIDO DE 0,38 MM, CLASIFICADO 2B2 SEGÚN UNE-EN 12600, FIJADO SOBRE CARPINTERÍA CON ACUÑADO MEDIANTE CALZOS DE APOYO PERIMETRALES Y LATERALES Y SELLADO EN FRÍO CON SILICONA NEUTRA, INCLUSO COLOCACIÓN DE JUNQUILLOS. INCLUIDO PP DE MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN.	
			Mano de obra 15,27
			Resto de obra y materiales 51,32
		TOTAL PARTIDA	66,59
EHV0030	m2	LÁMINAS DE PROTECCIÓN CONTRA EL RAYADO.	
		M2 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LAMINAS DE PROTECCIÓN CONTRA EL RAYADO, TIPO BS 100 O EQUIVALENTE.	
			Mano de obra 9,82
			Resto de obra y materiales 23,38
		TOTAL PARTIDA	33,20

CUADRO DE PRECIOS 2

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
ER0100_D	ud	FORMACIÓN ARQUETA LADRILLO DE SANEAMIENTO UD DEMOLICIÓN Y PICADO A PIE DE BAJANTE PARA LOCALIZACIÓN DE CONEXIONADO A COLECTOR O ARQUETA DE PASO CIEGA (EN CASO DE EXISTIR). EXCAVACIÓN Y SANEAMIENTO DE LA SUPERFICIE NECESARIA PARA EJECUCIÓN DE ARQUETA REGISTRABLE, DE 51X51X65 CM. DE MEDIDAS INTERIORES, CONSTRUIDA CON FÁBRICA DE LADRILLO MACIZO TOSCO DE 1/2 PIE DE ESPESOR, RECIBIDO CON MORTERO DE CEMENTO M-5, COLOCADO SOBRE SOLERA DE HORMIGÓN EN MASA HM-20/P/40/I DE 10 CM. DE ESPESOR, ENFOSCADA Y BRUÑIDA POR EL INTERIOR CON MORTERO DE CEMENTO CSIV-W2 REDONDEANDO ÁNGULOS, Y CERRADA SUPERIORMENTE CON TAPA DE ACABADO SIMILAR AL SOLADO EXTERIOR Y CERCO METÁLICO, INCLUIDA CONEXIÓN A BAJANTE Y COLECTOR CON LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA LA CORRECTA EVACUACIÓN DE LAS AGUAS, TOTALMENTE TERMINADA Y SELLADA CON MORTERO DE CEMENTO, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE DE PRODUCTOS A VERTEDERO O LUGAR DE EMPLEO Y CANON DE VERTIDO. REPOSICIÓN DE PAVIMENTO Y CHAPADO CON MATERIAL SIMILAR AL EXISTENTE, Y CON P.P. DE MEDIOS AUXILIARES.	
		Mano de obra	118,38
		Resto de obra y materiales	112,83
		TOTAL PARTIDA	231,21
XXMURO	u	PA REPARACIÓN E IMPERMEABILIZACIÓN DE MURO PERIMETRAL PA A JUSTIFICAR PARA TRABAJOS DE REPARACIÓN DEL MURO PERIMETRAL. INCLUYE TRABAJOS DE IMPERMEABILIZACIÓN, SUSTITUCIÓN DE PIEZAS DE APLACADO DE GRANITOS, DETALLES DE ACERO INOXIDABLE, EJECUCIÓN DE DESAGUES, ETC.	
		Mano de obra	4.120,02
		Maquinaria	77,04
		Resto de obra y materiales	2.714,27
		TOTAL PARTIDA	6.910,79
XXDRENAJE	u	PA DRENAJE PERIMETRAL PA A JUSTIFICAR PARA TRABAJOS EN EL PASILLO PERIMETRAL DEL ACCESO, DE FORMACIÓN DE IMBORNAL PERIMETRAL CON REJILLA, PARA LA RECOGIDA DE AGUA POR LOS PARAMENTOS ACRISTALADOS. INCLUYE TRABAJOS DE DEMOLICIÓN DE SOLADO Y COLOCACIÓN DE NUEVO SOLADO, DEFINICIÓN DE PENDIENTES. INCLUYE PP DE MATERIALES Y MEDIOS PARA SU TERMINACIÓN Y BUEN FUNCIONAMIENTO. TRABAJO A DEFINIR CONJUNTAMENTE CON LA DO.	
		Mano de obra	7.009,65
		Maquinaria	70,65
		Resto de obra y materiales	6.504,84
		TOTAL PARTIDA	13.584,38
EM0290_D	ud	LIMPIEZA DE ACCESO, IMBORNALES Y ARQUETAS UD LIMPIEZA GENERAL DE ACCESO, UNA VEZ TERMINADA LA OBRA, SE LIMPIARÁ TODO EL TEMPLETE AFECTADA POR LOS TRABAJOS REALIZADOS. INCLUIDA LIMPIEZA DE VIDRIOS. LIMPIEZA DE IMBORNAL Y ARQUETAS DE TODA LA RED DE SANEAMIENTO DEL ACCESO EN HORARIO NOCTURNO. DESMONTAJE Y POSTERIOR MONTAJE DE REJILLAS, LIMPIEZA DE ARQUETAS E IMBORNALES, RETIRANDO LA SUCIEDAD ACUMULADA (ESCOMBROS, NIDOS, HOJAS, ETC.), CON MEDIOS MANUALES. INCLUSO P/P DE DESATASCO DE BAJANTES, COLECTORES, RETIRADA, ACOPIO Y CARGA MANUAL DE ESCOMBROS SOBRE CAMIÓN O CONTENEDOR.. INCLUYE MEDIOS AUXILIARES PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA UNIDAD.	
		Mano de obra	234,24
		Resto de obra y materiales	11,71
		TOTAL PARTIDA	245,95
EK0015	ud	CUADRO ELECTRICICO DE OBRA UD SUMINISTRO Y MONTAJE DE CUADRO DE OBRA PARA EFECTUAR ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA DE LA OBRA, CUMPLIENDO LOS REQUISITOS Y TRÁMITES HASTA SU APROBACIÓN INCLUIDOS EN LA NORMA TÉCNICA DE METRO DE MADRID Nº 1530" SOLICITUD DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE BAJA TENSIÓN PROVISIONALES Y TEMPORALES DE OBRAS EN LA RED DE METRO DE MADRID" , INCLUYENDO DESMONTAJE A LA FINALIZACIÓN DE LA OBRA, I.P.P. DE MEDIOS AUXILIARES Y COSTES INDIRECTOS.	
		TOTAL PARTIDA	160,00

CUADRO DE PRECIOS 2

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
06.ECOS		TEMPLETE CONSERVATORIO - ACCESO SENDA DE MAFALDA	
GES010	u	GESTION Y DOCUMENTACIÓN DE LICENCIAS PA A JUSTIFICAR PARA LA OBTENCIÓN DE LA LICENCIA DE OBRA NECESARIA SEGUN RE- QUERIMIENTOS DEL MUNICIPIO ASÍ COMO LA SOLICITUD DE OCUPACIÓN, SEGÚN NE- CESIDADES Y PROGRAMACION DE OBRA. INCLUYE PAGO DE TASAS MUNICIPALES.	
		TOTAL PARTIDA	1.500,00
CERRAM01	m	CERRAMIENTO PROVISIONAL DE OBRA CON VALLE TRASLADABLE ML. CERRAMIENTO DE OBRA DE VALLA TRASLADABLE TIPO JULPER. DELIMITACIÓN PROVISIONAL DE ZONA DE OBRAS MEDIANTE VALLADO PERIMETRAL FORMADO POR VALLAS TRASLADABLES DE 3,50X2,00 M, FORMADAS POR PANEL DE MALLA ELECTRO- SOLDADA CON PLIEGUES DE REFUERZO, DE 200X100 MM DE PASO DE MALLA, CON ALAMBRES HORIZONTALES DE 5 MM DE DIÁMETRO Y VERTICALES DE 4 MM, SOLDA- DOS EN LOS EXTREMOS A POSTES VERTICALES DE 40 MM DE DIÁMETRO, ACABADO GALVANIZADO, AMORTIZABLES EN 5 USOS Y BASES PREFABRICADAS DE HORMIGÓN, DE 65X24X12 CM, CON 8 ORIFICIOS, PARA SOPORTE DE LOS POSTES, AMORTIZABLES EN 5 USOS. INCLUSO MALLA DE OCULTACIÓN DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD, CO- LOR AZUL, COLOCADA SOBRE LAS VALLAS Y MONTAJE, MANTENIMIENTO EN CONDI- CIONES SEGURAS DURANTE TODO EL PERIODO DE TIEMPO QUE SE REQUIERA Y DES- MONTAJE.	
		Mano de obra	6,61
		Resto de obra y materiales	3,11
		TOTAL PARTIDA	9,72
ED1400	ud	PANELES DE ALUMINIO AVISO OBRA COLOCADOS SOBRE CERRAMIENTOS 70X100 UD. SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y POSTERIOR DESMONTAJE DE CARTELES METÁLICOS DE INFORMACIÓN A BASE DE PANELES DE ALUMINIO ANODIZADO EN SU COLOR, SER- VIDO EN PANEL O BANDEJA, DE ESPESOR HABITUAL 1,2 MM Y DE DIMENSIONES 700X1000 MM. LA DECORACIÓN PODRÁ APLICARSE MEDIANTE VINILO CON IMPRE- SIÓN DIGITAL, VINILO DE CORTE O PINTURA CON ENMASCARAMIENTO. EN TODOS LOS CASOS LLEVARÁ PROTECCIÓN ANTI-GRAFITI Y SE OFRECERÁ GARANTÍA DE QUE NO HA- BRÁ PÉRDIDA DE COLOR APRECIABLE DURANTE AL MENOS 10 AÑOS DEBIDO A LA AC- CIÓN DE LA LUZ SOLAR. PARA LA FABRICACIÓN, SE PROPORCIONARÁ ARCHIVOS GRÁFI- COS.	
		Mano de obra	7,01
		Resto de obra y materiales	82,80
		TOTAL PARTIDA	89,81
ED1410	ud	CARTELES POLIESTIRENO UD. SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y POSTERIOR DESMONTAJE DE CARTELES DE POLIESTI- RENO DE HASTA 1000X1000MM DE DIMENSIONES.	
		Mano de obra	5,60

CUADRO DE PRECIOS 2

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		Resto de obra y materiales	44,10
		TOTAL PARTIDA	49,70
ED1600	ud	VINILO ADHESIVO	
		UD. SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y POSTERIOR DESMONTAJE DE VINILOS ADHESIVOS DE HASTA 1000X1000MM DE DIMENSIÓN , PARA IMPRESIÓN DIGITAL, A UNA O DOS CARAS, CON TRATAMIENTO DE INVOLABILIDAD,; REALIZADOS A BASE DE PVC BLANCO Y TRANSPARENTE, PARA IMPRIMIR EN SERIGRAFIA Y EN OFFSET UVI. LLEVARÁ LAMINADO DE PROTECCIÓN POR LA CARA EXTERIOR, ACORDE A LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MARCADAS EN PLIEGO.	
		Mano de obra	5,60
		Resto de obra y materiales	36,00
		TOTAL PARTIDA	41,60
EHAD0046_D	m2	DESMONTAJE CUBIERTA INCLINADA	
		M2 DESMONTAJE DE CUBIERTA DE PANEL SANDWICH EN TEMplete DE ACCESO DE LA ESTACIÓN DE METRO CONSISTENTE EN: -SUMINISTRO Y MONTAJE DE REDES (O ELEMENTOS DE SEGURIDAD COLECTIVA) PARA SEGURIDAD, SEGÚN NORMA EUROPEA UNE-EN 1263-1, PARA EL MONTAJE DE CUBIERTAS. -DESMONTAJE DE CUBIERTA DE PANEL SÁNDWICH PRELACADO, INCLUSO ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y REMATES -DESMONTAJE DE REMATE EXISTENTE EN OBRA, DESMONTAJE DE REMATE PERIMETRAL, INCLUSO ELEMENTOS DE FIJACIÓN -DESMONTAJE DE CANALÓN EXISTENTE INCLUSO INSTALACIÓN DE LÍNEA DE VIDA Y TORRE DE ANDAMIO PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, Y PARTE PROPORCIONAL DE MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS PARA SU DESMONTAJE. MEDIDO EN VERDADERA MAGNITUD. ESTA UNIDAD INCLUYE LA CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO.	
		Mano de obra	21,80
		Resto de obra y materiales	1,55
		TOTAL PARTIDA	23,35
EHAD0046	m2	CUBIERTA INCLINADA PANEL SANDWICH POLIURETANO (50mm)	
		M2 SUMINISTRO Y MONTAJE DE COBERTURA DE FALDONES DE CUBIERTAS INCLINADAS, MEDIANTE PANEL SÁNDWICH LACADO+ AISLANTE+ GALVANIZADO, ANCHO 900-1100MM, DE 50 MM DE ESPESOR, CONFORMADO CON DOBLE CHAPA DE ACERO (0,5MM DE ESPESOR) Y PERFIL NERVADO (2-3 GRECAS), ACABADO PRELACADO (COLOR A ELEGIR POR D.O.) , CON RELLENO INTERMEDIO DE ESPUMA DE POLIURETANO DE 40 KG/M³ DE DENSIDAD, CLASIFICACIÓN B-S1-D0, AISLAMIENTO TÉRMICO DE 0,40W/M2K, FIJADO MECÁNICAMENTE A CUALQUIER TIPO DE CORREA ESTRUCTURAL (NO INCLUIDA EN ESTE PRECIO). INCLUSO P/P DE CORTES, SOLAPES, TORNILLOS Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN, ACCESORIOS, JUNTAS, CUMBRERAS, REMATES PERIMETRALES Y OTRAS PIEZAS DE REMATE PARA LA RESOLUCIÓN DE PUNTOS SINGULARES. SE DEBERA HACER UN ESTUDIO Y REPLANTEO PREVIO PARA QUE LA CUBIERTA SE AJUSTE A LA ESTRUCTURA EXISTENTE. MEDIDO EN VERDADERA MAGNITUD. INCLUSO INSTALACIÓN DE LÍNEA DE VIDA Y TORRE DE ANDAMIO PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, ASÍ COMO PARTE PROPORCIONAL DE MEDIOS AUXILIARES PARA LA CORRECTA INSTALACIÓN DE LA UNIDAD. UNIDAD SUMINISTRADA A PIE DE OBRA Y TOTALMENTE TERMINADA LA UNIDAD.	
		Mano de obra	2,62
		Resto de obra y materiales	45,03
		TOTAL PARTIDA	47,65

CUADRO DE PRECIOS 2

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CANALON	m	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CANALÓN ML DE SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CANALÓN NO VISTO DE HASTA 1500 MM. DE DESARROLLO, EN CHAPA DE ACERO INOXIDABLE DE 1,5 MM. DE ESPESOR, UNIONES SOLAPADAS, REMACHADO Y SILICONADO, CON SUS BUZONES, CABECEROS Y ACCESORIOS DE FIJACIÓN. INCLUSO SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE REJILLA DE ACERO GALVANIZADA ABISAGRADA. CONEXIONADO Y COMPROBACIÓN DE SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO. INCLUYE INSTALACIÓN DE LÍNEA DE VIDA Y TORRE DE ANDAMIO PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, Y PARTE PROPORCIONAL DE TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU COLOCACIÓN Y FIJACIÓN.	
		Mano de obra	29,19
		Resto de obra y materiales	121,72
		TOTAL PARTIDA	150,91
LINEA	u	LINEA DE ANCLAJE FLEXIBLE HORIZONTAL DEFINITIVA UD SUMINISTRO Y MONTAJE DE LINEA DE ANCLAJE FLEXIBLE HORIZONTAL, SEGUN NORMA EN 795 - CLASE C, ACERO INOXIDABLE, PARA FIJAR POR MEDIO DE ANCLAJES SOBRE PARAMENTO, SISTEMA DE ASEGURAMIENTO MEDIANTE CARRO DE TRASLACION EXTRAIBLE. INCLUYE EL MONTAJE DE LOS SIGUIENTES ELEMENTOS ESTIMADOS Y ACCESORIOS Y LA PRESENTACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN ESPECIFICADA: - PLACAS Y POSTES: POSTE, BASE DE NEOPRENO, TEJADILLO PARA ESTANQUEIDAD. - ANCLAJES: ANCLAJES EXTREMOS E INTERMEDIOS, TUBOS PARA EMPLOMAR CURVAS Y UNIONES DE CABLES, CARRO DE TRASLACION EXTRAIBLE. - CABLE Y ACCESORIOS: CABLE, GAZA PRENSADA A GUARDACABOS, TERMINAL PARA REGULACIÓN Y FIJACIÓN DE CABLES, CÁPSULA PROTECTORA PARA EXTREMO DE CABLES. - TENSORES: TENSOR OJILLO-HORQUILLA. - TORNILLERIA Y TACOS DE FIJACIÓN: TORNILLOS INOXIDABLES PARA FIJACIÓN ANCLAJES-POSTES, TACOS METÁLICOS PARA POSTES. - MANUAL DE INSTRUCCIONES, SEÑALIZACIÓN Y PRECINTOS: PLACA DE SEÑALIZACIÓN, PRECINTOS DE SEGURIDAD, MEMORIA DE CÁLCULO DE LA INSTALACIÓN, CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE LA INSTALACIÓN. MATERIAL A EMPLEAR: ACERO INOXIDABLE. LONGITUD ESTIMADA= 22,00 M. INCLUYE LOS MEDIOS AUXILIARES PARA LA CORRECTA INSTALACIÓN DE LA UNIDAD.	
		Mano de obra	348,72
		Resto de obra y materiales	1.256,44
		TOTAL PARTIDA	1.605,16
EH10100_D	m	REMATE LATERAL CUBIERTA CON CHAPA DE ACERO INOXIDABLE ML DE REMATE LATERAL DE CUBIERTA PARA AJUSTE DE PANELES. MODIFICACIÓN DE BASTIDOR EXISTENTE PARA ALOJAMIENTO DE PANEL, SE CORTARAN LOS TUBOS EXISTENTES SE ADAPTARA A LA NUEVA DISTRIBUCIÓN, SE INCLUYE VALORACIÓN DE TUBO NUEVO Y SOMBRERETE DE CHAPA DE ACERO INOXIDABLE DE 2MM PLEGADA. EL DESMONTAJE DEL SOMBRERETE ESTA INCLUIDO EN LA UNIDAD DE DESMONTAJE DE CUBIERTA. INCLUSO INSTALACIÓN DE LÍNEA DE VIDA Y TORRE DE ANDAMIO NECESARIA PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, Y PARTE PROPORCIONAL DE TODOS LOS MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN. ESTA UNIDAD INCLUYE LA CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO.	
		Mano de obra	30,56
		Maquinaria	0,95

CUADRO DE PRECIOS 2

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		Resto de obra y materiales	33,87
		TOTAL PARTIDA	65,38
002	m2	RENOVACIÓN DE SELLADOS VIDRIO EN PARAMENTO VERTICAL	
		M2 RETIRADA DEL ANTIGUO SELLADO EXTERIOR E INTERIOR, Y APLICACIÓN DE NUEVO SELLADO ESPECIAL PARA EXTERIORES. SE EMPLEARA UN SELLADOR ESTRUCTURAL IMPERMEABILIZANTE, DE CURADO NEUTRO CON ALTA CAPACIDAD DE MOVIMIENTO Y ADHERENCIA AL SOPORTE. DE GRAN DURABILIDAD QUE ASEGURE LA ESTANQUEIDAD DEL PARAMENTO. DE COLOR TRANSPARENTE. INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA.	
		RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.	
		Mano de obra	11,68
		Resto de obra y materiales	13,89
		TOTAL PARTIDA	25,57
003	m2	REPARACIÓN PARAMENTO INCLINADO DE VIDRIO	
		M2 DE RETIRADA DEL ANTIGUO SELLADO EXTERIOR E INTERIOR, DESMONTAJE DE TODO EL ACRISTALAMIENTO Y PLETINAS DE ACERO INOXIDABLE, DEJANDO AL DESCUBIERTO LA PERFILERÍA DE APOYO, LIMPIEZA Y SANEADO DE LOS MISMOS, PINTURA, CAMA DE SELLADOR, CALZOS Y JUNTA NEOPRENO, COLOCACIÓN DE LOS VIDRIOS, SELLADO VERTICAL INTERIOR Y EXTERIOR, MONTAJE DE PLETINA DE ACERO INOXIDABLE Y CORDÓN CONTINUO ENTRE EL VIDRIO Y LA PLETINA INTERIOR Y EXTERIORMENTE. INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA.	
		RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.	
		Mano de obra	62,94
		Resto de obra y materiales	21,12
		TOTAL PARTIDA	84,06
EHAD0116_D	m	RENOVACIÓN DE PERFILERIA TEMPLETE	
		ML DE RENOVACIÓN DE PERFILERIA DETERIORADA DE TEMPLETE. SUSTITUCIÓN DE ELEMENTOS DE CERRAJERIA DETERIORADA, TUBO CUADRADO HUECO DE ACERO LAMINADO DE 20X20X2 MM. , PERFILES LAMINADOS, PLETINA. SUSTITUCIÓN DE TORNILLERIA, MECANIZADO. TODOS LOS ELEMENTOS METÁLICOS HABRÁN SIDO SOMETIDOS EN TALLER A UN TRATAMIENTO ANTICORROSIÓN SEGÚN UNE-EN ISO 1461 E IMPRIMACIÓN SHOP-PRIMER A BASE DE RESINA POLIVINIL-BUTIRAL CON UN ESPESOR MEDIO DE RECUBRIMIENTO DE 20 MICRAS	
		INCLUIDOS MEDIOS AUXILIARES, MECÁNICOS, MANUALES Y DE PROTECCIÓN, ASÍ COMO MEDIO DE TRANSPORTE, LIMPIEZA Y RETIRADA DEL MATERIAL SOBRANTE, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO O A LUGAR DEFINIDO POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA, I/ CANON DE VERTIDO Y TASAS. A LA FINALIZACIÓN DEL TRABAJO, LA ZONA DE ACTUACIÓN DEBE QUEDAR TOTALMENTE LIMPIA Y EN SERVICIO. MEDICIÓN Y ABONO EN FUNCIÓN DE UNIDAD REALMENTE EJECUTADA Y PRECIO OFERTADO. TOTALMENTE TERMINADA LA UNIDAD. EN HORARIO NOCTURNO.	
		Mano de obra	16,12
		Resto de obra y materiales	6,72
		TOTAL PARTIDA	22,84

CUADRO DE PRECIOS 2

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
004	m2	SANEO Y PINTURA PERFILERIA M2 LIMPIEZA DE PERFILES E IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE DE ZINC Y DOS CAPAS DE IMPERMEABILIZANTE DE POLIURETANO LÍQUIDO MONOCOMPONENTE. ELIMINACIÓN COMPLETA DE LAS VIEJAS CAPAS DE PINTURA, LIJANDO ZONAS OXIDADAS, SE DEBE DEJAR LIBRE DE CASCARILLA DE LAMINACIÓN, OXIDO Y TODO RESTO DE SUCIEDAD, POLVO Y GRASA, PARA APLICAR UNA IMPRIMACIÓN ANTICORROSIVA A BASE DE RESINA EPOXI Y FOSFATO DE ZINC, APLICADA CON BROCHA, RODILLO DE PELO CORTO O PISTOLA, EN DOS MANOS, HASTA ALCANZAR UN ESPESOR TOTAL DE 100 µ. APLICACIÓN DE DOS CAPAS DE IMPERMEABILIZANTE DE POLIURETANO LÍQUIDO MONOCOMPONENTE QUE POLIMERIZA POR LA HUMEDAD AMBIENTAL, FORMANDO UNA MEMBRANA ELASTOMÉRICA DE POLIURETANO RESISTENTE A LOS RAYOS ULTRAVIOLETA, IMPACTO Y ABRASIÓN, TOTALMENTE IMPERMEABLE, RESISTENTE A Tª ENTRE -50º Y 90º, DE COLOR SIMILAR AL EXISTENTE. SE REALIZARA TODA LA SUPERFICIE DEL PARAMENTO ACRISTALADO TANTO INTERIOR COMO EXTERIOR (DOS CARA). SE MEDIRA LA SUPERFICIE DE PARAMENTO REALMENTE EJECUTADO A UNA CARA. INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA. RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.	
			Mano de obra 16,12
			Resto de obra y materiales 3,48
		TOTAL PARTIDA	19,60
EB0170	m2	PINTURA ESMALTE ESTRUCTURA MET. M2 ESMALTE SINTÉTICO, COLOR BLANCO, ACABADO BRILLANTE, SOBRE SUPERFICIE DE ACERO LAMINADO EN ESTRUCTURAS METÁLICAS, LIMPIEZA Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE A PINTAR, MEDIANTE MEDIOS MANUALES HASTA DEJARLA EXENTA DE GRASAS, DOS MANOS DE IMPRIMACIÓN, CON UN ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 45 MICRAS POR MANO Y DOS MANOS DE ACABADO CON ESMALTE SINTÉTICO CON UN ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 35 MICRAS POR MANO. INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA. RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.	
			Mano de obra 17,09
			Resto de obra y materiales 4,97
		TOTAL PARTIDA	22,06

CUADRO DE PRECIOS 2

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
EB0170G	m2	PINTURA ESMALTE ESTRUCTURA MET. ANTIGRAFTITI	
		M2 ESMALTE SINTÉTICO, COLOR BLANCO, ACABADO BRILLANTE, SOBRE SUPERFICIE DE ACERO LAMINADO EN ESTRUCTURAS METÁLICAS, LIMPIEZA Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE A PINTAR, MEDIANTE MEDIOS MANUALES HASTA DEJARLA EXENTA DE GRASAS, DOS MANOS DE IMPRIMACIÓN, CON UN ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 45 MICRAS POR MANO Y DOS MANOS DE ACABADO CON ESMALTE SINTÉTICO CON UN ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 35 MICRAS POR MANO.	
		TRATAMIENTO SUPERFICIAL DE PROTECCIÓN ANTIGRAFFITI SOBRE CHAPA ACABADO CON ESMALTE. IMPRIMACIÓN INCOLORA ANTIGRAFFITI A BASE DE RESINAS ACRILICAS APLICADO CON BROCHA, RODILLO O PISTOLA, MANTENIENDO EL ASPECTO NORMAL DE LA SUPERFICIE.	
		INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA.	
		RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.	
			Mano de obra 14,03
			Resto de obra y materiales 8,76
		TOTAL PARTIDA	22,79
ED1161	m2	DESMONTAJE DE VIDRIO ROTO	
		M2 DESMONTAJE DE VIDRIO ROTO I/ RETIRADA DEL SELLADO, CERCOS Y JUNQUILLOS NECESARIOS PARA SU SUJECCION, RETIRADA A VERTEDERO, CON CANON DE VERTIDO, INCLUSO P/P DE MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS, COSTES INDIRECTOS, TOTALMENTE TERMINADA LA UNIDAD.	
			Mano de obra 18,98
			Resto de obra y materiales 1,35
		TOTAL PARTIDA	20,33
EHV0080	m2	VIDRIO SEGURIDAD STADIP 66.1 TRASL. (NIVEL 2B2)	
		M2 SUMINISTRO Y MONTAJE DE ACRISTALAMIENTO DE VIDRIO LAMINAR DE SEGURIDAD STADIP COMPUESTO POR DOS VIDRIOS DE 6 MM DE ESPESOR UNIDOS MEDIANTE LÁMINA DE BUTIRAL DE POLIVINILO TRANSLÚCIDO DE 0,38 MM, CLASIFICADO 2B2 SEGÚN UNE-EN 12600, FIJADO SOBRE CARPINTERÍA CON ACUÑADO MEDIANTE CALZOS DE APOYO PERIMETRALES Y LATERALES Y SELLADO EN FRÍO CON SILICONA NEUTRA, INCLUSO COLOCACIÓN DE JUNQUILLOS. INCLUIDO PP DE MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN.	
			Mano de obra 15,27
			Resto de obra y materiales 51,32
		TOTAL PARTIDA	66,59
EHV0030	m2	LÁMINAS DE PROTECCIÓN CONTRA EL RAYADO.	
		M2 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LAMINAS DE PROTECCIÓN CONTRA EL RAYADO, TIPO BS 100 O EQUIVALENTE.	
			Mano de obra 9,82
			Resto de obra y materiales 23,38
		TOTAL PARTIDA	33,20

CUADRO DE PRECIOS 2

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
ER0100_D	ud	FORMACIÓN ARQUETA LADRILLO DE SANEAMIENTO UD DEMOLICIÓN Y PICADO A PIE DE BAJANTE PARA LOCALIZACIÓN DE CONEXIONADO A COLECTOR O ARQUETA DE PASO CIEGA (EN CASO DE EXISTIR). EXCAVACIÓN Y SANEAMIENTO DE LA SUPERFICIE NECESARIA PARA EJECUCIÓN DE ARQUETA REGISTRABLE, DE 51X51X65 CM. DE MEDIDAS INTERIORES, CONSTRUIDA CON FÁBRICA DE LADRILLO MACIZO TOSCO DE 1/2 PIE DE ESPESOR, RECIBIDO CON MORTERO DE CEMENTO M-5, COLOCADO SOBRE SOLERA DE HORMIGÓN EN MASA HM-20/P/40/I DE 10 CM. DE ESPESOR, ENFOSCADA Y BRUÑIDA POR EL INTERIOR CON MORTERO DE CEMENTO CSIV-W2 REDONDEANDO ÁNGULOS, Y CERRADA SUPERIORMENTE CON TAPA DE ACABADO SIMILAR AL SOLADO EXTERIOR Y CERCO METÁLICO, INCLUIDA CONEXIÓN A BAJANTE Y COLECTOR CON LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA LA CORRECTA EVACUACIÓN DE LAS AGUAS, TOTALMENTE TERMINADA Y SELLADA CON MORTERO DE CEMENTO, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE DE PRODUCTOS A VERTEDERO O LUGAR DE EMPLEO Y CANON DE VERTIDO. REPOSICIÓN DE PAVIMENTO Y CHAPADO CON MATERIAL SIMILAR AL EXISTENTE, Y CON P.P. DE MEDIOS AUXILIARES.	
		Mano de obra	118,38
		Resto de obra y materiales	112,83
		TOTAL PARTIDA	231,21
XXMURO	u	PA REPARACIÓN E IMPERMEABILIZACIÓN DE MURO PERIMETRAL PA A JUSTIFICAR PARA TRABAJOS DE REPARACIÓN DEL MURO PERIMETRAL. INCLUYE TRABAJOS DE IMPERMEABILIZACIÓN, SUSTITUCIÓN DE PIEZAS DE APLACADO DE GRANITOS, DETALLES DE ACERO INOXIDABLE, EJECUCIÓN DE DESAGUES, ETC.	
		Mano de obra	4.120,02
		Maquinaria	77,04
		Resto de obra y materiales	2.714,27
		TOTAL PARTIDA	6.910,79
XXDRENAJE	u	PA DRENAJE PERIMETRAL PA A JUSTIFICAR PARA TRABAJOS EN EL PASILLO PERIMETRAL DEL ACCESO, DE FORMACIÓN DE IMBORNAL PERIMETRAL CON REJILLA, PARA LA RECOGIDA DE AGUA POR LOS PARAMENTOS ACRISTALADOS. INCLUYE TRABAJOS DE DEMOLICIÓN DE SOLADO Y COLOCACIÓN DE NUEVO SOLADO, DEFINICIÓN DE PENDIENTES. INCLUYE PP DE MATERIALES Y MEDIOS PARA SU TERMINACIÓN Y BUEN FUNCIONAMIENTO. TRABAJO A DEFINIR CONJUNTAMENTE CON LA DO.	
		Mano de obra	7.009,65
		Maquinaria	70,65
		Resto de obra y materiales	6.504,84
		TOTAL PARTIDA	13.584,38
EM0290_D	ud	LIMPIEZA DE ACCESO, IMBORNALES Y ARQUETAS UD LIMPIEZA GENERAL DE ACCESO, UNA VEZ TERMINADA LA OBRA, SE LIMPIARÁ TODO EL TEMPLETE AFECTADA POR LOS TRABAJOS REALIZADOS. INCLUIDA LIMPIEZA DE VIDRIOS. LIMPIEZA DE IMBORNAL Y ARQUETAS DE TODA LA RED DE SANEAMIENTO DEL ACCESO EN HORARIO NOCTURNO. DESMONTAJE Y POSTERIOR MONTAJE DE REJILLAS, LIMPIEZA DE ARQUETAS E IMBORNALES, RETIRANDO LA SUCIEDAD ACUMULADA (ESCOMBROS, NIDOS, HOJAS, ETC.), CON MEDIOS MANUALES. INCLUSO P/P DE DESATASCO DE BAJANTES, COLECTORES, RETIRADA, ACOPIO Y CARGA MANUAL DE ESCOMBROS SOBRE CAMIÓN O CONTENEDOR.. INCLUYE MEDIOS AUXILIARES PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA UNIDAD.	
		Mano de obra	234,24
		Resto de obra y materiales	11,71
		TOTAL PARTIDA	245,95
EK0015	ud	CUADRO ELECTRICICO DE OBRA UD SUMINISTRO Y MONTAJE DE CUADRO DE OBRA PARA EFECTUAR ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA DE LA OBRA, CUMPLIENDO LOS REQUISITOS Y TRÁMITES HASTA SU APROBACIÓN INCLUIDOS EN LA NORMA TÉCNICA DE METRO DE MADRID Nº 1530" SOLICITUD DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE BAJA TENSIÓN PROVISIONALES Y TEMPORALES DE OBRAS EN LA RED DE METRO DE MADRID" , INCLUYENDO DESMONTAJE A LA FINALIZACIÓN DE LA OBRA, I.P.P. DE MEDIOS AUXILIARES Y COSTES INDIRECTOS.	
		TOTAL PARTIDA	160,00

CUADRO DE PRECIOS 2

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
07.EACE		TEMPLETE ALCORCON CENTRAL - ACCESO AV DE MOSTOLES	
GES010	u	GESTION Y DOCUMENTACIÓN DE LICENCIAS PA A JUSTIFICAR PARA LA OBTENCIÓN DE LA LICENCIA DE OBRA NECESARIA SEGUN RE- QUERIMIENTOS DEL MUNICIPIO ASÍ COMO LA SOLICITUD DE OCUPACIÓN, SEGÚN NE- CESIDADES Y PROGRAMACION DE OBRA. INCLUYE PAGO DE TASAS MUNICIPALES.	
		TOTAL PARTIDA	1.500,00
CERRAM01	m	CERRAMIENTO PROVISIONAL DE OBRA CON VALLE TRASLADABLE ML. CERRAMIENTO DE OBRA DE VALLA TRASLADABLE TIPO JULPER. DELIMITACIÓN PROVISIONAL DE ZONA DE OBRAS MEDIANTE VALLADO PERIMETRAL FORMADO POR VALLAS TRASLADABLES DE 3,50X2,00 M, FORMADAS POR PANEL DE MALLA ELECTRO- SOLDADA CON PLIEGUES DE REFUERZO, DE 200X100 MM DE PASO DE MALLA, CON ALAMBRES HORIZONTALES DE 5 MM DE DIÁMETRO Y VERTICALES DE 4 MM, SOLDA- DOS EN LOS EXTREMOS A POSTES VERTICALES DE 40 MM DE DIÁMETRO, ACABADO GALVANIZADO, AMORTIZABLES EN 5 USOS Y BASES PREFABRICADAS DE HORMIGÓN, DE 65X24X12 CM, CON 8 ORIFICIOS, PARA SOPORTE DE LOS POSTES, AMORTIZABLES EN 5 USOS. INCLUSO MALLA DE OCULTACIÓN DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD, CO- LOR AZUL, COLOCADA SOBRE LAS VALLAS Y MONTAJE, MANTENIMIENTO EN CONDI- CIONES SEGURAS DURANTE TODO EL PERIODO DE TIEMPO QUE SE REQUIERA Y DES- MONTAJE.	
		Mano de obra	6,61
		Resto de obra y materiales	3,11
		TOTAL PARTIDA	9,72
ED1400	ud	PANELES DE ALUMINIO AVISO OBRA COLOCADOS SOBRE CERRAMIENTOS 70X100 UD. SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y POSTERIOR DESMONTAJE DE CARTELES METÁLICOS DE INFORMACIÓN A BASE DE PANELES DE ALUMINIO ANODIZADO EN SU COLOR, SER- VIDO EN PANEL O BANDEJA, DE ESPESOR HABITUAL 1,2 MM Y DE DIMENSIONES 700X1000 MM. LA DECORACIÓN PODRÁ APLICARSE MEDIANTE VINILO CON IMPRE- SIÓN DIGITAL, VINILO DE CORTE O PINTURA CON ENMASCARAMIENTO. EN TODOS LOS CASOS LLEVARÁ PROTECCIÓN ANTI-GRAFITI Y SE OFRECERÁ GARANTÍA DE QUE NO HA- BRÁ PÉRDIDA DE COLOR APRECIABLE DURANTE AL MENOS 10 AÑOS DEBIDO A LA AC- CIÓN DE LA LUZ SOLAR. PARA LA FABRICACIÓN, SE PROPORCIONARÁ ARCHIVOS GRÁFI- COS.	
		Mano de obra	7,01
		Resto de obra y materiales	82,80
		TOTAL PARTIDA	89,81
ED1410	ud	CARTELES POLIESTIRENO UD. SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y POSTERIOR DESMONTAJE DE CARTELES DE POLIESTI- RENO DE HASTA 1000X1000MM DE DIMENSIONES.	
		Mano de obra	5,60

CUADRO DE PRECIOS 2

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		Resto de obra y materiales	44,10
		TOTAL PARTIDA	49,70
ED1600	ud	VINILO ADHESIVO	
		UD. SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y POSTERIOR DESMONTAJE DE VINILOS ADHESIVOS DE HASTA 1000X1000MM DE DIMENSIÓN , PARA IMPRESIÓN DIGITAL, A UNA O DOS CARAS, CON TRATAMIENTO DE INVOLABILIDAD,; REALIZADOS A BASE DE PVC BLANCO Y TRANSPARENTE, PARA IMPRIMIR EN SERIGRAFIA Y EN OFFSET UVI. LLEVARÁ LAMINADO DE PROTECCIÓN POR LA CARA EXTERIOR, ACORDE A LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MARCADAS EN PLIEGO.	
		Mano de obra	5,60
		Resto de obra y materiales	36,00
		TOTAL PARTIDA	41,60
EHAD0046_D	m2	DESMONTAJE CUBIERTA INCLINADA	
		M2 DESMONTAJE DE CUBIERTA DE PANEL SANDWICH EN TEMplete DE ACCESO DE LA ESTACIÓN DE METRO CONSISTENTE EN: -SUMINISTRO Y MONTAJE DE REDES (O ELEMENTOS DE SEGURIDAD COLECTIVA) PARA SEGURIDAD, SEGÚN NORMA EUROPEA UNE-EN 1263-1, PARA EL MONTAJE DE CUBIERTAS. -DESMONTAJE DE CUBIERTA DE PANEL SÁNDWICH PRELACADO, INCLUSO ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y REMATES -DESMONTAJE DE REMATE EXISTENTE EN OBRA, DESMONTAJE DE REMATE PERIMETRAL, INCLUSO ELEMENTOS DE FIJACIÓN -DESMONTAJE DE CANALÓN EXISTENTE INCLUSO INSTALACIÓN DE LÍNEA DE VIDA Y TORRE DE ANDAMIO PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, Y PARTE PROPORCIONAL DE MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS PARA SU DESMONTAJE. MEDIDO EN VERDADERA MAGNITUD. ESTA UNIDAD INCLUYE LA CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO.	
		Mano de obra	21,80
		Resto de obra y materiales	1,55
		TOTAL PARTIDA	23,35
EHAD0046	m2	CUBIERTA INCLINADA PANEL SANDWICH POLIURETANO (50mm)	
		M2 SUMINISTRO Y MONTAJE DE COBERTURA DE FALDONES DE CUBIERTAS INCLINADAS, MEDIANTE PANEL SÁNDWICH LACADO+ AISLANTE+GALVANIZADO, ANCHO 900-1100MM, DE 50 MM DE ESPESOR, CONFORMADO CON DOBLE CHAPA DE ACERO (0,5MM DE ESPESOR) Y PERFIL NERVADO (2-3 GRECAS), ACABADO PRELACADO (COLOR A ELEGIR POR D.O.) , CON RELLENO INTERMEDIO DE ESPUMA DE POLIURETANO DE 40 KG/M³ DE DENSIDAD, CLASIFICACIÓN B-S1-D0, AISLAMIENTO TÉRMICO DE 0,40W/M2K, FIJADO MECÁNICAMENTE A CUALQUIER TIPO DE CORREA ESTRUCTURAL (NO INCLUIDA EN ESTE PRECIO). INCLUSO P/P DE CORTES, SOLAPES, TORNILLOS Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN, ACCESORIOS, JUNTAS, CUMBRERAS, REMATES PERIMETRALES Y OTRAS PIEZAS DE REMATE PARA LA RESOLUCIÓN DE PUNTOS SINGULARES. SE DEBERÁ HACER UN ESTUDIO Y REPLANTEO PREVIO PARA QUE LA CUBIERTA SE AJUSTE A LA ESTRUCTURA EXISTENTE. MEDIDO EN VERDADERA MAGNITUD. INCLUSO INSTALACIÓN DE LÍNEA DE VIDA Y TORRE DE ANDAMIO PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, ASÍ COMO PARTE PROPORCIONAL DE MEDIOS AUXILIARES PARA LA CORRECTA INSTALACIÓN DE LA UNIDAD. UNIDAD SUMINISTRADA A PIE DE OBRA Y TOTALMENTE TERMINADA LA UNIDAD.	
		Mano de obra	2,62
		Resto de obra y materiales	45,03
		TOTAL PARTIDA	47,65

CUADRO DE PRECIOS 2

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CANALON	m	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CANALÓN ML DE SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CANALÓN NO VISTO DE HASTA 1500 MM. DE DESARROLLO, EN CHAPA DE ACERO INOXIDABLE DE 1,5 MM. DE ESPESOR, UNIONES SOLAPADAS, REMACHADO Y SILICONADO, CON SUS BUZONES, CABECEROS Y ACCESORIOS DE FIJACIÓN. INCLUSO SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE REJILLA DE ACERO GALVANIZADA ABISAGRADA. CONEXIONADO Y COMPROBACIÓN DE SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO. INCLUYE INSTALACIÓN DE LÍNEA DE VIDA Y TORRE DE ANDAMIO PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, Y PARTE PROPORCIONAL DE TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU COLOCACIÓN Y FIJACIÓN.	
			Mano de obra 29,19
			Resto de obra y materiales 121,72
			TOTAL PARTIDA 150,91
LINEA	u	LINEA DE ANCLAJE FLEXIBLE HORIZONTAL DEFINITIVA UD SUMINISTRO Y MONTAJE DE LINEA DE ANCLAJE FLEXIBLE HORIZONTAL, SEGUN NORMA EN 795 - CLASE C, ACERO INOXIDABLE, PARA FIJAR POR MEDIO DE ANCLAJES SOBRE PARAMENTO, SISTEMA DE ASEGURAMIENTO MEDIANTE CARRO DE TRASLACION EXTRAIBLE. INCLUYE EL MONTAJE DE LOS SIGUIENTES ELEMENTOS ESTIMADOS Y ACCESORIOS Y LA PRESENTACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN ESPECIFICADA: - PLACAS Y POSTES: POSTE, BASE DE NEOPRENO, TEJADILLO PARA ESTANQUEIDAD. - ANCLAJES: ANCLAJES EXTREMOS E INTERMEDIOS, TUBOS PARA EMPLOMAR CURVAS Y UNIONES DE CABLES, CARRO DE TRASLACION EXTRAIBLE. - CABLE Y ACCESORIOS: CABLE, GAZA PRENSADA A GUARDACABOS, TERMINAL PARA REGULACIÓN Y FIJACIÓN DE CABLES, CÁPSULA PROTECTORA PARA EXTREMO DE CABLES. - TENSORES: TENSOR OJILLO-HORQUILLA. - TORNILLERIA Y TACOS DE FIJACIÓN: TORNILLOS INOXIDABLES PARA FIJACIÓN ANCLAJES-POSTES, TACOS METÁLICOS PARA POSTES. - MANUAL DE INSTRUCCIONES, SEÑALIZACIÓN Y PRECINTOS: PLACA DE SEÑALIZACIÓN, PRECINTOS DE SEGURIDAD, MEMORIA DE CÁLCULO DE LA INSTALACIÓN, CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE LA INSTALACIÓN. MATERIAL A EMPLEAR: ACERO INOXIDABLE. LONGITUD ESTIMADA= 22,00 M. INCLUYE LOS MEDIOS AUXILIARES PARA LA CORRECTA INSTALACIÓN DE LA UNIDAD.	
			Mano de obra 348,72
			Resto de obra y materiales 1.256,44
			TOTAL PARTIDA 1.605,16
EH10100_D	m	REMATE LATERAL CUBIERTA CON CHAPA DE ACERO INOXIDABLE ML DE REMATE LATERAL DE CUBIERTA PARA AJUSTE DE PANELES. MODIFICACIÓN DE BASTIDOR EXISTENTE PARA ALOJAMIENTO DE PANEL, SE CORTARAN LOS TUBOS EXISTENTES SE ADAPTARA A LA NUEVA DISTRIBUCIÓN, SE INCLUYE VALORACIÓN DE TUBO NUEVO Y SOMBRERETE DE CHAPA DE ACERO INOXIDABLE DE 2MM PLEGADA. EL DESMONTAJE DEL SOMBRERETE ESTA INCLUIDO EN LA UNIDAD DE DESMONTAJE DE CUBIERTA. INCLUSO INSTALACIÓN DE LÍNEA DE VIDA Y TORRE DE ANDAMIO NECESARIA PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, Y PARTE PROPORCIONAL DE TODOS LOS MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN. ESTA UNIDAD INCLUYE LA CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO.	
			Mano de obra 30,56
			Maquinaria 0,95

CUADRO DE PRECIOS 2

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		Resto de obra y materiales	33,87
		TOTAL PARTIDA	65,38
002	m2	RENOVACIÓN DE SELLADOS VIDRIO EN PARAMENTO VERTICAL	
		M2 RETIRADA DEL ANTIGUO SELLADO EXTERIOR E INTERIOR, Y APLICACIÓN DE NUEVO	
		SELLADO ESPECIAL PARA EXTERIORES. SE EMPLEARA UN SELLADOR ESTRUCTURAL IM-	
		PERMEABILIZANTE, DE CURADO NEUTRO CON ALTA CAPACIDAD DE MOVIMIENTO Y	
		ADHERENCIA AL SOPORTE. DE GRAN DURABILIDAD QUE ASEGURE LA ESTANQUEIDAD	
		DEL PARAMENTO. DE COLOR TRANSPARENTE. INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES,	
		ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA.	
		RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.	
		Mano de obra	11,68
		Resto de obra y materiales	13,89
		TOTAL PARTIDA	25,57
003	m2	REPARACIÓN PARAMENTO INCLINADO DE VIDRIO	
		M2 DE RETIRADA DEL ANTIGUO SELLADO EXTERIOR E INTERIOR, DESMONTAJE DE TO-	
		DO EL ACRISTALAMIENTO Y PLETINAS DE ACERO INOXIDABLE, DEJANDO AL DESCUBIER-	
		TO LA PERFILERÍA DE APOYO, LIMPIEZA Y SANEADO DE LOS MISMOS, PINTURA, CAMA	
		DE SELLADOR, CALZOS Y JUNTA NEOPRENO, COLOCACIÓN DE LOS VIDRIOS, SELLADO	
		VERTICAL INTERIOR Y EXTERIOR, MONTAJE DE PLETINA DE ACERO INOXIDABLE Y COR-	
		DÓN CONTINUO ENTRE EL VIDRIO Y LA PLETINA INTERIOR Y EXTERIORMENTE.INCLUI-	
		DA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN AL-	
		TURA.	
		RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.	
		Mano de obra	62,94
		Resto de obra y materiales	21,12
		TOTAL PARTIDA	84,06
EHAD0116_D	m	RENOVACIÓN DE PERFILERIA TEMPLETE	
		ML DE RENOVACIÓN DE PERFILERIA DETERIORADA DE TEMPLETE. SUSTITUCIÓN DE	
		ELEMENTOS DE CERRAJERIA DETERIORADA, TUBO CUADRADO HUECO DE ACERO LA-	
		MINADO DE 20X20X2 MM. , PERFILES LAMINADOS, PLETINA. SUSTITUCIÓN DE TORNIL-	
		LERIA, MECANIZADO. TODOS LOS ELEMENTOS METÁLICOS HABRÁN SIDO SOMETIDOS	
		EN TALLER A UN TRATAMIENTO ANTICORROSIÓN SEGÚN UNE-EN ISO 1461 E IMPRIMA-	
		CIÓN SHOP-PRIMER A BASE DE RESINA POLIVINIL-BUTIRAL CON UN ESPESOR MEDIO	
		DE RECUBRIMIENTO DE 20 MICRAS	
		INCLUIDOS MEDIOS AUXILIARES, MECÁNICOS, MANUALES Y DE PROTECCIÓN, ASÍ CO-	
		MO MEDIO DE TRANSPORTE, LIMPIEZA Y RETIRADA DEL MATERIAL SOBRANTE, CARGA	
		Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO O A LUGAR DEFINIDO POR LA DIRECCIÓN	
		FACULTATIVA, I/ CANON DE VERTIDO Y TASAS. A LA FINALIZACIÓN DEL TRABAJO, LA	
		ZONA DE ACTUACIÓN DEBE QUEDAR TOTALMENTE LIMPIA Y EN SERVICIO. MEDICIÓN	
		Y ABONO EN FUNCIÓN DE UNIDAD REALMENTE EJECUTADA Y PRECIO OFERTADO. TO-	
		TALMENTE TERMINADA LA UNIDAD. EN HORARIO NOCTURNO.	
		Mano de obra	16,12
		Resto de obra y materiales	6,72
		TOTAL PARTIDA	22,84

CUADRO DE PRECIOS 2

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
004	m2	SANEO Y PINTURA PERFILERIA M2 LIMPIEZA DE PERFILES E IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE DE ZINC Y DOS CAPAS DE IMPERMEABILIZANTE DE POLIURETANO LÍQUIDO MONOCOMPONENTE. ELIMINACIÓN COMPLETA DE LAS VIEJAS CAPAS DE PINTURA, LIJANDO ZONAS OXIDADAS, SE DEBE DEJAR LIBRE DE CASCARILLA DE LAMINACIÓN, OXIDO Y TODO RESTO DE SUCIEDAD, POLVO Y GRASA, PARA APLICAR UNA IMPRIMACIÓN ANTICORROSIVA A BASE DE RESINA EPOXI Y FOSFATO DE ZINC, APLICADA CON BROCHA, RODILLO DE PELO CORTO O PISTOLA, EN DOS MANOS, HASTA ALCANZAR UN ESPESOR TOTAL DE 100 µ. APLICACIÓN DE DOS CAPAS DE IMPERMEABILIZANTE DE POLIURETANO LÍQUIDO MONOCOMPONENTE QUE POLIMERIZA POR LA HUMEDAD AMBIENTAL, FORMANDO UNA MEMBRANA ELASTOMÉRICA DE POLIURETANO RESISTENTE A LOS RAYOS ULTRAVIOLETA, IMPACTO Y ABRASIÓN, TOTALMENTE IMPERMEABLE, RESISTENTE A Tª ENTRE -50º Y 90º, DE COLOR SIMILAR AL EXISTENTE. SE REALIZARA TODA LA SUPERFICIE DEL PARAMENTO ACRISTALADO TANTO INTERIOR COMO EXTERIOR (DOS CARA). SE MEDIRA LA SUPERFICIE DE PARAMENTO REALMENTE EJECUTADO A UNA CARA. INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA. RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.	
			Mano de obra 16,12
			Resto de obra y materiales 3,48
			TOTAL PARTIDA 19,60
EB0170	m2	PINTURA ESMALTE ESTRUCTURA MET. M2 ESMALTE SINTÉTICO, COLOR BLANCO, ACABADO BRILLANTE, SOBRE SUPERFICIE DE ACERO LAMINADO EN ESTRUCTURAS METÁLICAS, LIMPIEZA Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE A PINTAR, MEDIANTE MEDIOS MANUALES HASTA DEJARLA EXENTA DE GRASAS, DOS MANOS DE IMPRIMACIÓN, CON UN ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 45 MICRAS POR MANO Y DOS MANOS DE ACABADO CON ESMALTE SINTÉTICO CON UN ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 35 MICRAS POR MANO. INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA. RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.	
			Mano de obra 17,09
			Resto de obra y materiales 4,97
			TOTAL PARTIDA 22,06

CUADRO DE PRECIOS 2

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
EB0170G	m2	PINTURA ESMALTE ESTRUCTURA MET. ANTIGRAFTITI	
		M2 ESMALTE SINTÉTICO, COLOR BLANCO, ACABADO BRILLANTE, SOBRE SUPERFICIE DE ACERO LAMINADO EN ESTRUCTURAS METÁLICAS, LIMPIEZA Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE A PINTAR, MEDIANTE MEDIOS MANUALES HASTA DEJARLA EXENTA DE GRASAS, DOS MANOS DE IMPRIMACIÓN, CON UN ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 45 MICRAS POR MANO Y DOS MANOS DE ACABADO CON ESMALTE SINTÉTICO CON UN ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 35 MICRAS POR MANO.	
		TRATAMIENTO SUPERFICIAL DE PROTECCIÓN ANTIGRAFFITI SOBRE CHAPA ACABADO CON ESMALTE. IMPRIMACIÓN INCOLORA ANTIGRAFFITI A BASE DE RESINAS ACRILICAS APLICADO CON BROCHA, RODILLO O PISTOLA, MANTENIENDO EL ASPECTO NORMAL DE LA SUPERFICIE.	
		INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA.	
		RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.	
			Mano de obra 14,03
			Resto de obra y materiales 8,76
		TOTAL PARTIDA	22,79
ED1161	m2	DESMONTAJE DE VIDRIO ROTO	
		M2 DESMONTAJE DE VIDRIO ROTO I/ RETIRADA DEL SELLADO, CERCOS Y JUNQUILLOS NECESARIOS PARA SU SUJECCION, RETIRADA A VERTEDERO, CON CANON DE VERTIDO, INCLUSO P/P DE MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS, COSTES INDIRECTOS, TOTALMENTE TERMINADA LA UNIDAD.	
			Mano de obra 18,98
			Resto de obra y materiales 1,35
		TOTAL PARTIDA	20,33
EHV0080	m2	VIDRIO SEGURIDAD STADIP 66.1 TRASL. (NIVEL 2B2)	
		M2 SUMINISTRO Y MONTAJE DE ACRISTALAMIENTO DE VIDRIO LAMINAR DE SEGURIDAD STADIP COMPUESTO POR DOS VIDRIOS DE 6 MM DE ESPESOR UNIDOS MEDIANTE LÁMINA DE BUTIRAL DE POLIVINILO TRANSLÚCIDO DE 0,38 MM, CLASIFICADO 2B2 SEGÚN UNE-EN 12600, FIJADO SOBRE CARPINTERÍA CON ACUÑADO MEDIANTE CALZOS DE APOYO PERIMETRALES Y LATERALES Y SELLADO EN FRÍO CON SILICONA NEUTRA, INCLUSO COLOCACIÓN DE JUNQUILLOS. INCLUIDO PP DE MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN.	
			Mano de obra 15,27
			Resto de obra y materiales 51,32
		TOTAL PARTIDA	66,59
EHV0030	m2	LÁMINAS DE PROTECCIÓN CONTRA EL RAYADO.	
		M2 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LAMINAS DE PROTECCIÓN CONTRA EL RAYADO, TIPO BS 100 O EQUIVALENTE.	
			Mano de obra 9,82
			Resto de obra y materiales 23,38
		TOTAL PARTIDA	33,20

CUADRO DE PRECIOS 2

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
ER0100_D	ud	FORMACIÓN ARQUETA LADRILLO DE SANEAMIENTO UD DEMOLICIÓN Y PICADO A PIE DE BAJANTE PARA LOCALIZACIÓN DE CONEXIONADO A COLECTOR O ARQUETA DE PASO CIEGA (EN CASO DE EXISTIR). EXCAVACIÓN Y SANEO DE LA SUPERFICIE NECESARIA PARA EJECUCIÓN DE ARQUETA REGISTRABLE, DE 51X51X65 CM. DE MEDIDAS INTERIORES, CONSTRUIDA CON FÁBRICA DE LADRILLO MACIZO TOSCO DE 1/2 PIE DE ESPESOR, RECIBIDO CON MORTERO DE CEMENTO M-5, COLOCADO SOBRE SOLERA DE HORMIGÓN EN MASA HM-20/P/40/I DE 10 CM. DE ESPESOR, ENFOSCADA Y BRUÑIDA POR EL INTERIOR CON MORTERO DE CEMENTO CSIV-W2 REDONDEANDO ÁNGULOS, Y CERRADA SUPERIORMENTE CON TAPA DE ACABADO SIMILAR AL SOLADO EXTERIOR Y CERCO METALICO, INCLUIDA CONEXION A BAJANTE Y COLECTOR CON LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA LA CORRECTA EVACUACIÓN DE LAS AGUAS, TOTALMENTE TERMINADA Y SELLADA CON MORTERO DE CEMENTO, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE DE PRODUCTOS A VERTEDERO O LUGAR DE EMPLEO Y CANON DE VERTIDO. REPOSICION DE PAVIMENTO Y CHAPADO CON MATERIAL SIMILAR AL EXISTENTE, Y CON P.P. DE MEDIOS AUXILIARES.	
		Mano de obra	118,38
		Resto de obra y materiales	112,83
		TOTAL PARTIDA	231,21
XXMURO	u	PA REPARACIÓN E IMPERMEABILIZACIÓN DE MURO PERIMETRAL PA A JUSTIFICAR PARA TRABAJOS DE REPARACIÓN DEL MURO PERIMETRAL. INCLUYE TRABAJOS DE IMPERMEABILIZACIÓN, SUSTITUCIÓN DE PIEZAS DE APLACADO DE GRANITOS, DETALLES DE ACERO INOXIDABLE, EJECUCIÓN DE DESAGUES, ETC.	
		Mano de obra	4.120,02
		Maquinaria	77,04
		Resto de obra y materiales	2.714,27
		TOTAL PARTIDA	6.910,79
XXDRENAJE	u	PA DRENAJE PERIMETRAL PA A JUSTIFICAR PARA TRABAJOS EN EL PASILLO PERIMETRAL DEL ACCESO, DE FORMACIÓN DE IMBORNAL PERIMETRAL CON REJILLA, PARA LA RECOGIDA DE AGUA POR LOS PARAMENTOS ACRISTALADOS. INCLUYE TRABAJOS DE DEMOLICIÓN DE SOLADO Y COLOCACIÓN DE NUEVO SOLADO, DEFINICIÓN DE PENDIENTES. INCLUYE PP DE MATERIALES Y MEDIOS PARA SU TERMINACIÓN Y BUEN FUNCIONAMIENTO. TRABAJO A DEFINIR CONJUNTAMENTE CON LA DO.	
		Mano de obra	7.009,65
		Maquinaria	70,65
		Resto de obra y materiales	6.504,84
		TOTAL PARTIDA	13.584,38
EM0290_D	ud	LIMPIEZA DE ACCESO, IMBORNALES Y ARQUETAS UD LIMPIEZA GENERAL DE ACCESO, UNA VEZ TERMINADA LA OBRA, SE LIMPIARÁ TODO EL TEMPLETE AFECTADA POR LOS TRABAJOS REALIZADOS. INCLUIDA LIMPIEZA DE VIDRIOS. LIMPIEZA DE IMBORNAL Y ARQUETAS DE TODA LA RED DE SANEAMIENTO DEL ACCESO EN HORARIO NOCTURNO. DESMONTAJE Y POSTERIOR MONTAJE DE REJILLAS, LIMPIEZA DE ARQUETAS E IMBORNALES, RETIRANDO LA SUCIEDAD ACUMULADA (ESCOMBROS, NIDOS, HOJAS, ETC.), CON MEDIOS MANUALES. INCLUSO P/P DE DESATASCO DE BAJANTES, COLECTORES, RETIRADA, ACOPIO Y CARGA MANUAL DE ESCOMBROS SOBRE CAMIÓN O CONTENEDOR.. INCLUYE MEDIOS AUXILIARES PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA UNIDAD.	
		Mano de obra	234,24
		Resto de obra y materiales	11,71
		TOTAL PARTIDA	245,95
EK0015	ud	CUADRO ELECTRICO DE OBRA UD SUMINISTRO Y MONTAJE DE CUADRO DE OBRA PARA EFECTUAR ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA DE LA OBRA, CUMPLIENDO LOS REQUISITOS Y TRÁMITES HASTA SU APROBACIÓN INCLUIDOS EN LA NORMA TÉCNICA DE METRO DE MADRID Nº 1530"SOLICITUD DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE BAJA TENSIÓN PROVISIONALES Y TEMPORALES DE OBRAS EN LA RED DE METRO DE MADRID" , INCLUYENDO DESMONTAJE A LA FINALIZACIÓN DE LA OBRA, I.P.P. DE MEDIOS AUXILIARES Y COSTES INDIRECTOS.	
		TOTAL PARTIDA	160,00

CUADRO DE PRECIOS 2

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
08		GESTIÓN DE RESIDUOS	
PA1	u	PA GESTIÓN DE RESIDUOS	
		PA GESTIÓN DE RESIDUOS. INCLUYE TODA ACTIVIDAD RELACIONADA CON LA GESTIÓN	
		DE RESIDUOS; CONTENEDORES, CARGA Y TRANSPORTE, GESTIÓN, TRATAMIENTO, ETC.	
TOTAL PARTIDA			3.250,00

CUADRO DE PRECIOS 2

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
09		SEGURIDAD Y SALUD	
PA2	u	PA SEGURIDAD Y SALUD	
		PA SEGURIDAD Y SALUD. INCLUYE ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD (EPIS NECESARIOS PARA LA BUENA EJECUCIÓN)	
TOTAL PARTIDA			6.500,00

PRESUPUESTO

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.ELOR	TEMPLETE LORANCA - ACCESO PABLO IGLESIAS			
GES010	<p>u GESTION Y DOCUMENTACIÓN DE LICENCIAS</p> <p>PA A JUSTIFICAR PARA LA OBTENCIÓN DE LA LICENCIA DE OBRA NECESARIA SEGUN REQUE- RIMIENTOS DEL MUNICIPIO ASÍ COMO LA SOLICITUD DE OCUPACIÓN, SEGÚN NECESIDADES Y PROGRAMACION DE OBRA. INCLUYE PAGO DE TASAS MUNICIPALES.</p>	1,00	1.500,00	1.500,00
CERRAM01	<p>m CERRAMIENTO PROVISIONAL DE OBRA CON VALLE TRASLADABLE</p> <p>ML. CERRAMIENTO DE OBRA DE VALLA TRASLADABLE TIPO JULPER. DELIMITACIÓN PROVI- SIONAL DE ZONA DE OBRAS MEDIANTE VALLADO PERIMETRAL FORMADO POR VALLAS TRASLADABLES DE 3,50X2,00 M, FORMADAS POR PANEL DE MALLA ELECTROSOLDADA CON PLIEGUES DE REFUERZO, DE 200X100 MM DE PASO DE MALLA, CON ALAMBRES HORIZONTA- LES DE 5 MM DE DIÁMETRO Y VERTICALES DE 4 MM, SOLDADOS EN LOS EXTREMOS A POS- TES VERTICALES DE 40 MM DE DIÁMETRO, ACABADO GALVANIZADO, AMORTIZABLES EN 5 USOS Y BASES PREFABRICADAS DE HORMIGÓN, DE 65X24X12 CM, CON 8 ORIFICIOS, PARA SOPORTE DE LOS POSTES, AMORTIZABLES EN 5 USOS. INCLUSO MALLA DE OCULTACIÓN DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD, COLOR AZUL, COLOCADA SOBRE LAS VALLAS Y MONTAJE, MANTENIMIENTO EN CONDICIONES SEGURAS DURANTE TODO EL PERIODO DE TIEMPO QUE SE REQUIERA Y DESMONTAJE.</p>	58,20	9,72	565,70
ED1400	<p>ud PANELES DE ALUMINIO AVISO OBRA COLOCADOS SOBRE CERRAMIENTOS 70X100</p> <p>UD. SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y POSTERIOR DESMONTAJE DE CARTELES METÁLICOS DE IN- FORMACIÓN A BASE DE PANELES DE ALUMINIO ANODIZADO EN SU COLOR, SERVIDO EN PA- NEL O BANDEJA, DE ESPESOR HABITUAL 1,2 MM Y DE DIMENSIONES 700X1000 MM. LA DE- CORACIÓN PODRÁ APLICARSE MEDIANTE VINILO CON IMPRESIÓN DIGITAL, VINILO DE COR- TE O PINTURA CON ENMASCARAMIENTO. EN TODOS LOS CASOS LLEVARÁ PROTECCIÓN AN- TI-GRAFITI Y SE OFRECERÁ GARANTÍA DE QUE NO HABRÁ PÉRDIDA DE COLOR APRECIABLE DURANTE AL MENOS 10 AÑOS DEBIDO A LA ACCIÓN DE LA LUZ SOLAR. PARA LA FABRICA- CIÓN, SE PROPORCIONARÁ ARCHIVOS GRÁFICOS.</p>	1,00	89,81	89,81
ED1410	<p>ud CARTELES POLIESTIRENO</p> <p>UD. SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y POSTERIOR DESMONTAJE DE CARTELES DE POLIESTIRENO DE HASTA 1000X1000MM DE DIMENSIONES.</p>	1,00	49,70	49,70
ED1600	<p>ud VINILO ADHESIVO</p> <p>UD. SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y POSTERIOR DESMONTAJE DE VINILOS ADHESIVOS DE HAS- TA 1000X1000MM DE DIMENSIÓN , PARA IMPRESIÓN DIGITAL, A UNA O DOS CARAS, CON TRATAMIENTO DE INVOLABILIDAD,,: REALIZADOS A BASE DE PVC BLANCO Y TRANSPAREN- TE, PARA IMPRIMIR EN SERIGRAFIA Y EN OFFSET UVI. LLEVARÁ LAMINADO DE PROTECCIÓN POR LA CARA EXTERIOR, ACORDE A LAS ESPECIFICIACIONES TÉCNICAS MARCADAS EN PLIE- GO.</p>	1,00	41,60	41,60

PRESUPUESTO

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
EHAD0046_D	<p>m2 DESMONTAJE CUBIERTA INCLINADA</p> <p>M2 DESMONTAJE DE CUBIERTA DE PANEL SANDWICH EN TEMplete DE ACCESO DE LA ESTACIÓN DE METRO CONSISTENTE EN:</p> <p>-SUMINISTRO Y MONTAJE DE REDES (O ELEMENTOS DE SEGURIDAD COLECTIVA) PARA SEGURIDAD, SEGÚN NORMA EUROPEA UNE-EN 1263-1, PARA EL MONTAJE DE CUBIERTAS.</p> <p>-DESMONTAJE DE CUBIERTA DE PANEL SÁNDWICH PRELACADO, INCLUSO ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y REMATES</p> <p>-DESMONTAJE DE REMATE EXISTENTE EN OBRA, DESMONTAJE DE REMATE PERIMETRAL, INCLUSO ELEMENTOS DE FIJACIÓN</p> <p>-DESMONTAJE DE CANALÓN EXISTENTE</p> <p>INCLUSO INSTALACIÓN DE LÍNEA DE VIDA Y TORRE DE ANDAMIO PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, Y PARTE PROPORCIONAL DE MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS PARA SU DESMONTAJE.</p> <p>MEDIDO EN VERDADERA MAGNITUD.</p> <p>ESTA UNIDAD INCLUYE LA CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO.</p>	139,50	23,35	3.257,33
EHAD0046	<p>m2 CUBIERTA INCLINADA PANEL SANDWICH POLIURETANO (50mm)</p> <p>M2 SUMINISTRO Y MONTAJE DE COBERTURA DE FALDONES DE CUBIERTAS INCLINADAS, MEDIANTE PANEL SÁNDWICH LACADO+AISLANTE+GALVANIZADO, ANCHO 900-1100MM, DE 50 MM DE ESPESOR, CONFORMADO CON DOBLE CHAPA DE ACERO (0,5MM DE ESPESOR) Y PERFIL NERVADO (2-3 GRECAS), ACABADO PRELACADO (COLOR A ELEGIR POR D.O.) , CON RELLENO INTERMEDIO DE ESPUMA DE POLIURETANO DE 40 KG/M³ DE DENSIDAD, CLASIFICACIÓN B-S1-D0, AISLAMIENTO TÉRMICO DE 0,40W/M2K, FIJADO MECÁNICAMENTE A CUALQUIER TIPO DE CORREA ESTRUCTURAL (NO INCLUIDA EN ESTE PRECIO). INCLUSO P/P DE CORTES, SOLAPES, TORNILLOS Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN, ACCESORIOS, JUNTAS, CUMBRERAS, REMATES PERIMETRALES Y OTRAS PIEZAS DE REMATE PARA LA RESOLUCIÓN DE PUNTOS SINGULARES. SE DEBERA HACER UN ESTUDIO Y REPLANTEO PREVIO PARA QUE LA CUBIERTA SE AJUSTE A LA ESTRUCTURA EXISTENTE.</p> <p>MEDIDO EN VERDADERA MAGNITUD.</p> <p>INCLUSO INSTALACIÓN DE LÍNEA DE VIDA Y TORRE DE ANDAMIO PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, ASÍ COMO PARTE PROPORCIONAL DE MEDIOS AUXILIARES PARA LA CORRECTA INSTALACIÓN DE LA UNIDAD.</p> <p>UNIDAD SUMINISTRADA A PIE DE OBRA Y TOTALMENTE TERMINADA LA UNIDAD.</p>	139,50	47,65	6.647,18
CANALON	<p>m SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CANALÓN</p> <p>ML DE SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CANALÓN NO VISTO DE HASTA 1500 MM. DE DESARROLLO, EN CHAPA DE ACERO INOXIDABLE DE 1,5 MM. DE ESPESOR, UNIONES SOLAPADAS, REMACHADO Y SILICONADO, CON SUS BUZONES, CABECEROS Y ACCESORIOS DE FIJACIÓN. INCLUSO SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE REJILLA DE ACERO GALVANIZADA ABISAGRADA. CONEXIONADO Y COMPROBACIÓN DE SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.</p> <p>INCLUYE INSTALACIÓN DE LÍNEA DE VIDA Y TORRE DE ANDAMIO PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, Y PARTE PROPORCIONAL DE TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU COLOCACIÓN Y FIJACIÓN.</p>	9,00	150,91	1.358,19

PRESUPUESTO

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
LINEA	<p>u LINEA DE ANCLAJE FLEXIBLE HORIZONTAL DEFINITIVA</p> <p>UD SUMINISTRO Y MONTAJE DE LINEA DE ANCLAJE FLEXIBLE HORIZONTAL, SEGUN NORMA EN 795 - CLASE C, ACERO INOXIDABLE, PARA FIJAR POR MEDIO DE ANCLAJES SOBRE PARAMENTO, SISTEMA DE ASEGURAMIENTO MEDIANTE CARRO DE TRASLACION EXTRAIBLE. INCLUYE EL MONTAJE DE LOS SIGUIENTES ELEMENTOS ESTIMADOS Y ACCESORIOS Y LA PRESENTACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN ESPECIFICADA:</p> <p>- PLACAS Y POSTES: POSTE, BASE DE NEOPRENO, TEJADILLO PARA ESTANQUEIDAD.</p> <p>- ANCLAJES: ANCLAJES EXTREMOS E INTERMEDIOS, TUBOS PARA EMPLOMAR CURVAS Y UNIONES DE CABLES, CARRO DE TRASLACION EXTRAIBLE.</p> <p>- CABLE Y ACCESORIOS: CABLE, GAZA PRENSADA A GUARDACABOS, TERMINAL PARA REGULACIÓN Y FIJACIÓN DE CABLES, CÁPSULA PROTECTORA PARA EXTREMO DE CABLES.</p> <p>- TENSORES: TENSOR OJILLO-HORQUILLA.</p> <p>- TORNILLERIA Y TACOS DE FIJACIÓN: TORNILLOS INOXIDABLES PARA FIJACIÓN ANCLAJES-POSTES, TACOS METÁLICOS PARA POSTES.</p> <p>- MANUAL DE INSTRUCCIONES, SEÑALIZACIÓN Y PRECINTOS: PLACA DE SEÑALIZACIÓN, PRECINTOS DE SEGURIDAD, MEMORIA DE CÁLCULO DE LA INSTALACIÓN, CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE LA INSTALACIÓN.</p> <p>MATERIAL A EMPLEAR: ACERO INOXIDABLE.</p> <p>LONGITUD ESTIMADA= 22,00 M.</p> <p>INCLUYE LOS MEDIOS AUXILIARES PARA LA CORRECTA INSTALACIÓN DE LA UNIDAD.</p>	1,00	1.605,16	1.605,16
EH10100_D	<p>m REMATE LATERAL CUBIERTA CON CHAPA DE ACERO INOXIDABLE</p> <p>ML DE REMATE LATERAL DE CUBIERTA PARA AJUSTE DE PANELES. MODIFICACIÓN DE BASTIDOR EXISTENTE PARA ALOJAMIENTO DE PANEL, SE CORTARAN LOS TUBOS EXISTENTES SE ADAPTARA A LA NUEVA DISTRIBUCIÓN, SE INCLUYE VALORACIÓN DE TUBO NUEVO Y SOMBRERETE DE CHAPA DE ACERO INOXIDABLE DE 2MM PLEGADA. EL DESMONTAJE DEL SOMBRERETE ESTA INCLUIDO EN LA UNIDAD DE DESMONTAJE DE CUBIERTA. INCLUSO INSTALACIÓN DE LÍNEA DE VIDA Y TORRE DE ANDAMIO NECESARIA PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, Y PARTE PROPORCIONAL DE TODOS LOS MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN.</p> <p>ESTA UNIDAD INCLUYE LA CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO.</p>	31,00	65,38	2.026,78
002	<p>m2 RENOVACIÓN DE SELLADOS VIDRIO EN PARAMENTO VERTICAL</p> <p>M2 RETIRADA DEL ANTIGUO SELLADO EXTERIOR E INTERIOR, Y APLICACIÓN DE NUEVO SELLADO ESPECIAL PARA EXTERIORES. SE EMPLEARA UN SELLADOR ESTRUCTURAL IMPERMEABILIZANTE, DE CURADO NEUTRO CON ALTA CAPACIDAD DE MOVIMIENTO Y ADHERENCIA AL SOPORTE. DE GRAN DURABILIDAD QUE ASEGURE LA ESTANQUEIDAD DEL PARAMENTO. DE COLOR TRANSPARENTE. INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA.</p> <p>RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.</p>	141,77	25,57	3.625,06

PRESUPUESTO

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
003	<p>m2 REPARACIÓN PARAMENTO INCLINADO DE VIDRIO</p> <p>M2 DE RETIRADA DEL ANTIGUO SELLADO EXTERIOR E INTERIOR, DESMONTAJE DE TODO EL ACRISTALAMIENTO Y PLETINAS DE ACERO INOXIDABLE, DEJANDO AL DESCUBIERTO LA PERFILERÍA DE APOYO, LIMPIEZA Y SANEADO DE LOS MISMOS, PINTURA, CAMA DE SELLADOR, CALZOS Y JUNTA NEOPRENO, COLOCACIÓN DE LOS VIDRIOS, SELLADO VERTICAL INTERIOR Y EXTERIOR, MONTAJE DE PLETINA DE ACERO INOXIDABLE Y CORDÓN CONTINUO ENTRE EL VIDRIO Y LA PLETINA INTERIOR Y EXTERIORMENTE.INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA.</p> <p>RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.</p>	32,23	84,06	2.709,25
EHAD0116_D	<p>m RENOVACIÓN DE PERFILERIA TEMPLETE</p> <p>ML DE RENOVACIÓN DE PERFILERIA DETERIORADA DE TEMPLETE. SUSTITUCIÓN DE ELEMENTOS DE CERRAJERIA DETERIORADA, TUBO CUADRADO HUECO DE ACERO LAMINADO DE 20X20X2 MM. , PERFILES LAMINADOS, PLETINA. SUSTITUCIÓN DE TORNILLERIA, MECANIZADO. TODOS LOS ELEMENTOS METÁLICOS HABRÁN SIDO SOMETIDOS EN TALLER A UN TRATAMIENTO ANTICORROSIÓN SEGÚN UNE-EN ISO 1461 E IMPRIMACIÓN SHOP-PRIMER A BASE DE RESINA POLIVINIL-BUTIRAL CON UN ESPESOR MEDIO DE RECUBRIMIENTO DE 20 MICRAS</p> <p>INCLUIDOS MEDIOS AUXILIARES, MECÁNICOS, MANUALES Y DE PROTECCIÓN, ASÍ COMO MEDIO DE TRANSPORTE, LIMPIEZA Y RETIRADA DEL MATERIAL SOBRANTE, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO O A LUGAR DEFINIDO POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA, I/ CANON DE VERTIDO Y TASAS. A LA FINALIZACIÓN DEL TRABAJO, LA ZONA DE ACTUACIÓN DEBE QUEDAR TOTALMENTE LIMPIA Y EN SERVICIO. MEDICIÓN Y ABONO EN FUNCIÓN DE UNIDAD REALMENTE EJECUTADA Y PRECIO OFERTADO. TOTALMENTE TERMINADA LA UNIDAD. EN HORARIO NOCTURNO.</p>	31,00	22,84	708,04
004	<p>m2 SANEADO Y PINTURA PERFILERIA</p> <p>M2 LIMPIEZA DE PERFILES E IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE DE ZINC Y DOS CAPAS DE IMPERMEABILIZANTE DE POLIURETANO LÍQUIDO MONOCOMPONENTE. ELIMINACIÓN COMPLETA DE LAS VIEJAS CAPAS DE PINTURA, LIJANDO ZONAS OXIDADAS, SE DEBE DEJAR LIBRE DE CASCARILLA DE LAMINACIÓN, OXIDO Y TODO RESTO DE SUCIEDAD, POLVO Y GRASA, PARA APLICAR UNA IMPRIMACIÓN ANTICORROSIVA A BASE DE RESINA EPOXI Y FOSFATO DE ZINC, APLICADA CON BROCHA, RODILLO DE PELO CORTO O PISTOLA, EN DOS MANOS, HASTA ALCANZAR UN ESPESOR TOTAL DE 100 µ. APLICACIÓN DE DOS CAPAS DE IMPERMEABILIZANTE DE POLIURETANO LÍQUIDO MONOCOMPONENTE QUE POLIMERIZA POR LA HUMEDAD AMBIENTAL, FORMANDO UNA MEMBRANA ELASTOMÉRICA DE POLIURETANO RESISTENTE A LOS RAYOS ULTRAVIOLETA, IMPACTO Y ABRASIÓN, TOTALMENTE IMPERMEABLE, RESISTENTE A Tª ENTRE -50º Y 90º, DE COLOR SIMILAR AL EXISTENTE.</p> <p>SE REALIZARA TODA LA SUPERFICIE DEL PARAMENTO ACRISTALADO TANTO INTERIOR COMO EXTERIOR (DOS CARA). SE MEDIRA LA SUPERFICIE DE PARAMENTO REALMENTE EJECUTADO A UNA CARA. INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA.</p> <p>RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.</p>	141,77	19,60	2.778,69

PRESUPUESTO

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
EB0170	<p>m2 PINTURA ESMALTE ESTRUCTURA MET.</p> <p>M2 ESMALTE SINTÉTICO, COLOR BLANCO, ACABADO BRILLANTE, SOBRE SUPERFICIE DE ACE-RO LAMINADO EN ESTRUCTURAS METÁLICAS, LIMPIEZA Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE A PINTAR, MEDIANTE MEDIOS MANUALES HASTA DEJARLA EXENTA DE GRASAS, DOS MANOS DE IMPRIMACIÓN, CON UN ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 45 MICRAS POR MANO Y DOS MANOS DE ACABADO CON ESMALTE SINTÉTICO CON UN ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 35 MICRAS POR MANO.</p> <p>INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA.</p> <p>RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.</p>	243,00	22,06	5.360,58
EB0170G	<p>m2 PINTURA ESMALTE ESTRUCTURA MET. ANTIGRAFTITI</p> <p>M2 ESMALTE SINTÉTICO, COLOR BLANCO, ACABADO BRILLANTE, SOBRE SUPERFICIE DE ACE-RO LAMINADO EN ESTRUCTURAS METÁLICAS, LIMPIEZA Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE A PINTAR, MEDIANTE MEDIOS MANUALES HASTA DEJARLA EXENTA DE GRASAS, DOS MANOS DE IMPRIMACIÓN, CON UN ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 45 MICRAS POR MANO Y DOS MANOS DE ACABADO CON ESMALTE SINTÉTICO CON UN ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 35 MICRAS POR MANO.</p> <p>TRATAMIENTO SUPERFICIAL DE PROTECCIÓN ANTIGRAFFITI SOBRE CHAPA ACABADO CON ESMALTE. IMPRIMACIÓN INCOLORA ANTIGRAFFITI A BASE DE RESINAS ACRILICAS APLICADO CON BROCHA, RODILLO O PISTOLA, MANTENIENDO EL ASPECTO NORMAL DE LA SUPERFICIE.</p> <p>INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA.</p> <p>RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.</p>	29,80	22,79	679,14
ED1161	<p>m2 DESMONTAJE DE VIDRIO ROTO</p> <p>M2 DESMONTAJE DE VIDRIO ROTO I/ RETIRADA DEL SELLADO, CERCOS Y JUNQUILLOS NECESARIOS PARA SU SUJECCION, RETIRADA A VERTEDERO, CON CANON DE VERTIDO, INCLUSO P/P DE MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS, COSTES INDIRECTOS, TOTALMENTE TERMINADA LA UNIDAD.</p>	1,50	20,33	30,50
EHV0080	<p>m2 VIDRIO SEGURIDAD STADIP 66.1 TRASL. (NIVEL 2B2)</p> <p>M2 SUMINISTRO Y MONTAJE DE ACRISTALAMIENTO DE VIDRIO LAMINAR DE SEGURIDAD STADIP COMPUESTO POR DOS VIDRIOS DE 6 MM DE ESPESOR UNIDOS MEDIANTE LÁMINA DE BUTIRAL DE POLIVINILO TRANSLÚCIDO DE 0,38 MM, CLASIFICADO 2B2 SEGÚN UNE-EN 12600, FIJADO SOBRE CARPINTERÍA CON ACUÑADO MEDIANTE CALZOS DE APOYO PERIMETRALES Y LATERALES Y SELLADO EN FRÍO CON SILICONA NEUTRA, INCLUSO COLOCACIÓN DE JUNQUILLOS. INCLUIDO PP DE MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN.</p>	1,50	66,59	99,89
EHV0030	<p>m2 LÁMINAS DE PROTECCIÓN CONTRA EL RAYADO.</p> <p>M2 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LAMINAS DE PROTECCIÓN CONTRA EL RAYADO, TIPO BS 100 O EQUIVALENTE.</p>	1,50	33,20	49,80

PRESUPUESTO

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
ER0100_D	ud FORMACIÓN ARQUETA LADRILLO DE SANEAMIENTO UD DEMOLICIÓN Y PICADO A PIE DE BAJANTE PARA LOCALIZACIÓN DE CONEXIONADO A COLECTOR O ARQUETA DE PASO CIEGA (EN CASO DE EXISTIR). EXCAVACIÓN Y SANEAMIENTO DE LA SUPERFICIE NECESARIA PARA EJECUCIÓN DE ARQUETA REGISTRABLE, DE 51X51X65 CM. DE MEDIDAS INTERIORES, CONSTRUIDA CON FÁBRICA DE LADRILLO MACIZO TOSCO DE 1/2 PIE DE ESPESOR, RECIBIDO CON MORTERO DE CEMENTO M-5, COLOCADO SOBRE SOLERA DE HORMIGÓN EN MASA HM-20/P/40/I DE 10 CM. DE ESPESOR, ENFOSCADA Y BRUÑIDA POR EL INTERIOR CON MORTERO DE CEMENTO CSIV-W2 REDONDEANDO ÁNGULOS, Y CERRADA SUPERIORMENTE CON TAPA DE ACABADO SIMILAR AL SOLADO EXTERIOR Y CERCO METÁLICO, INCLUIDA CONEXIÓN A BAJANTE Y COLECTOR CON LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA LA CORRECTA EVACUACIÓN DE LAS AGUAS, TOTALMENTE TERMINADA Y SELLADA CON MORTERO DE CEMENTO, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE DE PRODUCTOS A VERTEDERO O LUGAR DE EMPLEO Y CANON DE VERTIDO. REPOSICIÓN DE PAVIMENTO Y CHAPADO CON MATERIAL SIMILAR AL EXISTENTE, Y CON P.P. DE MEDIOS AUXILIARES.	2,00	231,21	462,42
XXMURO	u PA REPARACIÓN E IMPERMEABILIZACIÓN DE MURO PERIMETRAL PA A JUSTIFICAR PARA TRABAJOS DE REPARACIÓN DEL MURO PERIMETRAL. INCLUYE TRABAJOS DE IMPERMEABILIZACIÓN, SUSTITUCIÓN DE PIEZAS DE APLACADO DE GRANITOS, DETALLES DE ACERO INOXIDABLE, EJECUCIÓN DE DESAGUES, ETC.	1,00	6.910,79	6.910,79
XXDRENAJE	u PA DRENAJE PERIMETRAL PA A JUSTIFICAR PARA TRABAJOS EN EL PASILLO PERIMETRAL DEL ACCESO, DE FORMACIÓN DE IMBORNAL PERIMETRAL CON REJILLA, PARA LA RECOGIDA DE AGUA POR LOS PARAMENTOS ACRIALADOS. INCLUYE TRABAJOS DE DEMOLICIÓN DE SOLADO Y COLOCACIÓN DE NUEVO SOLADO, DEFINICIÓN DE PENDIENTES. INCLUYE PP DE MATERIALES Y MEDIOS PARA SU TERMINACIÓN Y BUEN FUNCIONAMIENTO. TRABAJO A DEFINIR CONJUNTAMENTE CON LA DO.	1,00	13.584,38	13.584,38
EM0290_D	ud LIMPIEZA DE ACCESO, IMBORNALES Y ARQUETAS UD LIMPIEZA GENERAL DE ACCESO, UNA VEZ TERMINADA LA OBRA, SE LIMPIARÁ TODO EL TEMPLETE AFECTADA POR LOS TRABAJOS REALIZADOS. INCLUIDA LIMPIEZA DE VIDRIOS. LIMPIEZA DE IMBORNAL Y ARQUETAS DE TODA LA RED DE SANEAMIENTO DEL ACCESO EN HORARIO NOCTURNO. DESMONTAJE Y POSTERIOR MONTAJE DE REJILLAS, LIMPIEZA DE ARQUETAS E IMBORNALES, RETIRANDO LA SUCIEDAD ACUMULADA (ESCOMBROS, NIDOS, HOJAS, ETC.), CON MEDIOS MANUALES. INCLUSO P/P DE DESATASCO DE BAJANTES, COLECTORES, RETIRADA, ACOPIO Y CARGA MANUAL DE ESCOMBROS SOBRE CAMIÓN O CONTENEDOR.. INCLUYE MEDIOS AUXILIARES PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA UNIDAD.	1,00	245,95	245,95
EK0015	ud CUADRO ELECTRICO DE OBRA UD SUMINISTRO Y MONTAJE DE CUADRO DE OBRA PARA EFECTUAR ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA DE LA OBRA, CUMPLIENDO LOS REQUISITOS Y TRÁMITES HASTA SU APROBACIÓN INCLUIDOS EN LA NORMA TÉCNICA DE METRO DE MADRID Nº 1530" SOLICITUD DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE BAJA TENSIÓN PROVISIONALES Y TEMPORALES DE OBRAS EN LA RED DE METRO DE MADRID" , INCLUYENDO DESMONTAJE A LA FINALIZACIÓN DE LA OBRA, I.P.P. DE MEDIOS AUXILIARES Y COSTES INDIRECTOS.	1,00	160,00	160,00

TOTAL 01.ELOR..... 54.545,94

PRESUPUESTO

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.EPEU	TEMPLETE PARQUE EUROPA - ACCESO FRANCIA			
GES010	u GESTION Y DOCUMENTACIÓN DE LICENCIAS PA A JUSTIFICAR PARA LA OBTENCIÓN DE LA LICENCIA DE OBRA NECESARIA SEGUN REQUE- RIMIENTOS DEL MUNICIPIO ASÍ COMO LA SOLICITUD DE OCUPACIÓN, SEGÚN NECESIDADES Y PROGRAMACION DE OBRA. INCLUYE PAGO DE TASAS MUNICIPALES.	1,00	1.500,00	1.500,00
CERRAM01	m CERRAMIENTO PROVISIONAL DE OBRA CON VALLE TRASLADABLE ML. CERRAMIENTO DE OBRA DE VALLA TRASLADABLE TIPO JULPER. DELIMITACIÓN PROVI- SIONAL DE ZONA DE OBRAS MEDIANTE VALLADO PERIMETRAL FORMADO POR VALLAS TRASLADABLES DE 3,50X2,00 M, FORMADAS POR PANEL DE MALLA ELECTROSOLDADA CON PLIEGUES DE REFUERZO, DE 200X100 MM DE PASO DE MALLA, CON ALAMBRES HORIZONTA- LES DE 5 MM DE DIÁMETRO Y VERTICALES DE 4 MM, SOLDADOS EN LOS EXTREMOS A POS- TES VERTICALES DE 40 MM DE DIÁMETRO, ACABADO GALVANIZADO, AMORTIZABLES EN 5 USOS Y BASES PREFABRICADAS DE HORMIGÓN, DE 65X24X12 CM, CON 8 ORIFICIOS, PARA SOPORTE DE LOS POSTES, AMORTIZABLES EN 5 USOS. INCLUSO MALLA DE OCULTACIÓN DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD, COLOR AZUL, COLOCADA SOBRE LAS VALLAS Y MONTAJE, MANTENIMIENTO EN CONDICIONES SEGURAS DURANTE TODO EL PERIODO DE TIEMPO QUE SE REQUIERA Y DESMONTAJE.	61,76	9,72	600,31
ED1400	ud PANELES DE ALUMINIO AVISO OBRA COLOCADOS SOBRE CERRAMIENTOS 70X100 UD. SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y POSTERIOR DESMONTAJE DE CARTELES METÁLICOS DE IN- FORMACIÓN A BASE DE PANELES DE ALUMINIO ANODIZADO EN SU COLOR, SERVIDO EN PA- NEL O BANDEJA, DE ESPESOR HABITUAL 1,2 MM Y DE DIMENSIONES 700X1000 MM. LA DE- CORACIÓN PODRÁ APLICARSE MEDIANTE VINILO CON IMPRESIÓN DIGITAL, VINILO DE COR- TE O PINTURA CON ENMASCARAMIENTO. EN TODOS LOS CASOS LLEVARÁ PROTECCIÓN AN- TI-GRAFITI Y SE OFRECERÁ GARANTÍA DE QUE NO HABRÁ PÉRDIDA DE COLOR APRECIABLE DURANTE AL MENOS 10 AÑOS DEBIDO A LA ACCIÓN DE LA LUZ SOLAR. PARA LA FABRICA- CIÓN, SE PROPORCIONARÁ ARCHIVOS GRÁFICOS.	1,00	89,81	89,81
ED1410	ud CARTELES POLIESTIRENO UD. SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y POSTERIOR DESMONTAJE DE CARTELES DE POLIESTIRENO DE HASTA 1000X1000MM DE DIMENSIONES.	1,00	49,70	49,70
ED1600	ud VINILO ADHESIVO UD. SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y POSTERIOR DESMONTAJE DE VINILOS ADHESIVOS DE HAS- TA 1000X1000MM DE DIMENSIÓN , PARA IMPRESIÓN DIGITAL, A UNA O DOS CARAS, CON TRATAMIENTO DE INVOLABILIDAD,,: REALIZADOS A BASE DE PVC BLANCO Y TRANSPAREN- TE, PARA IMPRIMIR EN SERIGRAFIA Y EN OFFSET UVI. LLEVARÁ LAMINADO DE PROTECCIÓN POR LA CARA EXTERIOR, ACORDE A LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MARCADAS EN PLIE- GO.	1,00	41,60	41,60

PRESUPUESTO

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
EHAD0046_D	<p>m2 DESMONTAJE CUBIERTA INCLINADA</p> <p>M2 DESMONTAJE DE CUBIERTA DE PANEL SANDWICH EN TEMPLETE DE ACCESO DE LA ESTACIÓN DE METRO CONSISTENTE EN:</p> <p>-SUMINISTRO Y MONTAJE DE REDES (O ELEMENTOS DE SEGURIDAD COLECTIVA) PARA SEGURIDAD, SEGÚN NORMA EUROPEA UNE-EN 1263-1, PARA EL MONTAJE DE CUBIERTAS.</p> <p>-DESMONTAJE DE CUBIERTA DE PANEL SÁNDWICH PRELACADO, INCLUSO ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y REMATES</p> <p>-DESMONTAJE DE REMATE EXISTENTE EN OBRA, DESMONTAJE DE REMATE PERIMETRAL, INCLUSO ELEMENTOS DE FIJACIÓN</p> <p>-DESMONTAJE DE CANALÓN EXISTENTE</p> <p>INCLUSO INSTALACIÓN DE LÍNEA DE VIDA Y TORRE DE ANDAMIO PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, Y PARTE PROPORCIONAL DE MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS PARA SU DESMONTAJE.</p> <p>MEDIDO EN VERDADERA MAGNITUD.</p> <p>ESTA UNIDAD INCLUYE LA CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO.</p>	191,21	23,35	4.464,75
EHAD0046	<p>m2 CUBIERTA INCLINADA PANEL SANDWICH POLIURETANO (50mm)</p> <p>M2 SUMINISTRO Y MONTAJE DE COBERTURA DE FALDONES DE CUBIERTAS INCLINADAS, MEDIANTE PANEL SÁNDWICH LACADO+AISLANTE+GALVANIZADO, ANCHO 900-1100MM, DE 50 MM DE ESPESOR, CONFORMADO CON DOBLE CHAPA DE ACERO (0,5MM DE ESPESOR) Y PERFIL NERVADO (2-3 GRECAS), ACABADO PRELACADO (COLOR A ELEGIR POR D.O.) , CON RELLENO INTERMEDIO DE ESPUMA DE POLIURETANO DE 40 KG/M³ DE DENSIDAD, CLASIFICACIÓN B-S1-D0, AISLAMIENTO TÉRMICO DE 0,40W/M2K, FIJADO MECÁNICAMENTE A CUALQUIER TIPO DE CORREA ESTRUCTURAL (NO INCLUIDA EN ESTE PRECIO). INCLUSO P/P DE CORTES, SOLAPES, TORNILLOS Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN, ACCESORIOS, JUNTAS, CUMBRERAS, REMATES PERIMETRALES Y OTRAS PIEZAS DE REMATE PARA LA RESOLUCIÓN DE PUNTOS SINGULARES. SE DEBERA HACER UN ESTUDIO Y REPLANTEO PREVIO PARA QUE LA CUBIERTA SE AJUSTE A LA ESTRUCTURA EXISTENTE.</p> <p>MEDIDO EN VERDADERA MAGNITUD.</p> <p>INCLUSO INSTALACIÓN DE LÍNEA DE VIDA Y TORRE DE ANDAMIO PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, ASÍ COMO PARTE PROPORCIONAL DE MEDIOS AUXILIARES PARA LA CORRECTA INSTALACIÓN DE LA UNIDAD.</p> <p>UNIDAD SUMINISTRADA A PIE DE OBRA Y TOTALMENTE TERMINADA LA UNIDAD.</p>	191,21	47,65	9.111,16
CANALON	<p>m SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CANALÓN</p> <p>ML DE SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CANALÓN NO VISTO DE HASTA 1500 MM. DE DESARROLLO, EN CHAPA DE ACERO INOXIDABLE DE 1,5 MM. DE ESPESOR, UNIONES SOLAPADAS, REMACHADO Y SILICONADO, CON SUS BUZONES, CABECEROS Y ACCESORIOS DE FIJACIÓN. INCLUSO SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE REJILLA DE ACERO GALVANIZADA ABISAGRADA. CONEXIONADO Y COMPROBACIÓN DE SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.</p> <p>INCLUYE INSTALACIÓN DE LÍNEA DE VIDA Y TORRE DE ANDAMIO PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, Y PARTE PROPORCIONAL DE TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU COLOCACIÓN Y FIJACIÓN.</p>	10,28	150,91	1.551,35

PRESUPUESTO

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
LINEA	<p>u LINEA DE ANCLAJE FLEXIBLE HORIZONTAL DEFINITIVA</p> <p>UD SUMINISTRO Y MONTAJE DE LINEA DE ANCLAJE FLEXIBLE HORIZONTAL, SEGUN NORMA EN 795 - CLASE C, ACERO INOXIDABLE, PARA FIJAR POR MEDIO DE ANCLAJES SOBRE PARAMENTO, SISTEMA DE ASEGURAMIENTO MEDIANTE CARRO DE TRASLACION EXTRAIBLE.</p> <p>INCLUYE EL MONTAJE DE LOS SIGUIENTES ELEMENTOS ESTIMADOS Y ACCESORIOS Y LA PRESENTACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN ESPECIFICADA:</p> <p>- PLACAS Y POSTES: POSTE, BASE DE NEOPRENO, TEJADILLO PARA ESTANQUEIDAD.</p> <p>- ANCLAJES: ANCLAJES EXTREMOS E INTERMEDIOS, TUBOS PARA EMPLOMAR CURVAS Y UNIONES DE CABLES, CARRO DE TRASLACION EXTRAIBLE.</p> <p>- CABLE Y ACCESORIOS: CABLE, GAZA PRENSADA A GUARDACABOS, TERMINAL PARA REGULACIÓN Y FIJACIÓN DE CABLES, CÁPSULA PROTECTORA PARA EXTREMO DE CABLES.</p> <p>- TENSORES: TENSOR OJILLO-HORQUILLA.</p> <p>- TORNILLERIA Y TACOS DE FIJACIÓN: TORNILLOS INOXIDABLES PARA FIJACIÓN ANCLAJES-POSTES, TACOS METÁLICOS PARA POSTES.</p> <p>- MANUAL DE INSTRUCCIONES, SEÑALIZACIÓN Y PRECINTOS: PLACA DE SEÑALIZACIÓN, PRECINTOS DE SEGURIDAD, MEMORIA DE CÁLCULO DE LA INSTALACIÓN, CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE LA INSTALACIÓN.</p> <p>MATERIAL A EMPLEAR: ACERO INOXIDABLE.</p> <p>LONGITUD ESTIMADA= 22,00 M.</p> <p>INCLUYE LOS MEDIOS AUXILIARES PARA LA CORRECTA INSTALACIÓN DE LA UNIDAD.</p>	1,00	1.605,16	1.605,16
EH10100_D	<p>m REMATE LATERAL CUBIERTA CON CHAPA DE ACERO INOXIDABLE</p> <p>ML DE REMATE LATERAL DE CUBIERTA PARA AJUSTE DE PANELES. MODIFICACIÓN DE BASTIDOR EXISTENTE PARA ALOJAMIENTO DE PANEL, SE CORTARAN LOS TUBOS EXISTENTES SE ADAPTARA A LA NUEVA DISTRIBUCIÓN, SE INCLUYE VALORACIÓN DE TUBO NUEVO Y SOMBRERETE DE CHAPA DE ACERO INOXIDABLE DE 2MM PLEGADA. EL DESMONTAJE DEL SOMBRERETE ESTA INCLUIDO EN LA UNIDAD DE DESMONTAJE DE CUBIERTA.</p> <p>INCLUSO INSTALACIÓN DE LÍNEA DE VIDA Y TORRE DE ANDAMIO NECESARIA PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, Y PARTE PROPORCIONAL DE TODOS LOS MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN.</p> <p>ESTA UNIDAD INCLUYE LA CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO.</p>	37,20	65,38	2.432,14
002	<p>m2 RENOVACIÓN DE SELLADOS VIDRIO EN PARAMENTO VERTICAL</p> <p>M2 RETIRADA DEL ANTIGUO SELLADO EXTERIOR E INTERIOR, Y APLICACIÓN DE NUEVO SELLADO ESPECIAL PARA EXTERIORES. SE EMPLEARA UN SELLADOR ESTRUCTURAL IMPERMEABILIZANTE, DE CURADO NEUTRO CON ALTA CAPACIDAD DE MOVIMIENTO Y ADHERENCIA AL SOPORTE. DE GRAN DURABILIDAD QUE ASEGURE LA ESTANQUEIDAD DEL PARAMENTO. DE COLOR TRANSPARENTE. INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA.</p> <p>RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.</p>	141,77	25,57	3.625,06

PRESUPUESTO

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
003	<p>m2 REPARACIÓN PARAMENTO INCLINADO DE VIDRIO</p> <p>M2 DE RETIRADA DEL ANTIGUO SELLADO EXTERIOR E INTERIOR, DESMONTAJE DE TODO EL ACRISTALAMIENTO Y PLETINAS DE ACERO INOXIDABLE, DEJANDO AL DESCUBIERTO LA PERFILERÍA DE APOYO, LIMPIEZA Y SANEADO DE LOS MISMOS, PINTURA, CAMA DE SELLADOR, CALZOS Y JUNTA NEOPRENO, COLOCACIÓN DE LOS VIDRIOS, SELLADO VERTICAL INTERIOR Y EXTERIOR, MONTAJE DE PLETINA DE ACERO INOXIDABLE Y CORDÓN CONTINUO ENTRE EL VIDRIO Y LA PLETINA INTERIOR Y EXTERIORMENTE.INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA.</p> <p>RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.</p>	38,97	84,06	3.275,82
EHAD0116_D	<p>m RENOVACIÓN DE PERFILERIA TEMPLETE</p> <p>ML DE RENOVACIÓN DE PERFILERIA DETERIORADA DE TEMPLETE. SUSTITUCIÓN DE ELEMENTOS DE CERRAJERIA DETERIORADA, TUBO CUADRADO HUECO DE ACERO LAMINADO DE 20X20X2 MM. , PERFILES LAMINADOS, PLETINA. SUSTITUCIÓN DE TORNILLERIA, MECANIZADO. TODOS LOS ELEMENTOS METÁLICOS HABRÁN SIDO SOMETIDOS EN TALLER A UN TRATAMIENTO ANTICORROSIÓN SEGÚN UNE-EN ISO 1461 E IMPRIMACIÓN SHOP-PRIMER A BASE DE RESINA POLIVINIL-BUTIRAL CON UN ESPESOR MEDIO DE RECUBRIMIENTO DE 20 MICRAS</p> <p>INCLUIDOS MEDIOS AUXILIARES, MECÁNICOS, MANUALES Y DE PROTECCIÓN, ASÍ COMO MEDIO DE TRANSPORTE, LIMPIEZA Y RETIRADA DEL MATERIAL SOBRANTE, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO O A LUGAR DEFINIDO POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA, I/ CANON DE VERTIDO Y TASAS. A LA FINALIZACIÓN DEL TRABAJO, LA ZONA DE ACTUACIÓN DEBE QUEDAR TOTALMENTE LIMPIA Y EN SERVICIO. MEDICIÓN Y ABONO EN FUNCIÓN DE UNIDAD REALMENTE EJECUTADA Y PRECIO OFERTADO. TOTALMENTE TERMINADA LA UNIDAD. EN HORARIO NOCTURNO.</p>	18,60	22,84	424,82
004	<p>m2 SANEY Y PINTURA PERFILERIA</p> <p>M2 LIMPIEZA DE PERFILES E IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE DE ZINC Y DOS CAPAS DE IMPERMEABILIZANTE DE POLIURETANO LÍQUIDO MONOCOMPONENTE. ELIMINACIÓN COMPLETA DE LAS VIEJAS CAPAS DE PINTURA, LIJANDO ZONAS OXIDADAS, SE DEBE DEJAR LIBRE DE CASCARILLA DE LAMINACIÓN, OXIDO Y TODO RESTO DE SUCIEDAD, POLVO Y GRASA, PARA APLICAR UNA IMPRIMACIÓN ANTICORROSIVA A BASE DE RESINA EPOXI Y FOSFATO DE ZINC, APLICADA CON BROCHA, RODILLO DE PELO CORTO O PISTOLA, EN DOS MANOS, HASTA ALCANZAR UN ESPESOR TOTAL DE 100 µ. APLICACIÓN DE DOS CAPAS DE IMPERMEABILIZANTE DE POLIURETANO LÍQUIDO MONOCOMPONENTE QUE POLIMERIZA POR LA HUMEDAD AMBIENTAL, FORMANDO UNA MEMBRANA ELASTOMÉRICA DE POLIURETANO RESISTENTE A LOS RAYOS ULTRAVIOLETA, IMPACTO Y ABRASIÓN, TOTALMENTE IMPERMEABLE, RESISTENTE A Tª ENTRE -50º Y 90º, DE COLOR SIMILAR AL EXISTENTE.</p> <p>SE REALIZARA TODA LA SUPERFICIE DEL PARAMENTO ACRISTALADO TANTO INTERIOR COMO EXTERIOR (DOS CARA). SE MEDIRA LA SUPERFICIE DE PARAMENTO REALMENTE EJECUTADO A UNA CARA. INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA.</p> <p>RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.</p>	141,77	19,60	2.778,69

PRESUPUESTO

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
EB0170	<p>m2 PINTURA ESMALTE ESTRUCTURA MET.</p> <p>M2 ESMALTE SINTÉTICO, COLOR BLANCO, ACABADO BRILLANTE, SOBRE SUPERFICIE DE ACE-RO LAMINADO EN ESTRUCTURAS METÁLICAS, LIMPIEZA Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE A PINTAR, MEDIANTE MEDIOS MANUALES HASTA DEJARLA EXENTA DE GRASAS, DOS MANOS DE IMPRIMACIÓN, CON UN ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 45 MICRAS POR MANO Y DOS MANOS DE ACABADO CON ESMALTE SINTÉTICO CON UN ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 35 MICRAS POR MANO.</p> <p>INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA.</p> <p>RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.</p>	243,00	22,06	5.360,58
EB0170G	<p>m2 PINTURA ESMALTE ESTRUCTURA MET. ANTIGRAFTITI</p> <p>M2 ESMALTE SINTÉTICO, COLOR BLANCO, ACABADO BRILLANTE, SOBRE SUPERFICIE DE ACE-RO LAMINADO EN ESTRUCTURAS METÁLICAS, LIMPIEZA Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE A PINTAR, MEDIANTE MEDIOS MANUALES HASTA DEJARLA EXENTA DE GRASAS, DOS MANOS DE IMPRIMACIÓN, CON UN ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 45 MICRAS POR MANO Y DOS MANOS DE ACABADO CON ESMALTE SINTÉTICO CON UN ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 35 MICRAS POR MANO.</p> <p>TRATAMIENTO SUPERFICIAL DE PROTECCIÓN ANTIGRAFFITI SOBRE CHAPA ACABADO CON ESMALTE. IMPRIMACIÓN INCOLORA ANTIGRAFFITI A BASE DE RESINAS ACRILICAS APLICADO CON BROCHA, RODILLO O PISTOLA, MANTENIENDO EL ASPECTO NORMAL DE LA SUPERFICIE.</p> <p>INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA.</p> <p>RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.</p>	29,80	22,79	679,14
ED1161	<p>m2 DESMONTAJE DE VIDRIO ROTO</p> <p>M2 DESMONTAJE DE VIDRIO ROTO I/ RETIRADA DEL SELLADO, CERCOS Y JUNQUILLOS NECESARIOS PARA SU SUJECCION, RETIRADA A VERTEDERO, CON CANON DE VERTIDO, INCLUSO P/P DE MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS, COSTES INDIRECTOS, TOTALMENTE TERMINADA LA UNIDAD.</p>	1,50	20,33	30,50
EHV0080	<p>m2 VIDRIO SEGURIDAD STADIP 66.1 TRASL. (NIVEL 2B2)</p> <p>M2 SUMINISTRO Y MONTAJE DE ACRISTALAMIENTO DE VIDRIO LAMINAR DE SEGURIDAD STADIP COMPUESTO POR DOS VIDRIOS DE 6 MM DE ESPESOR UNIDOS MEDIANTE LÁMINA DE BUTIRAL DE POLIVINILO TRANSLÚCIDO DE 0,38 MM, CLASIFICADO 2B2 SEGÚN UNE-EN 12600, FIJADO SOBRE CARPINTERÍA CON ACUÑADO MEDIANTE CALZOS DE APOYO PERIMETRALES Y LATERALES Y SELLADO EN FRÍO CON SILICONA NEUTRA, INCLUSO COLOCACIÓN DE JUNQUILLOS. INCLUIDO PP DE MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN.</p>	1,50	66,59	99,89
EHV0030	<p>m2 LÁMINAS DE PROTECCIÓN CONTRA EL RAYADO.</p> <p>M2 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LAMINAS DE PROTECCIÓN CONTRA EL RAYADO, TIPO BS 100 O EQUIVALENTE.</p>	1,50	33,20	49,80

PRESUPUESTO

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
ER0100_D	ud FORMACIÓN ARQUETA LADRILLO DE SANEAMIENTO UD DEMOLICIÓN Y PICADO A PIE DE BAJANTE PARA LOCALIZACIÓN DE CONEXIONADO A COLECTOR O ARQUETA DE PASO CIEGA (EN CASO DE EXISTIR). EXCAVACIÓN Y SANEAMIENTO DE LA SUPERFICIE NECESARIA PARA EJECUCIÓN DE ARQUETA REGISTRABLE, DE 51X51X65 CM. DE MEDIDAS INTERIORES, CONSTRUIDA CON FÁBRICA DE LADRILLO MACIZO TOSCO DE 1/2 PIE DE ESPESOR, RECIBIDO CON MORTERO DE CEMENTO M-5, COLOCADO SOBRE SOLERA DE HORMIGÓN EN MASA HM-20/P/40/I DE 10 CM. DE ESPESOR, ENFOSCADA Y BRUÑIDA POR EL INTERIOR CON MORTERO DE CEMENTO CSIV-W2 REDONDEANDO ÁNGULOS, Y CERRADA SUPERIORMENTE CON TAPA DE ACABADO SIMILAR AL SOLADO EXTERIOR Y CERCO METÁLICO, INCLUIDA CONEXIÓN A BAJANTE Y COLECTOR CON LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA LA CORRECTA EVACUACIÓN DE LAS AGUAS, TOTALMENTE TERMINADA Y SELLADA CON MORTERO DE CEMENTO, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE DE PRODUCTOS A VERTEDERO O LUGAR DE EMPLEO Y CANON DE VERTIDO. REPOSICIÓN DE PAVIMENTO Y CHAPADO CON MATERIAL SIMILAR AL EXISTENTE, Y CON P.P. DE MEDIOS AUXILIARES.	2,00	231,21	462,42
XXMURO	u PA REPARACIÓN E IMPERMEABILIZACIÓN DE MURO PERIMETRAL PA A JUSTIFICAR PARA TRABAJOS DE REPARACIÓN DEL MURO PERIMETRAL. INCLUYE TRABAJOS DE IMPERMEABILIZACIÓN, SUSTITUCIÓN DE PIEZAS DE APLACADO DE GRANITOS, DETALLES DE ACERO INOXIDABLE, EJECUCIÓN DE DESAGUES, ETC.	1,00	6.910,79	6.910,79
XXDRENAJE	u PA DRENAJE PERIMETRAL PA A JUSTIFICAR PARA TRABAJOS EN EL PASILLO PERIMETRAL DEL ACCESO, DE FORMACIÓN DE IMBORNAL PERIMETRAL CON REJILLA, PARA LA RECOGIDA DE AGUA POR LOS PARAMENTOS ACRIALADOS. INCLUYE TRABAJOS DE DEMOLICIÓN DE SOLADO Y COLOCACIÓN DE NUEVO SOLADO, DEFINICIÓN DE PENDIENTES. INCLUYE PP DE MATERIALES Y MEDIOS PARA SU TERMINACIÓN Y BUEN FUNCIONAMIENTO. TRABAJO A DEFINIR CONJUNTAMENTE CON LA DO.	1,00	13.584,38	13.584,38
EM0290_D	ud LIMPIEZA DE ACCESO, IMBORNALES Y ARQUETAS UD LIMPIEZA GENERAL DE ACCESO, UNA VEZ TERMINADA LA OBRA, SE LIMPIARÁ TODO EL TEMPLETE AFECTADA POR LOS TRABAJOS REALIZADOS. INCLUIDA LIMPIEZA DE VIDRIOS. LIMPIEZA DE IMBORNAL Y ARQUETAS DE TODA LA RED DE SANEAMIENTO DEL ACCESO EN HORARIO NOCTURNO. DESMONTAJE Y POSTERIOR MONTAJE DE REJILLAS, LIMPIEZA DE ARQUETAS E IMBORNALES, RETIRANDO LA SUCIEDAD ACUMULADA (ESCOMBROS, NIDOS, HOJAS, ETC.), CON MEDIOS MANUALES. INCLUSO P/P DE DESATASCO DE BAJANTES, COLECTORES, RETIRADA, ACOPIO Y CARGA MANUAL DE ESCOMBROS SOBRE CAMIÓN O CONTENEDOR.. INCLUYE MEDIOS AUXILIARES PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA UNIDAD.	1,00	245,95	245,95
EK0015	ud CUADRO ELECTRICO DE OBRA UD SUMINISTRO Y MONTAJE DE CUADRO DE OBRA PARA EFECTUAR ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA DE LA OBRA, CUMPLIENDO LOS REQUISITOS Y TRÁMITES HASTA SU APROBACIÓN INCLUIDOS EN LA NORMA TÉCNICA DE METRO DE MADRID Nº 1530" SOLICITUD DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE BAJA TENSIÓN PROVISIONALES Y TEMPORALES DE OBRAS EN LA RED DE METRO DE MADRID" , INCLUYENDO DESMONTAJE A LA FINALIZACIÓN DE LA OBRA, I.P.P. DE MEDIOS AUXILIARES Y COSTES INDIRECTOS.	1,00	160,00	160,00

TOTAL 02.EPEU **59.133,82**

PRESUPUESTO

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.EACU	TEMPLETE ARROYO CULEBRO - ACCESO LAS CIENCIAS			
GES010	<p>u GESTION Y DOCUMENTACIÓN DE LICENCIAS</p> <p>PA A JUSTIFICAR PARA LA OBTENCIÓN DE LA LICENCIA DE OBRA NECESARIA SEGUN REQUE- RIMIENTOS DEL MUNICIPIO ASÍ COMO LA SOLICITUD DE OCUPACIÓN, SEGÚN NECESIDADES Y PROGRAMACION DE OBRA. INCLUYE PAGO DE TASAS MUNICIPALES.</p>	1,00	1.500,00	1.500,00
CERRAM01	<p>m CERRAMIENTO PROVISIONAL DE OBRA CON VALLE TRASLADABLE</p> <p>ML. CERRAMIENTO DE OBRA DE VALLA TRASLADABLE TIPO JULPER. DELIMITACIÓN PROVI- SIONAL DE ZONA DE OBRAS MEDIANTE VALLADO PERIMETRAL FORMADO POR VALLAS TRASLADABLES DE 3,50X2,00 M, FORMADAS POR PANEL DE MALLA ELECTROSOLDADA CON PLIEGUES DE REFUERZO, DE 200X100 MM DE PASO DE MALLA, CON ALAMBRES HORIZONTA- LES DE 5 MM DE DIÁMETRO Y VERTICALES DE 4 MM, SOLDADOS EN LOS EXTREMOS A POS- TES VERTICALES DE 40 MM DE DIÁMETRO, ACABADO GALVANIZADO, AMORTIZABLES EN 5 USOS Y BASES PREFABRICADAS DE HORMIGÓN, DE 65X24X12 CM, CON 8 ORIFICIOS, PARA SOPORTE DE LOS POSTES, AMORTIZABLES EN 5 USOS. INCLUSO MALLA DE OCULTACIÓN DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD, COLOR AZUL, COLOCADA SOBRE LAS VALLAS Y MONTAJE, MANTENIMIENTO EN CONDICIONES SEGURAS DURANTE TODO EL PERIODO DE TIEMPO QUE SE REQUIERA Y DESMONTAJE.</p>	55,24	9,72	536,93
ED1400	<p>ud PANELES DE ALUMINIO AVISO OBRA COLOCADOS SOBRE CERRAMIENTOS 70X100</p> <p>UD. SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y POSTERIOR DESMONTAJE DE CARTELES METÁLICOS DE IN- FORMACIÓN A BASE DE PANELES DE ALUMINIO ANODIZADO EN SU COLOR, SERVIDO EN PA- NEL O BANDEJA, DE ESPESOR HABITUAL 1,2 MM Y DE DIMENSIONES 700X1000 MM. LA DE- CORACIÓN PODRÁ APLICARSE MEDIANTE VINOLO CON IMPRESIÓN DIGITAL, VINOLO DE COR- TE O PINTURA CON ENMASCARAMIENTO. EN TODOS LOS CASOS LLEVARÁ PROTECCIÓN AN- TI-GRAFITI Y SE OFRECERÁ GARANTÍA DE QUE NO HABRÁ PÉRDIDA DE COLOR APRECIABLE DURANTE AL MENOS 10 AÑOS DEBIDO A LA ACCIÓN DE LA LUZ SOLAR. PARA LA FABRICA- CIÓN, SE PROPORCIONARÁ ARCHIVOS GRÁFICOS.</p>	1,00	89,81	89,81
ED1410	<p>ud CARTELES POLIESTIRENO</p> <p>UD. SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y POSTERIOR DESMONTAJE DE CARTELES DE POLIESTIRENO DE HASTA 1000X1000MM DE DIMENSIONES.</p>	1,00	49,70	49,70
ED1600	<p>ud VINOLO ADHESIVO</p> <p>UD. SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y POSTERIOR DESMONTAJE DE VINILOS ADHESIVOS DE HAS- TA 1000X1000MM DE DIMENSIÓN , PARA IMPRESIÓN DIGITAL, A UNA O DOS CARAS, CON TRATAMIENTO DE INVOLABILIDAD,,: REALIZADOS A BASE DE PVC BLANCO Y TRANSPAREN- TE, PARA IMPRIMIR EN SERIGRAFIA Y EN OFFSET UVI. LLEVARÁ LAMINADO DE PROTECCIÓN POR LA CARA EXTERIOR, ACORDE A LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MARCADAS EN PLIE- GO.</p>	1,00	41,60	41,60

PRESUPUESTO

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
EHAD0046_D	<p>m2 DESMONTAJE CUBIERTA INCLINADA</p> <p>M2 DESMONTAJE DE CUBIERTA DE PANEL SANDWICH EN TEMPLETE DE ACCESO DE LA ESTACIÓN DE METRO CONSISTENTE EN:</p> <p>-SUMINISTRO Y MONTAJE DE REDES (O ELEMENTOS DE SEGURIDAD COLECTIVA) PARA SEGURIDAD, SEGÚN NORMA EUROPEA UNE-EN 1263-1, PARA EL MONTAJE DE CUBIERTAS.</p> <p>-DESMONTAJE DE CUBIERTA DE PANEL SÁNDWICH PRELACADO, INCLUSO ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y REMATES</p> <p>-DESMONTAJE DE REMATE EXISTENTE EN OBRA, DESMONTAJE DE REMATE PERIMETRAL, INCLUSO ELEMENTOS DE FIJACIÓN</p> <p>-DESMONTAJE DE CANALÓN EXISTENTE</p> <p>INCLUSO INSTALACIÓN DE LÍNEA DE VIDA Y TORRE DE ANDAMIO PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, Y PARTE PROPORCIONAL DE MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS PARA SU DESMONTAJE.</p> <p>MEDIDO EN VERDADERA MAGNITUD.</p> <p>ESTA UNIDAD INCLUYE LA CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO.</p>	170,68	23,35	3.985,38
EHAD0046	<p>m2 CUBIERTA INCLINADA PANEL SANDWICH POLIURETANO (50mm)</p> <p>M2 SUMINISTRO Y MONTAJE DE COBERTURA DE FALDONES DE CUBIERTAS INCLINADAS, MEDIANTE PANEL SÁNDWICH LACADO+AISLANTE+GALVANIZADO, ANCHO 900-1100MM, DE 50 MM DE ESPESOR, CONFORMADO CON DOBLE CHAPA DE ACERO (0,5MM DE ESPESOR) Y PERFIL NERVADO (2-3 GRECAS), ACABADO PRELACADO (COLOR A ELEGIR POR D.O.) , CON RELLENO INTERMEDIO DE ESPUMA DE POLIURETANO DE 40 KG/M³ DE DENSIDAD, CLASIFICACIÓN B-S1-D0, AISLAMIENTO TÉRMICO DE 0,40W/M2K, FIJADO MECÁNICAMENTE A CUALQUIER TIPO DE CORREA ESTRUCTURAL (NO INCLUIDA EN ESTE PRECIO). INCLUSO P/P DE CORTES, SOLAPES, TORNILLOS Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN, ACCESORIOS, JUNTAS, CUMBRERAS, REMATES PERIMETRALES Y OTRAS PIEZAS DE REMATE PARA LA RESOLUCIÓN DE PUNTOS SINGULARES. SE DEBERA HACER UN ESTUDIO Y REPLANTEO PREVIO PARA QUE LA CUBIERTA SE AJUSTE A LA ESTRUCTURA EXISTENTE.</p> <p>MEDIDO EN VERDADERA MAGNITUD.</p> <p>INCLUSO INSTALACIÓN DE LÍNEA DE VIDA Y TORRE DE ANDAMIO PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, ASÍ COMO PARTE PROPORCIONAL DE MEDIOS AUXILIARES PARA LA CORRECTA INSTALACIÓN DE LA UNIDAD.</p> <p>UNIDAD SUMINISTRADA A PIE DE OBRA Y TOTALMENTE TERMINADA LA UNIDAD.</p>	170,68	47,65	8.132,90
CANALON	<p>m SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CANALÓN</p> <p>ML DE SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CANALÓN NO VISTO DE HASTA 1500 MM. DE DESARROLLO, EN CHAPA DE ACERO INOXIDABLE DE 1,5 MM. DE ESPESOR, UNIONES SOLAPADAS, REMACHADO Y SILICONADO, CON SUS BUZONES, CABECEROS Y ACCESORIOS DE FIJACIÓN. INCLUSO SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE REJILLA DE ACERO GALVANIZADA ABISAGRADA. CONEXIONADO Y COMPROBACIÓN DE SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.</p> <p>INCLUYE INSTALACIÓN DE LÍNEA DE VIDA Y TORRE DE ANDAMIO PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, Y PARTE PROPORCIONAL DE TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU COLOCACIÓN Y FIJACIÓN.</p>	6,67	150,91	1.006,57

PRESUPUESTO

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
LINEA	<p>u LINEA DE ANCLAJE FLEXIBLE HORIZONTAL DEFINITIVA</p> <p>UD SUMINISTRO Y MONTAJE DE LINEA DE ANCLAJE FLEXIBLE HORIZONTAL, SEGUN NORMA EN 795 - CLASE C, ACERO INOXIDABLE, PARA FIJAR POR MEDIO DE ANCLAJES SOBRE PARAMENTO, SISTEMA DE ASEGURAMIENTO MEDIANTE CARRO DE TRASLACION EXTRAIBLE. INCLUYE EL MONTAJE DE LOS SIGUIENTES ELEMENTOS ESTIMADOS Y ACCESORIOS Y LA PRESENTACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN ESPECIFICADA:</p> <p>- PLACAS Y POSTES: POSTE, BASE DE NEOPRENO, TEJADILLO PARA ESTANQUEIDAD.</p> <p>- ANCLAJES: ANCLAJES EXTREMOS E INTERMEDIOS, TUBOS PARA EMPLOMAR CURVAS Y UNIONES DE CABLES, CARRO DE TRASLACION EXTRAIBLE.</p> <p>- CABLE Y ACCESORIOS: CABLE, GAZA PRENSADA A GUARDACABOS, TERMINAL PARA REGULACIÓN Y FIJACIÓN DE CABLES, CÁPSULA PROTECTORA PARA EXTREMO DE CABLES.</p> <p>- TENSORES: TENSOR OJILLO-HORQUILLA.</p> <p>- TORNILLERIA Y TACOS DE FIJACIÓN: TORNILLOS INOXIDABLES PARA FIJACIÓN ANCLAJES-POSTES, TACOS METÁLICOS PARA POSTES.</p> <p>- MANUAL DE INSTRUCCIONES, SEÑALIZACIÓN Y PRECINTOS: PLACA DE SEÑALIZACIÓN, PRECINTOS DE SEGURIDAD, MEMORIA DE CÁLCULO DE LA INSTALACIÓN, CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE LA INSTALACIÓN.</p> <p>MATERIAL A EMPLEAR: ACERO INOXIDABLE.</p> <p>LONGITUD ESTIMADA= 22,00 M.</p> <p>INCLUYE LOS MEDIOS AUXILIARES PARA LA CORRECTA INSTALACIÓN DE LA UNIDAD.</p>	1,00	1.605,16	1.605,16
EH10100_D	<p>m REMATE LATERAL CUBIERTA CON CHAPA DE ACERO INOXIDABLE</p> <p>ML DE REMATE LATERAL DE CUBIERTA PARA AJUSTE DE PANELES. MODIFICACIÓN DE BASTIDOR EXISTENTE PARA ALOJAMIENTO DE PANEL, SE CORTARAN LOS TUBOS EXISTENTES SE ADAPTARA A LA NUEVA DISTRIBUCIÓN, SE INCLUYE VALORACIÓN DE TUBO NUEVO Y SOMBRERETE DE CHAPA DE ACERO INOXIDABLE DE 2MM PLEGADA. EL DESMONTAJE DEL SOMBRERETE ESTA INCLUIDO EN LA UNIDAD DE DESMONTAJE DE CUBIERTA. INCLUSO INSTALACIÓN DE LÍNEA DE VIDA Y TORRE DE ANDAMIO NECESARIA PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, Y PARTE PROPORCIONAL DE TODOS LOS MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN.</p> <p>ESTA UNIDAD INCLUYE LA CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO.</p>	35,30	65,38	2.307,91
002	<p>m2 RENOVACIÓN DE SELLADOS VIDRIO EN PARAMENTO VERTICAL</p> <p>M2 RETIRADA DEL ANTIGUO SELLADO EXTERIOR E INTERIOR, Y APLICACIÓN DE NUEVO SELLADO ESPECIAL PARA EXTERIORES. SE EMPLEARA UN SELLADOR ESTRUCTURAL IMPERMEABILIZANTE, DE CURADO NEUTRO CON ALTA CAPACIDAD DE MOVIMIENTO Y ADHERENCIA AL SOPORTE. DE GRAN DURABILIDAD QUE ASEGURE LA ESTANQUEIDAD DEL PARAMENTO. DE COLOR TRANSPARENTE. INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA.</p> <p>RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.</p>	141,77	25,57	3.625,06

PRESUPUESTO

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
003	<p>m2 REPARACIÓN PARAMENTO INCLINADO DE VIDRIO</p> <p>M2 DE RETIRADA DEL ANTIGUO SELLADO EXTERIOR E INTERIOR, DESMONTAJE DE TODO EL ACRISTALAMIENTO Y PLETINAS DE ACERO INOXIDABLE, DEJANDO AL DESCUBIERTO LA PERFILERÍA DE APOYO, LIMPIEZA Y SANEADO DE LOS MISMOS, PINTURA, CAMA DE SELLADOR, CALZOS Y JUNTA NEOPRENO, COLOCACIÓN DE LOS VIDRIOS, SELLADO VERTICAL INTERIOR Y EXTERIOR, MONTAJE DE PLETINA DE ACERO INOXIDABLE Y CORDÓN CONTINUO ENTRE EL VIDRIO Y LA PLETINA INTERIOR Y EXTERIORMENTE.INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA.</p> <p>RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.</p>	38,97	84,06	3.275,82
EHAD0116_D	<p>m RENOVACIÓN DE PERFILERIA TEMPLETE</p> <p>ML DE RENOVACIÓN DE PERFILERIA DETERIORADA DE TEMPLETE. SUSTITUCIÓN DE ELEMENTOS DE CERRAJERIA DETERIORADA, TUBO CUADRADO HUECO DE ACERO LAMINADO DE 20X20X2 MM. , PERFILES LAMINADOS, PLETINA. SUSTITUCIÓN DE TORNILLERIA, MECANIZADO. TODOS LOS ELEMENTOS METÁLICOS HABRÁN SIDO SOMETIDOS EN TALLER A UN TRATAMIENTO ANTICORROSIÓN SEGÚN UNE-EN ISO 1461 E IMPRIMACIÓN SHOP-PRIMER A BASE DE RESINA POLIVINIL-BUTIRAL CON UN ESPESOR MEDIO DE RECUBRIMIENTO DE 20 MICRAS</p> <p>INCLUIDOS MEDIOS AUXILIARES, MECÁNICOS, MANUALES Y DE PROTECCIÓN, ASÍ COMO MEDIO DE TRANSPORTE, LIMPIEZA Y RETIRADA DEL MATERIAL SOBRANTE, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO O A LUGAR DEFINIDO POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA, I/ CANON DE VERTIDO Y TASAS. A LA FINALIZACIÓN DEL TRABAJO, LA ZONA DE ACTUACIÓN DEBE QUEDAR TOTALMENTE LIMPIA Y EN SERVICIO. MEDICIÓN Y ABONO EN FUNCIÓN DE UNIDAD REALMENTE EJECUTADA Y PRECIO OFERTADO. TOTALMENTE TERMINADA LA UNIDAD. EN HORARIO NOCTURNO.</p>	17,65	22,84	403,13
004	<p>m2 SANEY Y PINTURA PERFILERIA</p> <p>M2 LIMPIEZA DE PERFILES E IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE DE ZINC Y DOS CAPAS DE IMPERMEABILIZANTE DE POLIURETANO LÍQUIDO MONOCOMPONENTE. ELIMINACIÓN COMPLETA DE LAS VIEJAS CAPAS DE PINTURA, LIJANDO ZONAS OXIDADAS, SE DEBE DEJAR LIBRE DE CASCARILLA DE LAMINACIÓN, OXIDO Y TODO RESTO DE SUCIEDAD, POLVO Y GRASA, PARA APLICAR UNA IMPRIMACIÓN ANTICORROSIVA A BASE DE RESINA EPOXI Y FOSFATO DE ZINC, APLICADA CON BROCHA, RODILLO DE PELO CORTO O PISTOLA, EN DOS MANOS, HASTA ALCANZAR UN ESPESOR TOTAL DE 100 µ. APLICACIÓN DE DOS CAPAS DE IMPERMEABILIZANTE DE POLIURETANO LÍQUIDO MONOCOMPONENTE QUE POLIMERIZA POR LA HUMEDAD AMBIENTAL, FORMANDO UNA MEMBRANA ELASTOMÉRICA DE POLIURETANO RESISTENTE A LOS RAYOS ULTRAVIOLETA, IMPACTO Y ABRASIÓN, TOTALMENTE IMPERMEABLE, RESISTENTE A Tª ENTRE -50º Y 90º, DE COLOR SIMILAR AL EXISTENTE.</p> <p>SE REALIZARA TODA LA SUPERFICIE DEL PARAMENTO ACRISTALADO TANTO INTERIOR COMO EXTERIOR (DOS CARA). SE MEDIRA LA SUPERFICIE DE PARAMENTO REALMENTE EJECUTADO A UNA CARA. INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA.</p> <p>RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.</p>	141,77	19,60	2.778,69

PRESUPUESTO

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
EB0170	<p>m2 PINTURA ESMALTE ESTRUCTURA MET.</p> <p>M2 ESMALTE SINTÉTICO, COLOR BLANCO, ACABADO BRILLANTE, SOBRE SUPERFICIE DE ACE-RO LAMINADO EN ESTRUCTURAS METÁLICAS, LIMPIEZA Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE A PINTAR, MEDIANTE MEDIOS MANUALES HASTA DEJARLA EXENTA DE GRASAS, DOS MA-NOS DE IMPRIMACIÓN, CON UN ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 45 MICRAS POR MANO Y DOS MANOS DE ACABADO CON ESMALTE SINTÉTICO CON UN ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 35 MICRAS POR MANO.</p> <p>INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN AL-TURA.</p> <p>RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.</p>	243,00	22,06	5.360,58
EB0170G	<p>m2 PINTURA ESMALTE ESTRUCTURA MET. ANTIGRAFTITI</p> <p>M2 ESMALTE SINTÉTICO, COLOR BLANCO, ACABADO BRILLANTE, SOBRE SUPERFICIE DE ACE-RO LAMINADO EN ESTRUCTURAS METÁLICAS, LIMPIEZA Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE A PINTAR, MEDIANTE MEDIOS MANUALES HASTA DEJARLA EXENTA DE GRASAS, DOS MA-NOS DE IMPRIMACIÓN, CON UN ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 45 MICRAS POR MANO Y DOS MANOS DE ACABADO CON ESMALTE SINTÉTICO CON UN ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 35 MICRAS POR MANO.</p> <p>TRATAMIENTO SUPERFICIAL DE PROTECCIÓN ANTIGRAFFITI SOBRE CHAPA ACABADO CON ESMALTE. IMPRIMACIÓN INCOLORA ANTIGRAFFITI A BASE DE RESINAS ACRILICAS APLICADO CON BROCHA, RODILLO O PISTOLA, MANTENIENDO EL ASPECTO NORMAL DE LA SUPERFI-CIE.</p> <p>INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN AL-TURA.</p> <p>RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.</p>	29,80	22,79	679,14
ED1161	<p>m2 DESMONTAJE DE VIDRIO ROTO</p> <p>M2 DESMONTAJE DE VIDRIO ROTO I/ RETIRADA DEL SELLADO, CERCOS Y JUNQUILLOS NECE-SARIOS PARA SU SUJECCION, RETIRADA A VERTEDERO, CON CANON DE VERTIDO, INCLUSO P/P DE MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS, COSTES INDIRECTOS, TOTALMENTE TERMINADA LA UNIDAD.</p>	1,50	20,33	30,50
EHV0080	<p>m2 VIDRIO SEGURIDAD STADIP 66.1 TRASL. (NIVEL 2B2)</p> <p>M2 SUMINISTRO Y MONTAJE DE ACRISTALAMIENTO DE VIDRIO LAMINAR DE SEGURIDAD STADIP COMPUESTO POR DOS VIDRIOS DE 6 MM DE ESPESOR UNIDOS MEDIANTE LÁMINA DE BUTIRAL DE POLIVINILO TRANSLÚCIDO DE 0,38 MM, CLASIFICADO 2B2 SEGÚN UNE-EN 12600, FIJADO SOBRE CARPINTERÍA CON ACUÑADO MEDIANTE CALZOS DE APOYO PERIME-TRALES Y LATERALES Y SELLADO EN FRÍO CON SILICONA NEUTRA, INCLUSO COLOCACIÓN DE JUNQUILLOS. INCLUIDO PP DE MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN.</p>	1,50	66,59	99,89
EHV0030	<p>m2 LÁMINAS DE PROTECCIÓN CONTRA EL RAYADO.</p> <p>M2 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LAMINAS DE PROTECCIÓN CONTRA EL RAYADO, TIPO BS 100 O EQUIVALENTE.</p>	1,50	33,20	49,80

PRESUPUESTO

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
ER0100_D	ud FORMACIÓN ARQUETA LADRILLO DE SANEAMIENTO UD DEMOLICIÓN Y PICADO A PIE DE BAJANTE PARA LOCALIZACIÓN DE CONEXIONADO A COLECTOR O ARQUETA DE PASO CIEGA (EN CASO DE EXISTIR). EXCAVACIÓN Y SANEAMIENTO DE LA SUPERFICIE NECESARIA PARA EJECUCIÓN DE ARQUETA REGISTRABLE, DE 51X51X65 CM. DE MEDIDAS INTERIORES, CONSTRUIDA CON FÁBRICA DE LADRILLO MACIZO TOSCO DE 1/2 PIE DE ESPESOR, RECIBIDO CON MORTERO DE CEMENTO M-5, COLOCADO SOBRE SOLERA DE HORMIGÓN EN MASA HM-20/P/40/I DE 10 CM. DE ESPESOR, ENFOSCADA Y BRUÑIDA POR EL INTERIOR CON MORTERO DE CEMENTO CSIV-W2 REDONDEANDO ÁNGULOS, Y CERRADA SUPERIORMENTE CON TAPA DE ACABADO SIMILAR AL SOLADO EXTERIOR Y CERCO METÁLICO, INCLUIDA CONEXIÓN A BAJANTE Y COLECTOR CON LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA LA CORRECTA EVACUACIÓN DE LAS AGUAS, TOTALMENTE TERMINADA Y SELLADA CON MORTERO DE CEMENTO, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE DE PRODUCTOS A VERTEDERO O LUGAR DE EMPLEO Y CANON DE VERTIDO. REPOSICIÓN DE PAVIMENTO Y CHAPADO CON MATERIAL SIMILAR AL EXISTENTE, Y CON P.P. DE MEDIOS AUXILIARES.	2,00	231,21	462,42
XXMURO	u PA REPARACIÓN E IMPERMEABILIZACIÓN DE MURO PERIMETRAL PA A JUSTIFICAR PARA TRABAJOS DE REPARACIÓN DEL MURO PERIMETRAL. INCLUYE TRABAJOS DE IMPERMEABILIZACIÓN, SUSTITUCIÓN DE PIEZAS DE APLACADO DE GRANITOS, DETALLES DE ACERO INOXIDABLE, EJECUCIÓN DE DESAGUES, ETC.	1,00	6.910,79	6.910,79
XXDRENAJE	u PA DRENAJE PERIMETRAL PA A JUSTIFICAR PARA TRABAJOS EN EL PASILLO PERIMETRAL DEL ACCESO, DE FORMACIÓN DE IMBORNAL PERIMETRAL CON REJILLA, PARA LA RECOGIDA DE AGUA POR LOS PARAMENTOS ACRIALADOS. INCLUYE TRABAJOS DE DEMOLICIÓN DE SOLADO Y COLOCACIÓN DE NUEVO SOLADO, DEFINICIÓN DE PENDIENTES. INCLUYE PP DE MATERIALES Y MEDIOS PARA SU TERMINACIÓN Y BUEN FUNCIONAMIENTO. TRABAJO A DEFINIR CONJUNTAMENTE CON LA DO.	1,00	13.584,38	13.584,38
EM0290_D	ud LIMPIEZA DE ACCESO, IMBORNALES Y ARQUETAS UD LIMPIEZA GENERAL DE ACCESO, UNA VEZ TERMINADA LA OBRA, SE LIMPIARÁ TODO EL TEMPLETE AFECTADA POR LOS TRABAJOS REALIZADOS. INCLUIDA LIMPIEZA DE VIDRIOS. LIMPIEZA DE IMBORNAL Y ARQUETAS DE TODA LA RED DE SANEAMIENTO DEL ACCESO EN HORARIO NOCTURNO. DESMONTAJE Y POSTERIOR MONTAJE DE REJILLAS, LIMPIEZA DE ARQUETAS E IMBORNALES, RETIRANDO LA SUCIEDAD ACUMULADA (ESCOMBROS, NIDOS, HOJAS, ETC.), CON MEDIOS MANUALES. INCLUSO P/P DE DESATASCO DE BAJANTES, COLECTORES, RETIRADA, ACOPIO Y CARGA MANUAL DE ESCOMBROS SOBRE CAMIÓN O CONTENEDOR.. INCLUYE MEDIOS AUXILIARES PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA UNIDAD.	1,00	245,95	245,95
EK0015	ud CUADRO ELECTRICO DE OBRA UD SUMINISTRO Y MONTAJE DE CUADRO DE OBRA PARA EFECTUAR ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA DE LA OBRA, CUMPLIENDO LOS REQUISITOS Y TRÁMITES HASTA SU APROBACIÓN INCLUIDOS EN LA NORMA TÉCNICA DE METRO DE MADRID Nº 1530" SOLICITUD DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE BAJA TENSIÓN PROVISIONALES Y TEMPORALES DE OBRAS EN LA RED DE METRO DE MADRID" , INCLUYENDO DESMONTAJE A LA FINALIZACIÓN DE LA OBRA, I.P.P. DE MEDIOS AUXILIARES Y COSTES INDIRECTOS.	1,00	160,00	160,00

TOTAL 03.EACU..... 56.922,11

PRESUPUESTO

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04.EPET1	TEMPLETE PARQUE DE LOS ESTADOS - ACCESO AV DE LOS ESTADOS			
GES010	<p>u GESTION Y DOCUMENTACIÓN DE LICENCIAS</p> <p>PA A JUSTIFICAR PARA LA OBTENCIÓN DE LA LICENCIA DE OBRA NECESARIA SEGUN REQUE- RIMIENTOS DEL MUNICIPIO ASÍ COMO LA SOLICITUD DE OCUPACIÓN, SEGÚN NECESIDADES Y PROGRAMACION DE OBRA. INCLUYE PAGO DE TASAS MUNICIPALES.</p>	1,00	1.500,00	1.500,00
CERRAM01	<p>m CERRAMIENTO PROVISIONAL DE OBRA CON VALLE TRASLADABLE</p> <p>ML. CERRAMIENTO DE OBRA DE VALLA TRASLADABLE TIPO JULPER. DELIMITACIÓN PROVI- SIONAL DE ZONA DE OBRAS MEDIANTE VALLADO PERIMETRAL FORMADO POR VALLAS TRASLADABLES DE 3,50X2,00 M, FORMADAS POR PANEL DE MALLA ELECTROSOLDADA CON PLIEGUES DE REFUERZO, DE 200X100 MM DE PASO DE MALLA, CON ALAMBRES HORIZONTA- LES DE 5 MM DE DIÁMETRO Y VERTICALES DE 4 MM, SOLDADOS EN LOS EXTREMOS A POS- TES VERTICALES DE 40 MM DE DIÁMETRO, ACABADO GALVANIZADO, AMORTIZABLES EN 5 USOS Y BASES PREFABRICADAS DE HORMIGÓN, DE 65X24X12 CM, CON 8 ORIFICIOS, PARA SOPORTE DE LOS POSTES, AMORTIZABLES EN 5 USOS. INCLUSO MALLA DE OCULTACIÓN DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD, COLOR AZUL, COLOCADA SOBRE LAS VALLAS Y MONTAJE, MANTENIMIENTO EN CONDICIONES SEGURAS DURANTE TODO EL PERIODO DE TIEMPO QUE SE REQUIERA Y DESMONTAJE.</p>	52,00	9,72	505,44
ED1400	<p>ud PANELES DE ALUMINIO AVISO OBRA COLOCADOS SOBRE CERRAMIENTOS 70X100</p> <p>UD. SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y POSTERIOR DESMONTAJE DE CARTELES METÁLICOS DE IN- FORMACIÓN A BASE DE PANELES DE ALUMINIO ANODIZADO EN SU COLOR, SERVIDO EN PA- NEL O BANDEJA, DE ESPESOR HABITUAL 1,2 MM Y DE DIMENSIONES 700X1000 MM. LA DE- CORACIÓN PODRÁ APLICARSE MEDIANTE VINILO CON IMPRESIÓN DIGITAL, VINILO DE COR- TE O PINTURA CON ENMASCARAMIENTO. EN TODOS LOS CASOS LLEVARÁ PROTECCIÓN AN- TI-GRAFITI Y SE OFRECERÁ GARANTÍA DE QUE NO HABRÁ PÉRDIDA DE COLOR APRECIABLE DURANTE AL MENOS 10 AÑOS DEBIDO A LA ACCIÓN DE LA LUZ SOLAR. PARA LA FABRICA- CIÓN, SE PROPORCIONARÁ ARCHIVOS GRÁFICOS.</p>	1,00	89,81	89,81
ED1410	<p>ud CARTELES POLIESTIRENO</p> <p>UD. SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y POSTERIOR DESMONTAJE DE CARTELES DE POLIESTIRENO DE HASTA 1000X1000MM DE DIMENSIONES.</p>	1,00	49,70	49,70
ED1600	<p>ud VINILO ADHESIVO</p> <p>UD. SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y POSTERIOR DESMONTAJE DE VINILOS ADHESIVOS DE HAS- TA 1000X1000MM DE DIMENSIÓN , PARA IMPRESIÓN DIGITAL, A UNA O DOS CARAS, CON TRATAMIENTO DE INVOLABILIDAD,,: REALIZADOS A BASE DE PVC BLANCO Y TRANSPAREN- TE, PARA IMPRIMIR EN SERIGRAFIA Y EN OFFSET UVI. LLEVARÁ LAMINADO DE PROTECCIÓN POR LA CARA EXTERIOR, ACORDE A LAS ESPECIFICIACIONES TÉCNICAS MARCADAS EN PLIE- GO.</p>	1,00	41,60	41,60

PRESUPUESTO

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
EHAD0046_D	m2 DESMONTAJE CUBIERTA INCLINADA M2 DESMONTAJE DE CUBIERTA DE PANEL SANDWICH EN TEMPLETE DE ACCESO DE LA ESTACIÓN DE METRO CONSISTENTE EN: -SUMINISTRO Y MONTAJE DE REDES (O ELEMENTOS DE SEGURIDAD COLECTIVA) PARA SEGURIDAD, SEGÚN NORMA EUROPEA UNE-EN 1263-1, PARA EL MONTAJE DE CUBIERTAS. -DESMONTAJE DE CUBIERTA DE PANEL SÁNDWICH PRELACADO, INCLUSO ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y REMATES -DESMONTAJE DE REMATE EXISTENTE EN OBRA, DESMONTAJE DE REMATE PERIMETRAL, INCLUSO ELEMENTOS DE FIJACIÓN -DESMONTAJE DE CANALÓN EXISTENTE INCLUSO INSTALACIÓN DE LÍNEA DE VIDA Y TORRE DE ANDAMIO PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, Y PARTE PROPORCIONAL DE MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS PARA SU DESMONTAJE. MEDIDO EN VERDADERA MAGNITUD. ESTA UNIDAD INCLUYE LA CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO.	146,58	23,35	3.422,64
EHAD0046	m2 CUBIERTA INCLINADA PANEL SANDWICH POLIURETANO (50mm) M2 SUMINISTRO Y MONTAJE DE COBERTURA DE FALDONES DE CUBIERTAS INCLINADAS, MEDIANTE PANEL SÁNDWICH LACADO+AISLANTE+GALVANIZADO, ANCHO 900-1100MM, DE 50 MM DE ESPESOR, CONFORMADO CON DOBLE CHAPA DE ACERO (0,5MM DE ESPESOR) Y PERFIL NERVADO (2-3 GRECAS), ACABADO PRELACADO (COLOR A ELEGIR POR D.O.), CON RELLENO INTERMEDIO DE ESPUMA DE POLIURETANO DE 40 KG/M³ DE DENSIDAD, CLASIFICACIÓN B-S1-D0, AISLAMIENTO TÉRMICO DE 0,40W/M2K, FIJADO MECÁNICAMENTE A CUALQUIER TIPO DE CORREA ESTRUCTURAL (NO INCLUIDA EN ESTE PRECIO). INCLUSO P/P DE CORTES, SOLAPES, TORNILLOS Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN, ACCESORIOS, JUNTAS, CUMBRERAS, REMATES PERIMETRALES Y OTRAS PIEZAS DE REMATE PARA LA RESOLUCIÓN DE PUNTOS SINGULARES. SE DEBERA HACER UN ESTUDIO Y REPLANTEO PREVIO PARA QUE LA CUBIERTA SE AJUSTE A LA ESTRUCTURA EXISTENTE. MEDIDO EN VERDADERA MAGNITUD. INCLUSO INSTALACIÓN DE LÍNEA DE VIDA Y TORRE DE ANDAMIO PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, ASÍ COMO PARTE PROPORCIONAL DE MEDIOS AUXILIARES PARA LA CORRECTA INSTALACIÓN DE LA UNIDAD. UNIDAD SUMINISTRADA A PIE DE OBRA Y TOTALMENTE TERMINADA LA UNIDAD.	146,58	47,65	6.984,54
CANALON	m SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CANALÓN ML DE SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CANALÓN NO VISTO DE HASTA 1500 MM. DE DESARROLLO, EN CHAPA DE ACERO INOXIDABLE DE 1,5 MM. DE ESPESOR, UNIONES SOLAPADAS, REMACHADO Y SILICONADO, CON SUS BUZONES, CABECEROS Y ACCESORIOS DE FIJACIÓN. INCLUSO SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE REJILLA DE ACERO GALVANIZADA ABISAGRADA. CONEXIONADO Y COMPROBACIÓN DE SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO. INCLUYE INSTALACIÓN DE LÍNEA DE VIDA Y TORRE DE ANDAMIO PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, Y PARTE PROPORCIONAL DE TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU COLOCACIÓN Y FIJACIÓN.	9,42	150,91	1.421,57

PRESUPUESTO

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
LINEA	<p>u LINEA DE ANCLAJE FLEXIBLE HORIZONTAL DEFINITIVA</p> <p>UD SUMINISTRO Y MONTAJE DE LINEA DE ANCLAJE FLEXIBLE HORIZONTAL, SEGUN NORMA EN 795 - CLASE C, ACERO INOXIDABLE, PARA FIJAR POR MEDIO DE ANCLAJES SOBRE PARAMENTO, SISTEMA DE ASEGURAMIENTO MEDIANTE CARRO DE TRASLACION EXTRAIBLE.</p> <p>INCLUYE EL MONTAJE DE LOS SIGUIENTES ELEMENTOS ESTIMADOS Y ACCESORIOS Y LA PRESENTACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN ESPECIFICADA:</p> <p>- PLACAS Y POSTES: POSTE, BASE DE NEOPRENO, TEJADILLO PARA ESTANQUEIDAD.</p> <p>- ANCLAJES: ANCLAJES EXTREMOS E INTERMEDIOS, TUBOS PARA EMPLOMAR CURVAS Y UNIONES DE CABLES, CARRO DE TRASLACION EXTRAIBLE.</p> <p>- CABLE Y ACCESORIOS: CABLE, GAZA PRENSADA A GUARDACABOS, TERMINAL PARA REGULACIÓN Y FIJACIÓN DE CABLES, CÁPSULA PROTECTORA PARA EXTREMO DE CABLES.</p> <p>- TENSORES: TENSOR OJILLO-HORQUILLA.</p> <p>- TORNILLERIA Y TACOS DE FIJACIÓN: TORNILLOS INOXIDABLES PARA FIJACIÓN ANCLAJES-POSTES, TACOS METÁLICOS PARA POSTES.</p> <p>- MANUAL DE INSTRUCCIONES, SEÑALIZACIÓN Y PRECINTOS: PLACA DE SEÑALIZACIÓN, PRECINTOS DE SEGURIDAD, MEMORIA DE CÁLCULO DE LA INSTALACIÓN, CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE LA INSTALACIÓN.</p> <p>MATERIAL A EMPLEAR: ACERO INOXIDABLE.</p> <p>LONGITUD ESTIMADA= 22,00 M.</p> <p>INCLUYE LOS MEDIOS AUXILIARES PARA LA CORRECTA INSTALACIÓN DE LA UNIDAD.</p>	1,00	1.605,16	1.605,16
EH10100_D	<p>m REMATE LATERAL CUBIERTA CON CHAPA DE ACERO INOXIDABLE</p> <p>ML DE REMATE LATERAL DE CUBIERTA PARA AJUSTE DE PANELES. MODIFICACIÓN DE BASTIDOR EXISTENTE PARA ALOJAMIENTO DE PANEL, SE CORTARAN LOS TUBOS EXISTENTES SE ADAPTARA A LA NUEVA DISTRIBUCIÓN, SE INCLUYE VALORACIÓN DE TUBO NUEVO Y SOMBRERETE DE CHAPA DE ACERO INOXIDABLE DE 2MM PLEGADA. EL DESMONTAJE DEL SOMBRERETE ESTA INCLUIDO EN LA UNIDAD DE DESMONTAJE DE CUBIERTA.</p> <p>INCLUSO INSTALACIÓN DE LÍNEA DE VIDA Y TORRE DE ANDAMIO NECESARIA PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, Y PARTE PROPORCIONAL DE TODOS LOS MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN.</p> <p>ESTA UNIDAD INCLUYE LA CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO.</p>	31,12	65,38	2.034,63
002	<p>m2 RENOVACIÓN DE SELLADOS VIDRIO EN PARAMENTO VERTICAL</p> <p>M2 RETIRADA DEL ANTIGUO SELLADO EXTERIOR E INTERIOR, Y APLICACIÓN DE NUEVO SELLADO ESPECIAL PARA EXTERIORES. SE EMPLEARA UN SELLADOR ESTRUCTURAL IMPERMEABILIZANTE, DE CURADO NEUTRO CON ALTA CAPACIDAD DE MOVIMIENTO Y ADHERENCIA AL SOPORTE. DE GRAN DURABILIDAD QUE ASEGURE LA ESTANQUEIDAD DEL PARAMENTO. DE COLOR TRANSPARENTE. INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA.</p> <p>RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.</p>	141,77	25,57	3.625,06

PRESUPUESTO

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
003	<p>m2 REPARACIÓN PARAMENTO INCLINADO DE VIDRIO</p> <p>M2 DE RETIRADA DEL ANTIGUO SELLADO EXTERIOR E INTERIOR, DESMONTAJE DE TODO EL ACRISTALAMIENTO Y PLETINAS DE ACERO INOXIDABLE, DEJANDO AL DESCUBIERTO LA PERFILERÍA DE APOYO, LIMPIEZA Y SANEADO DE LOS MISMOS, PINTURA, CAMA DE SELLADOR, CALZOS Y JUNTA NEOPRENO, COLOCACIÓN DE LOS VIDRIOS, SELLADO VERTICAL INTERIOR Y EXTERIOR, MONTAJE DE PLETINA DE ACERO INOXIDABLE Y CORDÓN CONTINUO ENTRE EL VIDRIO Y LA PLETINA INTERIOR Y EXTERIORMENTE.INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA.</p> <p>RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.</p>	38,97	84,06	3.275,82
EHAD0116_D	<p>m RENOVACIÓN DE PERFILERIA TEMPLETE</p> <p>ML DE RENOVACIÓN DE PERFILERIA DETERIORADA DE TEMPLETE. SUSTITUCIÓN DE ELEMENTOS DE CERRAJERIA DETERIORADA, TUBO CUADRADO HUECO DE ACERO LAMINADO DE 20X20X2 MM. , PERFILES LAMINADOS, PLETINA. SUSTITUCIÓN DE TORNILLERIA, MECANIZADO. TODOS LOS ELEMENTOS METÁLICOS HABRÁN SIDO SOMETIDOS EN TALLER A UN TRATAMIENTO ANTICORROSIÓN SEGÚN UNE-EN ISO 1461 E IMPRIMACIÓN SHOP-PRIMER A BASE DE RESINA POLIVINIL-BUTIRAL CON UN ESPESOR MEDIO DE RECUBRIMIENTO DE 20 MICRAS</p> <p>INCLUIDOS MEDIOS AUXILIARES, MECÁNICOS, MANUALES Y DE PROTECCIÓN, ASÍ COMO MEDIO DE TRANSPORTE, LIMPIEZA Y RETIRADA DEL MATERIAL SOBRANTE, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO O A LUGAR DEFINIDO POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA, I/ CANON DE VERTIDO Y TASAS. A LA FINALIZACIÓN DEL TRABAJO, LA ZONA DE ACTUACIÓN DEBE QUEDAR TOTALMENTE LIMPIA Y EN SERVICIO. MEDICIÓN Y ABONO EN FUNCIÓN DE UNIDAD REALMENTE EJECUTADA Y PRECIO OFERTADO. TOTALMENTE TERMINADA LA UNIDAD. EN HORARIO NOCTURNO.</p>	15,56	22,84	355,39
004	<p>m2 SANE0 Y PINTURA PERFILERIA</p> <p>M2 LIMPIEZA DE PERFILES E IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE DE ZINC Y DOS CAPAS DE IMPERMEABILIZANTE DE POLIURETANO LÍQUIDO MONOCOMPONENTE. ELIMINACIÓN COMPLETA DE LAS VIEJAS CAPAS DE PINTURA, LIJANDO ZONAS OXIDADAS, SE DEBE DEJAR LIBRE DE CASCARILLA DE LAMINACIÓN, OXIDO Y TODO RESTO DE SUCIEDAD, POLVO Y GRASA, PARA APLICAR UNA IMPRIMACIÓN ANTICORROSIVA A BASE DE RESINA EPOXI Y FOSFATO DE ZINC, APLICADA CON BROCHA, RODILLO DE PELO CORTO O PISTOLA, EN DOS MANOS, HASTA ALCANZAR UN ESPESOR TOTAL DE 100 µ. APLICACIÓN DE DOS CAPAS DE IMPERMEABILIZANTE DE POLIURETANO LÍQUIDO MONOCOMPONENTE QUE POLIMERIZA POR LA HUMEDAD AMBIENTAL, FORMANDO UNA MEMBRANA ELASTOMÉRICA DE POLIURETANO RESISTENTE A LOS RAYOS ULTRAVIOLETA, IMPACTO Y ABRASIÓN, TOTALMENTE IMPERMEABLE, RESISTENTE A Tª ENTRE -50º Y 90º, DE COLOR SIMILAR AL EXISTENTE.</p> <p>SE REALIZARA TODA LA SUPERFICIE DEL PARAMENTO ACRISTALADO TANTO INTERIOR COMO EXTERIOR (DOS CARA). SE MEDIRA LA SUPERFICIE DE PARAMENTO REALMENTE EJECUTADO A UNA CARA. INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA.</p> <p>RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.</p>	141,77	19,60	2.778,69

PRESUPUESTO

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
EB0170	<p>m2 PINTURA ESMALTE ESTRUCTURA MET.</p> <p>M2 ESMALTE SINTÉTICO, COLOR BLANCO, ACABADO BRILLANTE, SOBRE SUPERFICIE DE ACE-RO LAMINADO EN ESTRUCTURAS METÁLICAS, LIMPIEZA Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE A PINTAR, MEDIANTE MEDIOS MANUALES HASTA DEJARLA EXENTA DE GRASAS, DOS MANOS DE IMPRIMACIÓN, CON UN ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 45 MICRAS POR MANO Y DOS MANOS DE ACABADO CON ESMALTE SINTÉTICO CON UN ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 35 MICRAS POR MANO.</p> <p>INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA.</p> <p>RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.</p>	243,00	22,06	5.360,58
EB0170G	<p>m2 PINTURA ESMALTE ESTRUCTURA MET. ANTIGRAFTITI</p> <p>M2 ESMALTE SINTÉTICO, COLOR BLANCO, ACABADO BRILLANTE, SOBRE SUPERFICIE DE ACE-RO LAMINADO EN ESTRUCTURAS METÁLICAS, LIMPIEZA Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE A PINTAR, MEDIANTE MEDIOS MANUALES HASTA DEJARLA EXENTA DE GRASAS, DOS MANOS DE IMPRIMACIÓN, CON UN ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 45 MICRAS POR MANO Y DOS MANOS DE ACABADO CON ESMALTE SINTÉTICO CON UN ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 35 MICRAS POR MANO.</p> <p>TRATAMIENTO SUPERFICIAL DE PROTECCIÓN ANTIGRAFFITI SOBRE CHAPA ACABADO CON ESMALTE. IMPRIMACIÓN INCOLORA ANTIGRAFFITI A BASE DE RESINAS ACRILICAS APLICADO CON BROCHA, RODILLO O PISTOLA, MANTENIENDO EL ASPECTO NORMAL DE LA SUPERFICIE.</p> <p>INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA.</p> <p>RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.</p>	29,80	22,79	679,14
ED1161	<p>m2 DESMONTAJE DE VIDRIO ROTO</p> <p>M2 DESMONTAJE DE VIDRIO ROTO I/ RETIRADA DEL SELLADO, CERCOS Y JUNQUILLOS NECESARIOS PARA SU SUJECCION, RETIRADA A VERTEDERO, CON CANON DE VERTIDO, INCLUSO P/P DE MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS, COSTES INDIRECTOS, TOTALMENTE TERMINADA LA UNIDAD.</p>	1,50	20,33	30,50
EHV0080	<p>m2 VIDRIO SEGURIDAD STADIP 66.1 TRASL. (NIVEL 2B2)</p> <p>M2 SUMINISTRO Y MONTAJE DE ACRISTALAMIENTO DE VIDRIO LAMINAR DE SEGURIDAD STADIP COMPUESTO POR DOS VIDRIOS DE 6 MM DE ESPESOR UNIDOS MEDIANTE LÁMINA DE BUTIRAL DE POLIVINILO TRANSLÚCIDO DE 0,38 MM, CLASIFICADO 2B2 SEGÚN UNE-EN 12600, FIJADO SOBRE CARPINTERÍA CON ACUÑADO MEDIANTE CALZOS DE APOYO PERIMETRALES Y LATERALES Y SELLADO EN FRÍO CON SILICONA NEUTRA, INCLUSO COLOCACIÓN DE JUNQUILLOS. INCLUIDO PP DE MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN.</p>	1,50	66,59	99,89
EHV0030	<p>m2 LÁMINAS DE PROTECCIÓN CONTRA EL RAYADO.</p> <p>M2 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LAMINAS DE PROTECCIÓN CONTRA EL RAYADO, TIPO BS 100 O EQUIVALENTE.</p>	1,50	33,20	49,80

PRESUPUESTO

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
ER0100_D	<p>ud FORMACIÓN ARQUETA LADRILLO DE SANEAMIENTO</p> <p>UD DEMOLICIÓN Y PICADO A PIE DE BAJANTE PARA LOCALIZACIÓN DE CONEXIONADO A COLECTOR O ARQUETA DE PASO CIEGA (EN CASO DE EXISTIR). EXCAVACIÓN Y SANEAMIENTO DE LA SUPERFICIE NECESARIA PARA EJECUCIÓN DE ARQUETA REGISTRABLE, DE 51X51X65 CM. DE MEDIDAS INTERIORES, CONSTRUIDA CON FÁBRICA DE LADRILLO MACIZO TOSCO DE 1/2 PIE DE ESPESOR, RECIBIDO CON MORTERO DE CEMENTO M-5, COLOCADO SOBRE SOLERA DE HORMIGÓN EN MASA HM-20/P/40/I DE 10 CM. DE ESPESOR, ENFOSCADA Y BRUÑIDA POR EL INTERIOR CON MORTERO DE CEMENTO CSIV-W2 REDONDEANDO ÁNGULOS, Y CERRADA SUPERIORMENTE CON TAPA DE ACABADO SIMILAR AL SOLADO EXTERIOR Y CERCO METÁLICO, INCLUIDA CONEXIÓN A BAJANTE Y COLECTOR CON LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA LA CORRECTA EVACUACIÓN DE LAS AGUAS, TOTALMENTE TERMINADA Y SELLADA CON MORTERO DE CEMENTO, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE DE PRODUCTOS A VERTEDERO O LUGAR DE EMPLEO Y CANON DE VERTIDO. REPOSICIÓN DE PAVIMENTO Y CHAPADO CON MATERIAL SIMILAR AL EXISTENTE, Y CON P.P. DE MEDIOS AUXILIARES.</p>	2,00	231,21	462,42
XXMURO	<p>u PA REPARACIÓN E IMPERMEABILIZACIÓN DE MURO PERIMETRAL</p> <p>PA A JUSTIFICAR PARA TRABAJOS DE REPARACIÓN DEL MURO PERIMETRAL. INCLUYE TRABAJOS DE IMPERMEABILIZACIÓN, SUSTITUCIÓN DE PIEZAS DE APLACADO DE GRANITOS, DETALLES DE ACERO INOXIDABLE, EJECUCIÓN DE DESAGUES, ETC.</p>	1,00	6.910,79	6.910,79
XXDRENAJE	<p>u PA DRENAJE PERIMETRAL</p> <p>PA A JUSTIFICAR PARA TRABAJOS EN EL PASILLO PERIMETRAL DEL ACCESO, DE FORMACIÓN DE IMBORNAL PERIMETRAL CON REJILLA, PARA LA RECOGIDA DE AGUA POR LOS PARAMENTOS ACRISTALADOS. INCLUYE TRABAJOS DE DEMOLICIÓN DE SOLADO Y COLOCACIÓN DE NUEVO SOLADO, DEFINICIÓN DE PENDIENTES. INCLUYE PP DE MATERIALES Y MEDIOS PARA SU TERMINACIÓN Y BUEN FUNCIONAMIENTO. TRABAJO A DEFINIR CONJUNTAMENTE CON LA DO.</p>	1,00	13.584,38	13.584,38
EM0290_D	<p>ud LIMPIEZA DE ACCESO, IMBORNALES Y ARQUETAS</p> <p>UD LIMPIEZA GENERAL DE ACCESO, UNA VEZ TERMINADA LA OBRA, SE LIMPIARÁ TODO EL TEMPLETE AFECTADA POR LOS TRABAJOS REALIZADOS. INCLUIDA LIMPIEZA DE VIDRIOS. LIMPIEZA DE IMBORNAL Y ARQUETAS DE TODA LA RED DE SANEAMIENTO DEL ACCESO EN HORARIO NOCTURNO. DESMONTAJE Y POSTERIOR MONTAJE DE REJILLAS, LIMPIEZA DE ARQUETAS E IMBORNALES, RETIRANDO LA SUCIEDAD ACUMULADA (ESCOMBROS, NIDOS, HOJAS, ETC.), CON MEDIOS MANUALES. INCLUSO P/P DE DESATASCO DE BAJANTES, COLECTORES, RETIRADA, ACOPIO Y CARGA MANUAL DE ESCOMBROS SOBRE CAMIÓN O CONTENEDOR..</p> <p>INCLUYE MEDIOS AUXILIARES PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA UNIDAD.</p>	1,00	245,95	245,95
EK0015	<p>ud CUADRO ELECTRICO DE OBRA</p> <p>UD SUMINISTRO Y MONTAJE DE CUADRO DE OBRA PARA EFECTUAR ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA DE LA OBRA, CUMPLIENDO LOS REQUISITOS Y TRÁMITES HASTA SU APROBACIÓN INCLUIDOS EN LA NORMA TÉCNICA DE METRO DE MADRID Nº 1530" SOLICITUD DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE BAJA TENSIÓN PROVISIONALES Y TEMPORALES DE OBRAS EN LA RED DE METRO DE MADRID" , INCLUYENDO DESMONTAJE A LA FINALIZACIÓN DE LA OBRA, I.P.P. DE MEDIOS AUXILIARES Y COSTES INDIRECTOS.</p>	1,00	160,00	160,00

TOTAL 04.EPET1

55.273,50

PRESUPUESTO

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05.EPET2	TEMPLETE PARQUE DE LOS ESTADOS - ACCESO LA HABANA			
GES010	u GESTION Y DOCUMENTACIÓN DE LICENCIAS PA A JUSTIFICAR PARA LA OBTENCIÓN DE LA LICENCIA DE OBRA NECESARIA SEGUN REQUE- RIMIENTOS DEL MUNICIPIO ASÍ COMO LA SOLICITUD DE OCUPACIÓN, SEGÚN NECESIDADES Y PROGRAMACION DE OBRA. INCLUYE PAGO DE TASAS MUNICIPALES.	1,00	1.500,00	1.500,00
CERRAM01	m CERRAMIENTO PROVISIONAL DE OBRA CON VALLE TRASLADABLE ML. CERRAMIENTO DE OBRA DE VALLA TRASLADABLE TIPO JULPER. DELIMITACIÓN PROVI- SIONAL DE ZONA DE OBRAS MEDIANTE VALLADO PERIMETRAL FORMADO POR VALLAS TRASLADABLES DE 3,50X2,00 M, FORMADAS POR PANEL DE MALLA ELECTROSOLDADA CON PLIEGUES DE REFUERZO, DE 200X100 MM DE PASO DE MALLA, CON ALAMBRES HORIZONTA- LES DE 5 MM DE DIÁMETRO Y VERTICALES DE 4 MM, SOLDADOS EN LOS EXTREMOS A POS- TES VERTICALES DE 40 MM DE DIÁMETRO, ACABADO GALVANIZADO, AMORTIZABLES EN 5 USOS Y BASES PREFABRICADAS DE HORMIGÓN, DE 65X24X12 CM, CON 8 ORIFICIOS, PARA SOPORTE DE LOS POSTES, AMORTIZABLES EN 5 USOS. INCLUSO MALLA DE OCULTACIÓN DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD, COLOR AZUL, COLOCADA SOBRE LAS VALLAS Y MONTAJE, MANTENIMIENTO EN CONDICIONES SEGURAS DURANTE TODO EL PERIODO DE TIEMPO QUE SE REQUIERA Y DESMONTAJE.	58,00	9,72	563,76
ED1400	ud PANELES DE ALUMINIO AVISO OBRA COLOCADOS SOBRE CERRAMIENTOS 70X100 UD. SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y POSTERIOR DESMONTAJE DE CARTELES METÁLICOS DE IN- FORMACIÓN A BASE DE PANELES DE ALUMINIO ANODIZADO EN SU COLOR, SERVIDO EN PA- NEL O BANDEJA, DE ESPESOR HABITUAL 1,2 MM Y DE DIMENSIONES 700X1000 MM. LA DE- CORACIÓN PODRÁ APLICARSE MEDIANTE VINILO CON IMPRESIÓN DIGITAL, VINILO DE COR- TE O PINTURA CON ENMASCARAMIENTO. EN TODOS LOS CASOS LLEVARÁ PROTECCIÓN AN- TI-GRAFITI Y SE OFRECERÁ GARANTÍA DE QUE NO HABRÁ PÉRDIDA DE COLOR APRECIABLE DURANTE AL MENOS 10 AÑOS DEBIDO A LA ACCIÓN DE LA LUZ SOLAR. PARA LA FABRICA- CIÓN, SE PROPORCIONARÁ ARCHIVOS GRÁFICOS.	1,00	89,81	89,81
ED1410	ud CARTELES POLIESTIRENO UD. SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y POSTERIOR DESMONTAJE DE CARTELES DE POLIESTIRENO DE HASTA 1000X1000MM DE DIMENSIONES.	1,00	49,70	49,70
ED1600	ud VINILO ADHESIVO UD. SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y POSTERIOR DESMONTAJE DE VINILOS ADHESIVOS DE HAS- TA 1000X1000MM DE DIMENSIÓN , PARA IMPRESIÓN DIGITAL, A UNA O DOS CARAS, CON TRATAMIENTO DE INVOLABILIDAD,; REALIZADOS A BASE DE PVC BLANCO Y TRANSPAREN- TE, PARA IMPRIMIR EN SERIGRAFIA Y EN OFFSET UVI. LLEVARÁ LAMINADO DE PROTECCIÓN POR LA CARA EXTERIOR, ACORDE A LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MARCADAS EN PLIE- GO.	1,00	41,60	41,60

PRESUPUESTO

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
EHAD0046_D	m2 DESMONTAJE CUBIERTA INCLINADA M2 DESMONTAJE DE CUBIERTA DE PANEL SANDWICH EN TEMPLETE DE ACCESO DE LA ESTACIÓN DE METRO CONSISTENTE EN: -SUMINISTRO Y MONTAJE DE REDES (O ELEMENTOS DE SEGURIDAD COLECTIVA) PARA SEGURIDAD, SEGÚN NORMA EUROPEA UNE-EN 1263-1, PARA EL MONTAJE DE CUBIERTAS. -DESMONTAJE DE CUBIERTA DE PANEL SÁNDWICH PRELACADO, INCLUSO ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y REMATES -DESMONTAJE DE REMATE EXISTENTE EN OBRA, DESMONTAJE DE REMATE PERIMETRAL, INCLUSO ELEMENTOS DE FIJACIÓN -DESMONTAJE DE CANALÓN EXISTENTE INCLUSO INSTALACIÓN DE LÍNEA DE VIDA Y TORRE DE ANDAMIO PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, Y PARTE PROPORCIONAL DE MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS PARA SU DESMONTAJE. MEDIDO EN VERDADERA MAGNITUD. ESTA UNIDAD INCLUYE LA CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO.	177,27	23,35	4.139,25
EHAD0046	m2 CUBIERTA INCLINADA PANEL SANDWICH POLIURETANO (50mm) M2 SUMINISTRO Y MONTAJE DE COBERTURA DE FALDONES DE CUBIERTAS INCLINADAS, MEDIANTE PANEL SÁNDWICH LACADO+AISLANTE+GALVANIZADO, ANCHO 900-1100MM, DE 50 MM DE ESPESOR, CONFORMADO CON DOBLE CHAPA DE ACERO (0,5MM DE ESPESOR) Y PERFIL NERVADO (2-3 GRECAS), ACABADO PRELACADO (COLOR A ELEGIR POR D.O.), CON RELLENO INTERMEDIO DE ESPUMA DE POLIURETANO DE 40 KG/M³ DE DENSIDAD, CLASIFICACIÓN B-S1-D0, AISLAMIENTO TÉRMICO DE 0,40W/M2K, FIJADO MECÁNICAMENTE A CUALQUIER TIPO DE CORREA ESTRUCTURAL (NO INCLUIDA EN ESTE PRECIO). INCLUSO P/P DE CORTES, SOLAPES, TORNILLOS Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN, ACCESORIOS, JUNTAS, CUMBRERAS, REMATES PERIMETRALES Y OTRAS PIEZAS DE REMATE PARA LA RESOLUCIÓN DE PUNTOS SINGULARES. SE DEBERA HACER UN ESTUDIO Y REPLANTEO PREVIO PARA QUE LA CUBIERTA SE AJUSTE A LA ESTRUCTURA EXISTENTE. MEDIDO EN VERDADERA MAGNITUD. INCLUSO INSTALACIÓN DE LÍNEA DE VIDA Y TORRE DE ANDAMIO PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, ASÍ COMO PARTE PROPORCIONAL DE MEDIOS AUXILIARES PARA LA CORRECTA INSTALACIÓN DE LA UNIDAD. UNIDAD SUMINISTRADA A PIE DE OBRA Y TOTALMENTE TERMINADA LA UNIDAD.	177,27	47,65	8.446,92
CANALON	m SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CANALÓN ML DE SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CANALÓN NO VISTO DE HASTA 1500 MM. DE DESARROLLO, EN CHAPA DE ACERO INOXIDABLE DE 1,5 MM. DE ESPESOR, UNIONES SOLAPADAS, REMACHADO Y SILICONADO, CON SUS BUZONES, CABECEROS Y ACCESORIOS DE FIJACIÓN. INCLUSO SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE REJILLA DE ACERO GALVANIZADA ABISAGRADA. CONEXIONADO Y COMPROBACIÓN DE SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO. INCLUYE INSTALACIÓN DE LÍNEA DE VIDA Y TORRE DE ANDAMIO PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, Y PARTE PROPORCIONAL DE TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU COLOCACIÓN Y FIJACIÓN.	9,50	150,91	1.433,65

PRESUPUESTO

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
LINEA	<p>u LINEA DE ANCLAJE FLEXIBLE HORIZONTAL DEFINITIVA</p> <p>UD SUMINISTRO Y MONTAJE DE LINEA DE ANCLAJE FLEXIBLE HORIZONTAL, SEGUN NORMA EN 795 - CLASE C, ACERO INOXIDABLE, PARA FIJAR POR MEDIO DE ANCLAJES SOBRE PARAMENTO, SISTEMA DE ASEGURAMIENTO MEDIANTE CARRO DE TRASLACION EXTRAIBLE. INCLUYE EL MONTAJE DE LOS SIGUIENTES ELEMENTOS ESTIMADOS Y ACCESORIOS Y LA PRESENTACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN ESPECIFICADA:</p> <p>- PLACAS Y POSTES: POSTE, BASE DE NEOPRENO, TEJADILLO PARA ESTANQUEIDAD.</p> <p>- ANCLAJES: ANCLAJES EXTREMOS E INTERMEDIOS, TUBOS PARA EMPLOMAR CURVAS Y UNIONES DE CABLES, CARRO DE TRASLACION EXTRAIBLE.</p> <p>- CABLE Y ACCESORIOS: CABLE, GAZA PRENSADA A GUARDACABOS, TERMINAL PARA REGULACIÓN Y FIJACIÓN DE CABLES, CÁPSULA PROTECTORA PARA EXTREMO DE CABLES.</p> <p>- TENSORES: TENSOR OJILLO-HORQUILLA.</p> <p>- TORNILLERIA Y TACOS DE FIJACIÓN: TORNILLOS INOXIDABLES PARA FIJACIÓN ANCLAJES-POSTES, TACOS METÁLICOS PARA POSTES.</p> <p>- MANUAL DE INSTRUCCIONES, SEÑALIZACIÓN Y PRECINTOS: PLACA DE SEÑALIZACIÓN, PRECINTOS DE SEGURIDAD, MEMORIA DE CÁLCULO DE LA INSTALACIÓN, CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE LA INSTALACIÓN.</p> <p>MATERIAL A EMPLEAR: ACERO INOXIDABLE.</p> <p>LONGITUD ESTIMADA= 22,00 M.</p> <p>INCLUYE LOS MEDIOS AUXILIARES PARA LA CORRECTA INSTALACIÓN DE LA UNIDAD.</p>	1,00	1.605,16	1.605,16
EH10100_D	<p>m REMATE LATERAL CUBIERTA CON CHAPA DE ACERO INOXIDABLE</p> <p>ML DE REMATE LATERAL DE CUBIERTA PARA AJUSTE DE PANELES. MODIFICACIÓN DE BASTIDOR EXISTENTE PARA ALOJAMIENTO DE PANEL, SE CORTARAN LOS TUBOS EXISTENTES SE ADAPTARA A LA NUEVA DISTRIBUCIÓN, SE INCLUYE VALORACIÓN DE TUBO NUEVO Y SOMBRERETE DE CHAPA DE ACERO INOXIDABLE DE 2MM PLEGADA. EL DESMONTAJE DEL SOMBRERETE ESTA INCLUIDO EN LA UNIDAD DE DESMONTAJE DE CUBIERTA. INCLUSO INSTALACIÓN DE LÍNEA DE VIDA Y TORRE DE ANDAMIO NECESARIA PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, Y PARTE PROPORCIONAL DE TODOS LOS MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN.</p> <p>ESTA UNIDAD INCLUYE LA CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO.</p>	37,32	65,38	2.439,98
002	<p>m2 RENOVACIÓN DE SELLADOS VIDRIO EN PARAMENTO VERTICAL</p> <p>M2 RETIRADA DEL ANTIGUO SELLADO EXTERIOR E INTERIOR, Y APLICACIÓN DE NUEVO SELLADO ESPECIAL PARA EXTERIORES. SE EMPLEARA UN SELLADOR ESTRUCTURAL IMPERMEABILIZANTE, DE CURADO NEUTRO CON ALTA CAPACIDAD DE MOVIMIENTO Y ADHERENCIA AL SOPORTE. DE GRAN DURABILIDAD QUE ASEGURE LA ESTANQUEIDAD DEL PARAMENTO. DE COLOR TRANSPARENTE. INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA.</p> <p>RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.</p>	141,77	25,57	3.625,06

PRESUPUESTO

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
003	<p>m2 REPARACIÓN PARAMENTO INCLINADO DE VIDRIO</p> <p>M2 DE RETIRADA DEL ANTIGUO SELLADO EXTERIOR E INTERIOR, DESMONTAJE DE TODO EL ACRISTALAMIENTO Y PLETINAS DE ACERO INOXIDABLE, DEJANDO AL DESCUBIERTO LA PERFILERÍA DE APOYO, LIMPIEZA Y SANEADO DE LOS MISMOS, PINTURA, CAMA DE SELLADOR, CALZOS Y JUNTA NEOPRENO, COLOCACIÓN DE LOS VIDRIOS, SELLADO VERTICAL INTERIOR Y EXTERIOR, MONTAJE DE PLETINA DE ACERO INOXIDABLE Y CORDÓN CONTINUO ENTRE EL VIDRIO Y LA PLETINA INTERIOR Y EXTERIORMENTE.INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA.</p> <p>RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.</p>	38,97	84,06	3.275,82
EHAD0116_D	<p>m RENOVACIÓN DE PERFILERIA TEMPLETE</p> <p>ML DE RENOVACIÓN DE PERFILERIA DETERIORADA DE TEMPLETE. SUSTITUCIÓN DE ELEMENTOS DE CERRAJERIA DETERIORADA, TUBO CUADRADO HUECO DE ACERO LAMINADO DE 20X20X2 MM. , PERFILES LAMINADOS, PLETINA. SUSTITUCIÓN DE TORNILLERIA, MECANIZADO. TODOS LOS ELEMENTOS METÁLICOS HABRÁN SIDO SOMETIDOS EN TALLER A UN TRATAMIENTO ANTICORROSIÓN SEGÚN UNE-EN ISO 1461 E IMPRIMACIÓN SHOP-PRIMER A BASE DE RESINA POLIVINIL-BUTIRAL CON UN ESPESOR MEDIO DE RECUBRIMIENTO DE 20 MICRAS</p> <p>INCLUIDOS MEDIOS AUXILIARES, MECÁNICOS, MANUALES Y DE PROTECCIÓN, ASÍ COMO MEDIO DE TRANSPORTE, LIMPIEZA Y RETIRADA DEL MATERIAL SOBRANTE, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO O A LUGAR DEFINIDO POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA, I/ CANON DE VERTIDO Y TASAS. A LA FINALIZACIÓN DEL TRABAJO, LA ZONA DE ACTUACIÓN DEBE QUEDAR TOTALMENTE LIMPIA Y EN SERVICIO. MEDICIÓN Y ABONO EN FUNCIÓN DE UNIDAD REALMENTE EJECUTADA Y PRECIO OFERTADO. TOTALMENTE TERMINADA LA UNIDAD. EN HORARIO NOCTURNO.</p>	18,66	22,84	426,19
004	<p>m2 SANEY Y PINTURA PERFILERIA</p> <p>M2 LIMPIEZA DE PERFILES E IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE DE ZINC Y DOS CAPAS DE IMPERMEABILIZANTE DE POLIURETANO LÍQUIDO MONOCOMPONENTE. ELIMINACIÓN COMPLETA DE LAS VIEJAS CAPAS DE PINTURA, LIJANDO ZONAS OXIDADAS, SE DEBE DEJAR LIBRE DE CASCARILLA DE LAMINACIÓN, OXIDO Y TODO RESTO DE SUCIEDAD, POLVO Y GRASA, PARA APLICAR UNA IMPRIMACIÓN ANTICORROSIVA A BASE DE RESINA EPOXI Y FOSFATO DE ZINC, APLICADA CON BROCHA, RODILLO DE PELO CORTO O PISTOLA, EN DOS MANOS, HASTA ALCANZAR UN ESPESOR TOTAL DE 100 µ. APLICACIÓN DE DOS CAPAS DE IMPERMEABILIZANTE DE POLIURETANO LÍQUIDO MONOCOMPONENTE QUE POLIMERIZA POR LA HUMEDAD AMBIENTAL, FORMANDO UNA MEMBRANA ELASTOMÉRICA DE POLIURETANO RESISTENTE A LOS RAYOS ULTRAVIOLETA, IMPACTO Y ABRASIÓN, TOTALMENTE IMPERMEABLE, RESISTENTE A Tª ENTRE -50º Y 90º, DE COLOR SIMILAR AL EXISTENTE.</p> <p>SE REALIZARA TODA LA SUPERFICIE DEL PARAMENTO ACRISTALADO TANTO INTERIOR COMO EXTERIOR (DOS CARA). SE MEDIRA LA SUPERFICIE DE PARAMENTO REALMENTE EJECUTADO A UNA CARA. INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA.</p> <p>RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.</p>	141,77	19,60	2.778,69

PRESUPUESTO

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
EB0170	<p>m2 PINTURA ESMALTE ESTRUCTURA MET.</p> <p>M2 ESMALTE SINTÉTICO, COLOR BLANCO, ACABADO BRILLANTE, SOBRE SUPERFICIE DE ACE-RO LAMINADO EN ESTRUCTURAS METÁLICAS, LIMPIEZA Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE A PINTAR, MEDIANTE MEDIOS MANUALES HASTA DEJARLA EXENTA DE GRASAS, DOS MANOS DE IMPRIMACIÓN, CON UN ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 45 MICRAS POR MANO Y DOS MANOS DE ACABADO CON ESMALTE SINTÉTICO CON UN ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 35 MICRAS POR MANO.</p> <p>INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA.</p> <p>RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.</p>	243,00	22,06	5.360,58
EB0170G	<p>m2 PINTURA ESMALTE ESTRUCTURA MET. ANTIGRAFTITI</p> <p>M2 ESMALTE SINTÉTICO, COLOR BLANCO, ACABADO BRILLANTE, SOBRE SUPERFICIE DE ACE-RO LAMINADO EN ESTRUCTURAS METÁLICAS, LIMPIEZA Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE A PINTAR, MEDIANTE MEDIOS MANUALES HASTA DEJARLA EXENTA DE GRASAS, DOS MANOS DE IMPRIMACIÓN, CON UN ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 45 MICRAS POR MANO Y DOS MANOS DE ACABADO CON ESMALTE SINTÉTICO CON UN ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 35 MICRAS POR MANO.</p> <p>TRATAMIENTO SUPERFICIAL DE PROTECCIÓN ANTIGRAFFITI SOBRE CHAPA ACABADO CON ESMALTE. IMPRIMACIÓN INCOLORA ANTIGRAFFITI A BASE DE RESINAS ACRILICAS APLICADO CON BROCHA, RODILLO O PISTOLA, MANTENIENDO EL ASPECTO NORMAL DE LA SUPERFICIE.</p> <p>INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA.</p> <p>RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.</p>	29,80	22,79	679,14
ED1161	<p>m2 DESMONTAJE DE VIDRIO ROTO</p> <p>M2 DESMONTAJE DE VIDRIO ROTO I/ RETIRADA DEL SELLADO, CERCOS Y JUNQUILLOS NECESARIOS PARA SU SUJECCION, RETIRADA A VERTEDERO, CON CANON DE VERTIDO, INCLUSO P/P DE MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS, COSTES INDIRECTOS, TOTALMENTE TERMINADA LA UNIDAD.</p>	1,50	20,33	30,50
EHV0080	<p>m2 VIDRIO SEGURIDAD STADIP 66.1 TRASL. (NIVEL 2B2)</p> <p>M2 SUMINISTRO Y MONTAJE DE ACRISTALAMIENTO DE VIDRIO LAMINAR DE SEGURIDAD STADIP COMPUESTO POR DOS VIDRIOS DE 6 MM DE ESPESOR UNIDOS MEDIANTE LÁMINA DE BUTIRAL DE POLIVINILO TRANSLÚCIDO DE 0,38 MM, CLASIFICADO 2B2 SEGÚN UNE-EN 12600, FIJADO SOBRE CARPINTERÍA CON ACUÑADO MEDIANTE CALZOS DE APOYO PERIMETRALES Y LATERALES Y SELLADO EN FRÍO CON SILICONA NEUTRA, INCLUSO COLOCACIÓN DE JUNQUILLOS. INCLUIDO PP DE MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN.</p>	1,50	66,59	99,89
EHV0030	<p>m2 LÁMINAS DE PROTECCIÓN CONTRA EL RAYADO.</p> <p>M2 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LAMINAS DE PROTECCIÓN CONTRA EL RAYADO, TIPO BS 100 O EQUIVALENTE.</p>	1,50	33,20	49,80

PRESUPUESTO

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
ER0100_D	<p>ud FORMACIÓN ARQUETA LADRILLO DE SANEAMIENTO</p> <p>UD DEMOLICIÓN Y PICADO A PIE DE BAJANTE PARA LOCALIZACIÓN DE CONEXIONADO A COLECTOR O ARQUETA DE PASO CIEGA (EN CASO DE EXISTIR). EXCAVACIÓN Y SANEO DE LA SUPERFICIE NECESARIA PARA EJECUCIÓN DE ARQUETA REGISTRABLE, DE 51X51X65 CM. DE MEDIDAS INTERIORES, CONSTRUIDA CON FÁBRICA DE LADRILLO MACIZO TOSCO DE 1/2 PIE DE ESPESOR, RECIBIDO CON MORTERO DE CEMENTO M-5, COLOCADO SOBRE SOLERA DE HORMIGÓN EN MASA HM-20/P/40/I DE 10 CM. DE ESPESOR, ENFOSCADA Y BRUÑIDA POR EL INTERIOR CON MORTERO DE CEMENTO CSIV-W2 REDONDEANDO ÁNGULOS, Y CERRADA SUPERIORMENTE CON TAPA DE ACABADO SIMILAR AL SOLADO EXTERIOR Y CERCO METALICO, INCLUIDA CONEXION A BAJANTE Y COLECTOR CON LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA LA CORRECTA EVACUACIÓN DE LAS AGUAS, TOTALMENTE TERMINADA Y SELLADA CON MORTERO DE CEMENTO, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE DE PRODUCTOS A VERTEDERO O LUGAR DE EMPLEO Y CANON DE VERTIDO. REPOSICION DE PAVIMENTO Y CHAPADO CON MATERIAL SIMILAR AL EXISTENTE, Y CON P.P. DE MEDIOS AUXILIARES.</p>	2,00	231,21	462,42
XXMURO	<p>u PA REPARACIÓN E IMPERMEABILIZACIÓN DE MURO PERIMETRAL</p> <p>PA A JUSTIFICAR PARA TRABAJOS DE REPARACIÓN DEL MURO PERIMETRAL. INCLUYE TRABAJOS DE IMPERMEABILIZACIÓN, SUSTITUCIÓN DE PIEZAS DE APLACADO DE GRANITOS, DETALLES DE ACERO INOXIDABLE, EJECUCIÓN DE DESAGUES, ETC.</p>	1,00	6.910,79	6.910,79
XXDRENAJE	<p>u PA DRENAJE PERIMETRAL</p> <p>PA A JUSTIFICAR PARA TRABAJOS EN EL PASILLO PERIMETRAL DEL ACCESO, DE FORMACIÓN DE IMBORNAL PERIMETRAL CON REJILLA, PARA LA RECOGIDA DE AGUA POR LOS PARAMENTOS ACRISTALADOS. INCLUYE TRABAJOS DE DEMOLICIÓN DE SOLADO Y COLOCACIÓN DE NUEVO SOLADO, DEFINICIÓN DE PENDIENTES. INCLUYE PP DE MATERIALES Y MEDIOS PARA SU TERMINACIÓN Y BUEN FUNCIONAMIENTO. TRABAJO A DEFINIR CONJUNTAMENTE CON LA DO.</p>	1,00	13.584,38	13.584,38
EM0290_D	<p>ud LIMPIEZA DE ACCESO, IMBORNALES Y ARQUETAS</p> <p>UD LIMPIEZA GENERAL DE ACCESO, UNA VEZ TERMINADA LA OBRA, SE LIMPIARÁ TODO EL TEMPLETE AFECTADA POR LOS TRABAJOS REALIZADOS. INCLUIDA LIMPIEZA DE VIDRIOS. LIMPIEZA DE IMBORNAL Y ARQUETAS DE TODA LA RED DE SANEAMIENTO DEL ACCESO EN HORARIO NOCTURNO. DESMONTAJE Y POSTERIOR MONTAJE DE REJILLAS, LIMPIEZA DE ARQUETAS E IMBORNALES, RETIRANDO LA SUCIEDAD ACUMULADA (ESCOMBROS, NIDOS, HOJAS, ETC.), CON MEDIOS MANUALES. INCLUSO P/P DE DESATASCO DE BAJANTES, COLECTORES, RETIRADA, ACOPIO Y CARGA MANUAL DE ESCOMBROS SOBRE CAMIÓN O CONTENEDOR..</p> <p>INCLUYE MEDIOS AUXILIARES PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA UNIDAD.</p>	1,00	245,95	245,95
EK0015	<p>ud CUADRO ELECTRICO DE OBRA</p> <p>UD SUMINISTRO Y MONTAJE DE CUADRO DE OBRA PARA EFECTUAR ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA DE LA OBRA, CUMPLIENDO LOS REQUISITOS Y TRÁMITES HASTA SU APROBACIÓN INCLUIDOS EN LA NORMA TÉCNICA DE METRO DE MADRID Nº 1530"SOLICITUD DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE BAJA TENSIÓN PROVISIONALES Y TEMPORALES DE OBRAS EN LA RED DE METRO DE MADRID" , INCLUYENDO DESMONTAJE A LA FINALIZACIÓN DE LA OBRA, I.P.P. DE MEDIOS AUXILIARES Y COSTES INDIRECTOS.</p>	1,00	160,00	160,00

TOTAL 05.EPET2

57.999,04

PRESUPUESTO

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
06.ECOS	TEMPLETE CONSERVATORIO - ACCESO SENDA DE MAFALDA			
GES010	u GESTION Y DOCUMENTACIÓN DE LICENCIAS PA A JUSTIFICAR PARA LA OBTENCIÓN DE LA LICENCIA DE OBRA NECESARIA SEGUN REQUE- RIMIENTOS DEL MUNICIPIO ASÍ COMO LA SOLICITUD DE OCUPACIÓN, SEGÚN NECESIDADES Y PROGRAMACION DE OBRA. INCLUYE PAGO DE TASAS MUNICIPALES.	1,00	1.500,00	1.500,00
CERRAM01	m CERRAMIENTO PROVISIONAL DE OBRA CON VALLE TRASLADABLE ML. CERRAMIENTO DE OBRA DE VALLA TRASLADABLE TIPO JULPER. DELIMITACIÓN PROVI- SIONAL DE ZONA DE OBRAS MEDIANTE VALLADO PERIMETRAL FORMADO POR VALLAS TRASLADABLES DE 3,50X2,00 M, FORMADAS POR PANEL DE MALLA ELECTROSOLDADA CON PLIEGUES DE REFUERZO, DE 200X100 MM DE PASO DE MALLA, CON ALAMBRES HORIZONTA- LES DE 5 MM DE DIÁMETRO Y VERTICALES DE 4 MM, SOLDADOS EN LOS EXTREMOS A POS- TES VERTICALES DE 40 MM DE DIÁMETRO, ACABADO GALVANIZADO, AMORTIZABLES EN 5 USOS Y BASES PREFABRICADAS DE HORMIGÓN, DE 65X24X12 CM, CON 8 ORIFICIOS, PARA SOPORTE DE LOS POSTES, AMORTIZABLES EN 5 USOS. INCLUSO MALLA DE OCULTACIÓN DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD, COLOR AZUL, COLOCADA SOBRE LAS VALLAS Y MONTAJE, MANTENIMIENTO EN CONDICIONES SEGURAS DURANTE TODO EL PERIODO DE TIEMPO QUE SE REQUIERA Y DESMONTAJE.	61,76	9,72	600,31
ED1400	ud PANELES DE ALUMINIO AVISO OBRA COLOCADOS SOBRE CERRAMIENTOS 70X100 UD. SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y POSTERIOR DESMONTAJE DE CARTELES METÁLICOS DE IN- FORMACIÓN A BASE DE PANELES DE ALUMINIO ANODIZADO EN SU COLOR, SERVIDO EN PA- NEL O BANDEJA, DE ESPESOR HABITUAL 1,2 MM Y DE DIMENSIONES 700X1000 MM. LA DE- CORACIÓN PODRÁ APLICARSE MEDIANTE VINOLO CON IMPRESIÓN DIGITAL, VINOLO DE COR- TE O PINTURA CON ENMASCARAMIENTO. EN TODOS LOS CASOS LLEVARÁ PROTECCIÓN AN- TI-GRAFITI Y SE OFRECERÁ GARANTÍA DE QUE NO HABRÁ PÉRDIDA DE COLOR APRECIABLE DURANTE AL MENOS 10 AÑOS DEBIDO A LA ACCIÓN DE LA LUZ SOLAR. PARA LA FABRICA- CIÓN, SE PROPORCIONARÁ ARCHIVOS GRÁFICOS.	1,00	89,81	89,81
ED1410	ud CARTELES POLIESTIRENO UD. SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y POSTERIOR DESMONTAJE DE CARTELES DE POLIESTIRENO DE HASTA 1000X1000MM DE DIMENSIONES.	1,00	49,70	49,70
ED1600	ud VINOLO ADHESIVO UD. SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y POSTERIOR DESMONTAJE DE VINILOS ADHESIVOS DE HAS- TA 1000X1000MM DE DIMENSIÓN , PARA IMPRESIÓN DIGITAL, A UNA O DOS CARAS, CON TRATAMIENTO DE INVOLABILIDAD,; REALIZADOS A BASE DE PVC BLANCO Y TRANSPAREN- TE, PARA IMPRIMIR EN SERIGRAFIA Y EN OFFSET UVI. LLEVARÁ LAMINADO DE PROTECCIÓN POR LA CARA EXTERIOR, ACORDE A LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MARCADAS EN PLIE- GO.	1,00	41,60	41,60

PRESUPUESTO

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
EHAD0046_D	<p>m2 DESMONTAJE CUBIERTA INCLINADA</p> <p>M2 DESMONTAJE DE CUBIERTA DE PANEL SANDWICH EN TEMplete DE ACCESO DE LA ESTACIÓN DE METRO CONSISTENTE EN:</p> <p>-SUMINISTRO Y MONTAJE DE REDES (O ELEMENTOS DE SEGURIDAD COLECTIVA) PARA SEGURIDAD, SEGÚN NORMA EUROPEA UNE-EN 1263-1, PARA EL MONTAJE DE CUBIERTAS.</p> <p>-DESMONTAJE DE CUBIERTA DE PANEL SÁNDWICH PRELACADO, INCLUSO ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y REMATES</p> <p>-DESMONTAJE DE REMATE EXISTENTE EN OBRA, DESMONTAJE DE REMATE PERIMETRAL, INCLUSO ELEMENTOS DE FIJACIÓN</p> <p>-DESMONTAJE DE CANALÓN EXISTENTE</p> <p>INCLUSO INSTALACIÓN DE LÍNEA DE VIDA Y TORRE DE ANDAMIO PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, Y PARTE PROPORCIONAL DE MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS PARA SU DESMONTAJE.</p> <p>MEDIDO EN VERDADERA MAGNITUD.</p> <p>ESTA UNIDAD INCLUYE LA CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO.</p>	191,21	23,35	4.464,75
EHAD0046	<p>m2 CUBIERTA INCLINADA PANEL SANDWICH POLIURETANO (50mm)</p> <p>M2 SUMINISTRO Y MONTAJE DE COBERTURA DE FALDONES DE CUBIERTAS INCLINADAS, MEDIANTE PANEL SÁNDWICH LACADO+AISLANTE+GALVANIZADO, ANCHO 900-1100MM, DE 50 MM DE ESPESOR, CONFORMADO CON DOBLE CHAPA DE ACERO (0,5MM DE ESPESOR) Y PERFIL NERVADO (2-3 GRECAS), ACABADO PRELACADO (COLOR A ELEGIR POR D.O.) , CON RELLENO INTERMEDIO DE ESPUMA DE POLIURETANO DE 40 KG/M³ DE DENSIDAD, CLASIFICACIÓN B-S1-D0, AISLAMIENTO TÉRMICO DE 0,40W/M2K, FIJADO MECÁNICAMENTE A CUALQUIER TIPO DE CORREA ESTRUCTURAL (NO INCLUIDA EN ESTE PRECIO). INCLUSO P/P DE CORTES, SOLAPES, TORNILLOS Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN, ACCESORIOS, JUNTAS, CUMBRERAS, REMATES PERIMETRALES Y OTRAS PIEZAS DE REMATE PARA LA RESOLUCIÓN DE PUNTOS SINGULARES. SE DEBERA HACER UN ESTUDIO Y REPLANTEO PREVIO PARA QUE LA CUBIERTA SE AJUSTE A LA ESTRUCTURA EXISTENTE.</p> <p>MEDIDO EN VERDADERA MAGNITUD.</p> <p>INCLUSO INSTALACIÓN DE LÍNEA DE VIDA Y TORRE DE ANDAMIO PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, ASÍ COMO PARTE PROPORCIONAL DE MEDIOS AUXILIARES PARA LA CORRECTA INSTALACIÓN DE LA UNIDAD.</p> <p>UNIDAD SUMINISTRADA A PIE DE OBRA Y TOTALMENTE TERMINADA LA UNIDAD.</p>	191,21	47,65	9.111,16
CANALON	<p>m SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CANALÓN</p> <p>ML DE SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CANALÓN NO VISTO DE HASTA 1500 MM. DE DESARROLLO, EN CHAPA DE ACERO INOXIDABLE DE 1,5 MM. DE ESPESOR, UNIONES SOLAPADAS, REMACHADO Y SILICONADO, CON SUS BUZONES, CABECEROS Y ACCESORIOS DE FIJACIÓN. INCLUSO SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE REJILLA DE ACERO GALVANIZADA ABISAGRADA. CONEXIONADO Y COMPROBACIÓN DE SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.</p> <p>INCLUYE INSTALACIÓN DE LÍNEA DE VIDA Y TORRE DE ANDAMIO PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, Y PARTE PROPORCIONAL DE TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU COLOCACIÓN Y FIJACIÓN.</p>	10,28	150,91	1.551,35

PRESUPUESTO

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
LINEA	<p>u LINEA DE ANCLAJE FLEXIBLE HORIZONTAL DEFINITIVA</p> <p>UD SUMINISTRO Y MONTAJE DE LINEA DE ANCLAJE FLEXIBLE HORIZONTAL, SEGUN NORMA EN 795 - CLASE C, ACERO INOXIDABLE, PARA FIJAR POR MEDIO DE ANCLAJES SOBRE PARAMENTO, SISTEMA DE ASEGURAMIENTO MEDIANTE CARRO DE TRASLACION EXTRAIBLE.</p> <p>INCLUYE EL MONTAJE DE LOS SIGUIENTES ELEMENTOS ESTIMADOS Y ACCESORIOS Y LA PRESENTACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN ESPECIFICADA:</p> <p>- PLACAS Y POSTES: POSTE, BASE DE NEOPRENO, TEJADILLO PARA ESTANQUEIDAD.</p> <p>- ANCLAJES: ANCLAJES EXTREMOS E INTERMEDIOS, TUBOS PARA EMPLOMAR CURVAS Y UNIONES DE CABLES, CARRO DE TRASLACION EXTRAIBLE.</p> <p>- CABLE Y ACCESORIOS: CABLE, GAZA PRENSADA A GUARDACABOS, TERMINAL PARA REGULACIÓN Y FIJACIÓN DE CABLES, CÁPSULA PROTECTORA PARA EXTREMO DE CABLES.</p> <p>- TENSORES: TENSOR OJILLO-HORQUILLA.</p> <p>- TORNILLERIA Y TACOS DE FIJACIÓN: TORNILLOS INOXIDABLES PARA FIJACIÓN ANCLAJES-POSTES, TACOS METÁLICOS PARA POSTES.</p> <p>- MANUAL DE INSTRUCCIONES, SEÑALIZACIÓN Y PRECINTOS: PLACA DE SEÑALIZACIÓN, PRECINTOS DE SEGURIDAD, MEMORIA DE CÁLCULO DE LA INSTALACIÓN, CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE LA INSTALACIÓN.</p> <p>MATERIAL A EMPLEAR: ACERO INOXIDABLE.</p> <p>LONGITUD ESTIMADA= 22,00 M.</p> <p>INCLUYE LOS MEDIOS AUXILIARES PARA LA CORRECTA INSTALACIÓN DE LA UNIDAD.</p>	1,00	1.605,16	1.605,16
EH10100_D	<p>m REMATE LATERAL CUBIERTA CON CHAPA DE ACERO INOXIDABLE</p> <p>ML DE REMATE LATERAL DE CUBIERTA PARA AJUSTE DE PANELES. MODIFICACIÓN DE BASTIDOR EXISTENTE PARA ALOJAMIENTO DE PANEL, SE CORTARAN LOS TUBOS EXISTENTES SE ADAPTARA A LA NUEVA DISTRIBUCIÓN, SE INCLUYE VALORACIÓN DE TUBO NUEVO Y SOMBRERETE DE CHAPA DE ACERO INOXIDABLE DE 2MM PLEGADA. EL DESMONTAJE DEL SOMBRERETE ESTA INCLUIDO EN LA UNIDAD DE DESMONTAJE DE CUBIERTA.</p> <p>INCLUSO INSTALACIÓN DE LÍNEA DE VIDA Y TORRE DE ANDAMIO NECESARIA PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, Y PARTE PROPORCIONAL DE TODOS LOS MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN.</p> <p>ESTA UNIDAD INCLUYE LA CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO.</p>	37,20	65,38	2.432,14
002	<p>m2 RENOVACIÓN DE SELLADOS VIDRIO EN PARAMENTO VERTICAL</p> <p>M2 RETIRADA DEL ANTIGUO SELLADO EXTERIOR E INTERIOR, Y APLICACIÓN DE NUEVO SELLADO ESPECIAL PARA EXTERIORES. SE EMPLEARA UN SELLADOR ESTRUCTURAL IMPERMEABILIZANTE, DE CURADO NEUTRO CON ALTA CAPACIDAD DE MOVIMIENTO Y ADHERENCIA AL SOPORTE. DE GRAN DURABILIDAD QUE ASEGURE LA ESTANQUEIDAD DEL PARAMENTO. DE COLOR TRANSPARENTE. INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA.</p> <p>RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.</p>	141,77	25,57	3.625,06

PRESUPUESTO

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
003	<p>m2 REPARACIÓN PARAMENTO INCLINADO DE VIDRIO</p> <p>M2 DE RETIRADA DEL ANTIGUO SELLADO EXTERIOR E INTERIOR, DESMONTAJE DE TODO EL ACRISTALAMIENTO Y PLETINAS DE ACERO INOXIDABLE, DEJANDO AL DESCUBIERTO LA PERFILERÍA DE APOYO, LIMPIEZA Y SANEADO DE LOS MISMOS, PINTURA, CAMA DE SELLADOR, CALZOS Y JUNTA NEOPRENO, COLOCACIÓN DE LOS VIDRIOS, SELLADO VERTICAL INTERIOR Y EXTERIOR, MONTAJE DE PLETINA DE ACERO INOXIDABLE Y CORDÓN CONTINUO ENTRE EL VIDRIO Y LA PLETINA INTERIOR Y EXTERIORMENTE.INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA.</p> <p>RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.</p>	38,97	84,06	3.275,82
EHAD0116_D	<p>m RENOVACIÓN DE PERFILERIA TEMPLETE</p> <p>ML DE RENOVACIÓN DE PERFILERIA DETERIORADA DE TEMPLETE. SUSTITUCIÓN DE ELEMENTOS DE CERRAJERIA DETERIORADA, TUBO CUADRADO HUECO DE ACERO LAMINADO DE 20X20X2 MM. , PERFILES LAMINADOS, PLETINA. SUSTITUCIÓN DE TORNILLERIA, MECANIZADO. TODOS LOS ELEMENTOS METÁLICOS HABRÁN SIDO SOMETIDOS EN TALLER A UN TRATAMIENTO ANTICORROSIÓN SEGÚN UNE-EN ISO 1461 E IMPRIMACIÓN SHOP-PRIMER A BASE DE RESINA POLIVINIL-BUTIRAL CON UN ESPESOR MEDIO DE RECUBRIMIENTO DE 20 MICRAS</p> <p>INCLUIDOS MEDIOS AUXILIARES, MECÁNICOS, MANUALES Y DE PROTECCIÓN, ASÍ COMO MEDIO DE TRANSPORTE, LIMPIEZA Y RETIRADA DEL MATERIAL SOBRANTE, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO O A LUGAR DEFINIDO POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA, I/ CANON DE VERTIDO Y TASAS. A LA FINALIZACIÓN DEL TRABAJO, LA ZONA DE ACTUACIÓN DEBE QUEDAR TOTALMENTE LIMPIA Y EN SERVICIO. MEDICIÓN Y ABONO EN FUNCIÓN DE UNIDAD REALMENTE EJECUTADA Y PRECIO OFERTADO. TOTALMENTE TERMINADA LA UNIDAD. EN HORARIO NOCTURNO.</p>	18,60	22,84	424,82
004	<p>m2 SANEY Y PINTURA PERFILERIA</p> <p>M2 LIMPIEZA DE PERFILES E IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE DE ZINC Y DOS CAPAS DE IMPERMEABILIZANTE DE POLIURETANO LÍQUIDO MONOCOMPONENTE. ELIMINACIÓN COMPLETA DE LAS VIEJAS CAPAS DE PINTURA, LIJANDO ZONAS OXIDADAS, SE DEBE DEJAR LIBRE DE CASCARILLA DE LAMINACIÓN, OXIDO Y TODO RESTO DE SUCIEDAD, POLVO Y GRASA, PARA APLICAR UNA IMPRIMACIÓN ANTICORROSIVA A BASE DE RESINA EPOXI Y FOSFATO DE ZINC, APLICADA CON BROCHA, RODILLO DE PELO CORTO O PISTOLA, EN DOS MANOS, HASTA ALCANZAR UN ESPESOR TOTAL DE 100 µ. APLICACIÓN DE DOS CAPAS DE IMPERMEABILIZANTE DE POLIURETANO LÍQUIDO MONOCOMPONENTE QUE POLIMERIZA POR LA HUMEDAD AMBIENTAL, FORMANDO UNA MEMBRANA ELASTOMÉRICA DE POLIURETANO RESISTENTE A LOS RAYOS ULTRAVIOLETA, IMPACTO Y ABRASIÓN, TOTALMENTE IMPERMEABLE, RESISTENTE A Tª ENTRE -50º Y 90º, DE COLOR SIMILAR AL EXISTENTE.</p> <p>SE REALIZARA TODA LA SUPERFICIE DEL PARAMENTO ACRISTALADO TANTO INTERIOR COMO EXTERIOR (DOS CARA). SE MEDIRA LA SUPERFICIE DE PARAMENTO REALMENTE EJECUTADO A UNA CARA. INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA.</p> <p>RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.</p>	141,77	19,60	2.778,69

PRESUPUESTO

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
EB0170	<p>m2 PINTURA ESMALTE ESTRUCTURA MET.</p> <p>M2 ESMALTE SINTÉTICO, COLOR BLANCO, ACABADO BRILLANTE, SOBRE SUPERFICIE DE ACE-RO LAMINADO EN ESTRUCTURAS METÁLICAS, LIMPIEZA Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE A PINTAR, MEDIANTE MEDIOS MANUALES HASTA DEJARLA EXENTA DE GRASAS, DOS MA-NOS DE IMPRIMACIÓN, CON UN ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 45 MICRAS POR MANO Y DOS MANOS DE ACABADO CON ESMALTE SINTÉTICO CON UN ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 35 MICRAS POR MANO.</p> <p>INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN AL-TURA.</p> <p>RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.</p>	243,00	22,06	5.360,58
EB0170G	<p>m2 PINTURA ESMALTE ESTRUCTURA MET. ANTIGRAFTITI</p> <p>M2 ESMALTE SINTÉTICO, COLOR BLANCO, ACABADO BRILLANTE, SOBRE SUPERFICIE DE ACE-RO LAMINADO EN ESTRUCTURAS METÁLICAS, LIMPIEZA Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE A PINTAR, MEDIANTE MEDIOS MANUALES HASTA DEJARLA EXENTA DE GRASAS, DOS MA-NOS DE IMPRIMACIÓN, CON UN ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 45 MICRAS POR MANO Y DOS MANOS DE ACABADO CON ESMALTE SINTÉTICO CON UN ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 35 MICRAS POR MANO.</p> <p>TRATAMIENTO SUPERFICIAL DE PROTECCIÓN ANTIGRAFFITI SOBRE CHAPA ACABADO CON ESMALTE. IMPRIMACIÓN INCOLORA ANTIGRAFFITI A BASE DE RESINAS ACRILICAS APLICADO CON BROCHA, RODILLO O PISTOLA, MANTENIENDO EL ASPECTO NORMAL DE LA SUPERFI-CIE.</p> <p>INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN AL-TURA.</p> <p>RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.</p>	29,80	22,79	679,14
ED1161	<p>m2 DESMONTAJE DE VIDRIO ROTO</p> <p>M2 DESMONTAJE DE VIDRIO ROTO I/ RETIRADA DEL SELLADO, CERCOS Y JUNQUILLOS NECE-SARIOS PARA SU SUJECCION, RETIRADA A VERTEDERO, CON CANON DE VERTIDO, INCLUSO P/P DE MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS, COSTES INDIRECTOS, TOTALMENTE TERMINADA LA UNIDAD.</p>	1,50	20,33	30,50
EHV0080	<p>m2 VIDRIO SEGURIDAD STADIP 66.1 TRASL. (NIVEL 2B2)</p> <p>M2 SUMINISTRO Y MONTAJE DE ACRISTALAMIENTO DE VIDRIO LAMINAR DE SEGURIDAD STADIP COMPUESTO POR DOS VIDRIOS DE 6 MM DE ESPESOR UNIDOS MEDIANTE LÁMINA DE BUTIRAL DE POLIVINILO TRANSLÚCIDO DE 0,38 MM, CLASIFICADO 2B2 SEGÚN UNE-EN 12600, FIJADO SOBRE CARPINTERÍA CON ACUÑADO MEDIANTE CALZOS DE APOYO PERIME-TRALES Y LATERALES Y SELLADO EN FRÍO CON SILICONA NEUTRA, INCLUSO COLOCACIÓN DE JUNQUILLOS. INCLUIDO PP DE MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN.</p>	1,50	66,59	99,89
EHV0030	<p>m2 LÁMINAS DE PROTECCIÓN CONTRA EL RAYADO.</p> <p>M2 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LAMINAS DE PROTECCIÓN CONTRA EL RAYADO, TIPO BS 100 O EQUIVALENTE.</p>	1,50	33,20	49,80

PRESUPUESTO

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
ER0100_D	ud FORMACIÓN ARQUETA LADRILLO DE SANEAMIENTO UD DEMOLICIÓN Y PICADO A PIE DE BAJANTE PARA LOCALIZACIÓN DE CONEXIONADO A COLECTOR O ARQUETA DE PASO CIEGA (EN CASO DE EXISTIR). EXCAVACIÓN Y SANEAMIENTO DE LA SUPERFICIE NECESARIA PARA EJECUCIÓN DE ARQUETA REGISTRABLE, DE 51X51X65 CM. DE MEDIDAS INTERIORES, CONSTRUIDA CON FÁBRICA DE LADRILLO MACIZO TOSCO DE 1/2 PIE DE ESPESOR, RECIBIDO CON MORTERO DE CEMENTO M-5, COLOCADO SOBRE SOLERA DE HORMIGÓN EN MASA HM-20/P/40/I DE 10 CM. DE ESPESOR, ENFOSCADA Y BRUÑIDA POR EL INTERIOR CON MORTERO DE CEMENTO CSIV-W2 REDONDEANDO ÁNGULOS, Y CERRADA SUPERIORMENTE CON TAPA DE ACABADO SIMILAR AL SOLADO EXTERIOR Y CERCO METÁLICO, INCLUIDA CONEXIÓN A BAJANTE Y COLECTOR CON LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA LA CORRECTA EVACUACIÓN DE LAS AGUAS, TOTALMENTE TERMINADA Y SELLADA CON MORTERO DE CEMENTO, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE DE PRODUCTOS A VERTEDERO O LUGAR DE EMPLEO Y CANON DE VERTIDO. REPOSICIÓN DE PAVIMENTO Y CHAPADO CON MATERIAL SIMILAR AL EXISTENTE, Y CON P.P. DE MEDIOS AUXILIARES.	2,00	231,21	462,42
XXMURO	u PA REPARACIÓN E IMPERMEABILIZACIÓN DE MURO PERIMETRAL PA A JUSTIFICAR PARA TRABAJOS DE REPARACIÓN DEL MURO PERIMETRAL. INCLUYE TRABAJOS DE IMPERMEABILIZACIÓN, SUSTITUCIÓN DE PIEZAS DE APLACADO DE GRANITOS, DETALLES DE ACERO INOXIDABLE, EJECUCIÓN DE DESAGUES, ETC.	1,00	6.910,79	6.910,79
XXDRENAJE	u PA DRENAJE PERIMETRAL PA A JUSTIFICAR PARA TRABAJOS EN EL PASILLO PERIMETRAL DEL ACCESO, DE FORMACIÓN DE IMBORNAL PERIMETRAL CON REJILLA, PARA LA RECOGIDA DE AGUA POR LOS PARAMENTOS ACRIALADOS. INCLUYE TRABAJOS DE DEMOLICIÓN DE SOLADO Y COLOCACIÓN DE NUEVO SOLADO, DEFINICIÓN DE PENDIENTES. INCLUYE PP DE MATERIALES Y MEDIOS PARA SU TERMINACIÓN Y BUEN FUNCIONAMIENTO. TRABAJO A DEFINIR CONJUNTAMENTE CON LA DO.	1,00	13.584,38	13.584,38
EM0290_D	ud LIMPIEZA DE ACCESO, IMBORNALES Y ARQUETAS UD LIMPIEZA GENERAL DE ACCESO, UNA VEZ TERMINADA LA OBRA, SE LIMPIARÁ TODO EL TEMPLETE AFECTADA POR LOS TRABAJOS REALIZADOS. INCLUIDA LIMPIEZA DE VIDRIOS. LIMPIEZA DE IMBORNAL Y ARQUETAS DE TODA LA RED DE SANEAMIENTO DEL ACCESO EN HORARIO NOCTURNO. DESMONTAJE Y POSTERIOR MONTAJE DE REJILLAS, LIMPIEZA DE ARQUETAS E IMBORNALES, RETIRANDO LA SUCIEDAD ACUMULADA (ESCOMBROS, NIDOS, HOJAS, ETC.), CON MEDIOS MANUALES. INCLUSO P/P DE DESATASCO DE BAJANTES, COLECTORES, RETIRADA, ACOPIO Y CARGA MANUAL DE ESCOMBROS SOBRE CAMIÓN O CONTENEDOR.. INCLUYE MEDIOS AUXILIARES PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA UNIDAD.	1,00	245,95	245,95
EK0015	ud CUADRO ELECTRICICO DE OBRA UD SUMINISTRO Y MONTAJE DE CUADRO DE OBRA PARA EFECTUAR ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA DE LA OBRA, CUMPLIENDO LOS REQUISITOS Y TRÁMITES HASTA SU APROBACIÓN INCLUIDOS EN LA NORMA TÉCNICA DE METRO DE MADRID Nº 1530" SOLICITUD DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE BAJA TENSIÓN PROVISIONALES Y TEMPORALES DE OBRAS EN LA RED DE METRO DE MADRID" , INCLUYENDO DESMONTAJE A LA FINALIZACIÓN DE LA OBRA, I.P.P. DE MEDIOS AUXILIARES Y COSTES INDIRECTOS.	1,00	160,00	160,00

TOTAL 06.ECOS..... 59.133,82

PRESUPUESTO

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
07.EACE	TEMPLETE ALCORCON CENTRAL - ACCESO AV DE MOSTOLES			
GES010	<p>u GESTION Y DOCUMENTACIÓN DE LICENCIAS</p> <p>PA A JUSTIFICAR PARA LA OBTENCIÓN DE LA LICENCIA DE OBRA NECESARIA SEGUN REQUE- RIMIENTOS DEL MUNICIPIO ASÍ COMO LA SOLICITUD DE OCUPACIÓN, SEGÚN NECESIDADES Y PROGRAMACION DE OBRA. INCLUYE PAGO DE TASAS MUNICIPALES.</p>	1,00	1.500,00	1.500,00
CERRAM01	<p>m CERRAMIENTO PROVISIONAL DE OBRA CON VALLE TRASLADABLE</p> <p>ML. CERRAMIENTO DE OBRA DE VALLA TRASLADABLE TIPO JULPER. DELIMITACIÓN PROVI- SIONAL DE ZONA DE OBRAS MEDIANTE VALLADO PERIMETRAL FORMADO POR VALLAS TRASLADABLES DE 3,50X2,00 M, FORMADAS POR PANEL DE MALLA ELECTROSOLDADA CON PLIEGUES DE REFUERZO, DE 200X100 MM DE PASO DE MALLA, CON ALAMBRES HORIZONTA- LES DE 5 MM DE DIÁMETRO Y VERTICALES DE 4 MM, SOLDADOS EN LOS EXTREMOS A POS- TES VERTICALES DE 40 MM DE DIÁMETRO, ACABADO GALVANIZADO, AMORTIZABLES EN 5 USOS Y BASES PREFABRICADAS DE HORMIGÓN, DE 65X24X12 CM, CON 8 ORIFICIOS, PARA SOPORTE DE LOS POSTES, AMORTIZABLES EN 5 USOS. INCLUSO MALLA DE OCULTACIÓN DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD, COLOR AZUL, COLOCADA SOBRE LAS VALLAS Y MONTAJE, MANTENIMIENTO EN CONDICIONES SEGURAS DURANTE TODO EL PERIODO DE TIEMPO QUE SE REQUIERA Y DESMONTAJE.</p>	58,20	9,72	565,70
ED1400	<p>ud PANELES DE ALUMINIO AVISO OBRA COLOCADOS SOBRE CERRAMIENTOS 70X100</p> <p>UD. SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y POSTERIOR DESMONTAJE DE CARTELES METÁLICOS DE IN- FORMACIÓN A BASE DE PANELES DE ALUMINIO ANODIZADO EN SU COLOR, SERVIDO EN PA- NEL O BANDEJA, DE ESPESOR HABITUAL 1,2 MM Y DE DIMENSIONES 700X1000 MM. LA DE- CORACIÓN PODRÁ APLICARSE MEDIANTE VINILO CON IMPRESIÓN DIGITAL, VINILO DE COR- TE O PINTURA CON ENMASCARAMIENTO. EN TODOS LOS CASOS LLEVARÁ PROTECCIÓN AN- TI-GRAFITI Y SE OFRECERÁ GARANTÍA DE QUE NO HABRÁ PÉRDIDA DE COLOR APRECIABLE DURANTE AL MENOS 10 AÑOS DEBIDO A LA ACCIÓN DE LA LUZ SOLAR. PARA LA FABRICA- CIÓN, SE PROPORCIONARÁ ARCHIVOS GRÁFICOS.</p>	1,00	89,81	89,81
ED1410	<p>ud CARTELES POLIESTIRENO</p> <p>UD. SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y POSTERIOR DESMONTAJE DE CARTELES DE POLIESTIRENO DE HASTA 1000X1000MM DE DIMENSIONES.</p>	1,00	49,70	49,70
ED1600	<p>ud VINILO ADHESIVO</p> <p>UD. SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y POSTERIOR DESMONTAJE DE VINILOS ADHESIVOS DE HAS- TA 1000X1000MM DE DIMENSIÓN , PARA IMPRESIÓN DIGITAL, A UNA O DOS CARAS, CON TRATAMIENTO DE INVOLABILIDAD,,: REALIZADOS A BASE DE PVC BLANCO Y TRANSPAREN- TE, PARA IMPRIMIR EN SERIGRAFIA Y EN OFFSET UVI. LLEVARÁ LAMINADO DE PROTECCIÓN POR LA CARA EXTERIOR, ACORDE A LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MARCADAS EN PLIE- GO.</p>	1,00	41,60	41,60

PRESUPUESTO

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
EHAD0046_D	<p>m2 DESMONTAJE CUBIERTA INCLINADA</p> <p>M2 DESMONTAJE DE CUBIERTA DE PANEL SANDWICH EN TEMPLETE DE ACCESO DE LA ESTACIÓN DE METRO CONSISTENTE EN:</p> <p>-SUMINISTRO Y MONTAJE DE REDES (O ELEMENTOS DE SEGURIDAD COLECTIVA) PARA SEGURIDAD, SEGÚN NORMA EUROPEA UNE-EN 1263-1, PARA EL MONTAJE DE CUBIERTAS.</p> <p>-DESMONTAJE DE CUBIERTA DE PANEL SÁNDWICH PRELACADO, INCLUSO ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y REMATES</p> <p>-DESMONTAJE DE REMATE EXISTENTE EN OBRA, DESMONTAJE DE REMATE PERIMETRAL, INCLUSO ELEMENTOS DE FIJACIÓN</p> <p>-DESMONTAJE DE CANALÓN EXISTENTE</p> <p>INCLUSO INSTALACIÓN DE LÍNEA DE VIDA Y TORRE DE ANDAMIO PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, Y PARTE PROPORCIONAL DE MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS PARA SU DESMONTAJE.</p> <p>MEDIDO EN VERDADERA MAGNITUD.</p> <p>ESTA UNIDAD INCLUYE LA CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO.</p>	96,00	23,35	2.241,60
EHAD0046	<p>m2 CUBIERTA INCLINADA PANEL SANDWICH POLIURETANO (50mm)</p> <p>M2 SUMINISTRO Y MONTAJE DE COBERTURA DE FALDONES DE CUBIERTAS INCLINADAS, MEDIANTE PANEL SÁNDWICH LACADO+AISLANTE+GALVANIZADO, ANCHO 900-1100MM, DE 50 MM DE ESPESOR, CONFORMADO CON DOBLE CHAPA DE ACERO (0,5MM DE ESPESOR) Y PERFIL NERVADO (2-3 GRECAS), ACABADO PRELACADO (COLOR A ELEGIR POR D.O.) , CON RELLENO INTERMEDIO DE ESPUMA DE POLIURETANO DE 40 KG/M³ DE DENSIDAD, CLASIFICACIÓN B-S1-D0, AISLAMIENTO TÉRMICO DE 0,40W/M2K, FIJADO MECÁNICAMENTE A CUALQUIER TIPO DE CORREA ESTRUCTURAL (NO INCLUIDA EN ESTE PRECIO). INCLUSO P/P DE CORTES, SOLAPES, TORNILLOS Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN, ACCESORIOS, JUNTAS, CUMBRERAS, REMATES PERIMETRALES Y OTRAS PIEZAS DE REMATE PARA LA RESOLUCIÓN DE PUNTOS SINGULARES. SE DEBERA HACER UN ESTUDIO Y REPLANTEO PREVIO PARA QUE LA CUBIERTA SE AJUSTE A LA ESTRUCTURA EXISTENTE.</p> <p>MEDIDO EN VERDADERA MAGNITUD.</p> <p>INCLUSO INSTALACIÓN DE LÍNEA DE VIDA Y TORRE DE ANDAMIO PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, ASÍ COMO PARTE PROPORCIONAL DE MEDIOS AUXILIARES PARA LA CORRECTA INSTALACIÓN DE LA UNIDAD.</p> <p>UNIDAD SUMINISTRADA A PIE DE OBRA Y TOTALMENTE TERMINADA LA UNIDAD.</p>	96,00	47,65	4.574,40
CANALON	<p>m SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CANALÓN</p> <p>ML DE SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CANALÓN NO VISTO DE HASTA 1500 MM. DE DESARROLLO, EN CHAPA DE ACERO INOXIDABLE DE 1,5 MM. DE ESPESOR, UNIONES SOLAPADAS, REMACHADO Y SILICONADO, CON SUS BUZONES, CABECEROS Y ACCESORIOS DE FIJACIÓN. INCLUSO SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE REJILLA DE ACERO GALVANIZADA ABISAGRADA. CONEXIONADO Y COMPROBACIÓN DE SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.</p> <p>INCLUYE INSTALACIÓN DE LÍNEA DE VIDA Y TORRE DE ANDAMIO PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, Y PARTE PROPORCIONAL DE TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU COLOCACIÓN Y FIJACIÓN.</p>	6,00	150,91	905,46

PRESUPUESTO

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
LINEA	<p>u LINEA DE ANCLAJE FLEXIBLE HORIZONTAL DEFINITIVA</p> <p>UD SUMINISTRO Y MONTAJE DE LINEA DE ANCLAJE FLEXIBLE HORIZONTAL, SEGUN NORMA EN 795 - CLASE C, ACERO INOXIDABLE, PARA FIJAR POR MEDIO DE ANCLAJES SOBRE PARAMENTO, SISTEMA DE ASEGURAMIENTO MEDIANTE CARRO DE TRASLACION EXTRAIBLE. INCLUYE EL MONTAJE DE LOS SIGUIENTES ELEMENTOS ESTIMADOS Y ACCESORIOS Y LA PRESENTACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN ESPECIFICADA:</p> <p>- PLACAS Y POSTES: POSTE, BASE DE NEOPRENO, TEJADILLO PARA ESTANQUEIDAD.</p> <p>- ANCLAJES: ANCLAJES EXTREMOS E INTERMEDIOS, TUBOS PARA EMPLOMAR CURVAS Y UNIONES DE CABLES, CARRO DE TRASLACION EXTRAIBLE.</p> <p>- CABLE Y ACCESORIOS: CABLE, GAZA PRENSADA A GUARDACABOS, TERMINAL PARA REGULACIÓN Y FIJACIÓN DE CABLES, CÁPSULA PROTECTORA PARA EXTREMO DE CABLES.</p> <p>- TENSORES: TENSOR OJILLO-HORQUILLA.</p> <p>- TORNILLERIA Y TACOS DE FIJACIÓN: TORNILLOS INOXIDABLES PARA FIJACIÓN ANCLAJES-POSTES, TACOS METÁLICOS PARA POSTES.</p> <p>- MANUAL DE INSTRUCCIONES, SEÑALIZACIÓN Y PRECINTOS: PLACA DE SEÑALIZACIÓN, PRECINTOS DE SEGURIDAD, MEMORIA DE CÁLCULO DE LA INSTALACIÓN, CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE LA INSTALACIÓN.</p> <p>MATERIAL A EMPLEAR: ACERO INOXIDABLE.</p> <p>LONGITUD ESTIMADA= 22,00 M.</p> <p>INCLUYE LOS MEDIOS AUXILIARES PARA LA CORRECTA INSTALACIÓN DE LA UNIDAD.</p>	1,00	1.605,16	1.605,16
EH10100_D	<p>m REMATE LATERAL CUBIERTA CON CHAPA DE ACERO INOXIDABLE</p> <p>ML DE REMATE LATERAL DE CUBIERTA PARA AJUSTE DE PANELES. MODIFICACIÓN DE BASTIDOR EXISTENTE PARA ALOJAMIENTO DE PANEL, SE CORTARAN LOS TUBOS EXISTENTES SE ADAPTARA A LA NUEVA DISTRIBUCIÓN, SE INCLUYE VALORACIÓN DE TUBO NUEVO Y SOMBRERETE DE CHAPA DE ACERO INOXIDABLE DE 2MM PLEGADA. EL DESMONTAJE DEL SOMBRERETE ESTA INCLUIDO EN LA UNIDAD DE DESMONTAJE DE CUBIERTA. INCLUSO INSTALACIÓN DE LÍNEA DE VIDA Y TORRE DE ANDAMIO NECESARIA PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, Y PARTE PROPORCIONAL DE TODOS LOS MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN.</p> <p>ESTA UNIDAD INCLUYE LA CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO.</p>	32,00	65,38	2.092,16
002	<p>m2 RENOVACIÓN DE SELLADOS VIDRIO EN PARAMENTO VERTICAL</p> <p>M2 RETIRADA DEL ANTIGUO SELLADO EXTERIOR E INTERIOR, Y APLICACIÓN DE NUEVO SELLADO ESPECIAL PARA EXTERIORES. SE EMPLEARA UN SELLADOR ESTRUCTURAL IMPERMEABILIZANTE, DE CURADO NEUTRO CON ALTA CAPACIDAD DE MOVIMIENTO Y ADHERENCIA AL SOPORTE. DE GRAN DURABILIDAD QUE ASEGURE LA ESTANQUEIDAD DEL PARAMENTO. DE COLOR TRANSPARENTE. INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA.</p> <p>RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.</p>	106,57	25,57	2.724,99

PRESUPUESTO

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
003	<p>m2 REPARACIÓN PARAMENTO INCLINADO DE VIDRIO</p> <p>M2 DE RETIRADA DEL ANTIGUO SELLADO EXTERIOR E INTERIOR, DESMONTAJE DE TODO EL ACRISTALAMIENTO Y PLETINAS DE ACERO INOXIDABLE, DEJANDO AL DESCUBIERTO LA PERFILERÍA DE APOYO, LIMPIEZA Y SANEADO DE LOS MISMOS, PINTURA, CAMA DE SELLADOR, CALZOS Y JUNTA NEOPRENO, COLOCACIÓN DE LOS VIDRIOS, SELLADO VERTICAL INTERIOR Y EXTERIOR, MONTAJE DE PLETINA DE ACERO INOXIDABLE Y CORDÓN CONTINUO ENTRE EL VIDRIO Y LA PLETINA INTERIOR Y EXTERIORMENTE.INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA.</p> <p>RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.</p>	16,00	84,06	1.344,96
EHAD0116_D	<p>m RENOVACIÓN DE PERFILERIA TEMPLETE</p> <p>ML DE RENOVACIÓN DE PERFILERIA DETERIORADA DE TEMPLETE. SUSTITUCIÓN DE ELEMENTOS DE CERRAJERIA DETERIORADA, TUBO CUADRADO HUECO DE ACERO LAMINADO DE 20X20X2 MM. , PERFILES LAMINADOS, PLETINA. SUSTITUCIÓN DE TORNILLERIA, MECANIZADO. TODOS LOS ELEMENTOS METÁLICOS HABRÁN SIDO SOMETIDOS EN TALLER A UN TRATAMIENTO ANTICORROSIÓN SEGÚN UNE-EN ISO 1461 E IMPRIMACIÓN SHOP-PRIMER A BASE DE RESINA POLIVINIL-BUTIRAL CON UN ESPESOR MEDIO DE RECUBRIMIENTO DE 20 MICRAS</p> <p>INCLUIDOS MEDIOS AUXILIARES, MECÁNICOS, MANUALES Y DE PROTECCIÓN, ASÍ COMO MEDIO DE TRANSPORTE, LIMPIEZA Y RETIRADA DEL MATERIAL SOBRANTE, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO O A LUGAR DEFINIDO POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA, I/ CANON DE VERTIDO Y TASAS. A LA FINALIZACIÓN DEL TRABAJO, LA ZONA DE ACTUACIÓN DEBE QUEDAR TOTALMENTE LIMPIA Y EN SERVICIO. MEDICIÓN Y ABONO EN FUNCIÓN DE UNIDAD REALMENTE EJECUTADA Y PRECIO OFERTADO. TOTALMENTE TERMINADA LA UNIDAD. EN HORARIO NOCTURNO.</p>	32,00	22,84	730,88
004	<p>m2 SANEY Y PINTURA PERFILERIA</p> <p>M2 LIMPIEZA DE PERFILES E IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE DE ZINC Y DOS CAPAS DE IMPERMEABILIZANTE DE POLIURETANO LÍQUIDO MONOCOMPONENTE. ELIMINACIÓN COMPLETA DE LAS VIEJAS CAPAS DE PINTURA, LIJANDO ZONAS OXIDADAS, SE DEBE DEJAR LIBRE DE CASCARILLA DE LAMINACIÓN, OXIDO Y TODO RESTO DE SUCIEDAD, POLVO Y GRASA, PARA APLICAR UNA IMPRIMACIÓN ANTICORROSIVA A BASE DE RESINA EPOXI Y FOSFATO DE ZINC, APLICADA CON BROCHA, RODILLO DE PELO CORTO O PISTOLA, EN DOS MANOS, HASTA ALCANZAR UN ESPESOR TOTAL DE 100 µ. APLICACIÓN DE DOS CAPAS DE IMPERMEABILIZANTE DE POLIURETANO LÍQUIDO MONOCOMPONENTE QUE POLIMERIZA POR LA HUMEDAD AMBIENTAL, FORMANDO UNA MEMBRANA ELASTOMÉRICA DE POLIURETANO RESISTENTE A LOS RAYOS ULTRAVIOLETA, IMPACTO Y ABRASIÓN, TOTALMENTE IMPERMEABLE, RESISTENTE A Tª ENTRE -50º Y 90º, DE COLOR SIMILAR AL EXISTENTE.</p> <p>SE REALIZARA TODA LA SUPERFICIE DEL PARAMENTO ACRISTALADO TANTO INTERIOR COMO EXTERIOR (DOS CARA). SE MEDIRA LA SUPERFICIE DE PARAMENTO REALMENTE EJECUTADO A UNA CARA. INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA.</p> <p>RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.</p>	106,57	19,60	2.088,77

PRESUPUESTO

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
EB0170	<p>m2 PINTURA ESMALTE ESTRUCTURA MET.</p> <p>M2 ESMALTE SINTÉTICO, COLOR BLANCO, ACABADO BRILLANTE, SOBRE SUPERFICIE DE ACE-RO LAMINADO EN ESTRUCTURAS METÁLICAS, LIMPIEZA Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE A PINTAR, MEDIANTE MEDIOS MANUALES HASTA DEJARLA EXENTA DE GRASAS, DOS MA-NOS DE IMPRIMACIÓN, CON UN ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 45 MICRAS POR MANO Y DOS MANOS DE ACABADO CON ESMALTE SINTÉTICO CON UN ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 35 MICRAS POR MANO.</p> <p>INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN AL-TURA.</p> <p>RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.</p>	192,00	22,06	4.235,52
EB0170G	<p>m2 PINTURA ESMALTE ESTRUCTURA MET. ANTIGRAFTITI</p> <p>M2 ESMALTE SINTÉTICO, COLOR BLANCO, ACABADO BRILLANTE, SOBRE SUPERFICIE DE ACE-RO LAMINADO EN ESTRUCTURAS METÁLICAS, LIMPIEZA Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE A PINTAR, MEDIANTE MEDIOS MANUALES HASTA DEJARLA EXENTA DE GRASAS, DOS MA-NOS DE IMPRIMACIÓN, CON UN ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 45 MICRAS POR MANO Y DOS MANOS DE ACABADO CON ESMALTE SINTÉTICO CON UN ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 35 MICRAS POR MANO.</p> <p>TRATAMIENTO SUPERFICIAL DE PROTECCIÓN ANTIGRAFFITI SOBRE CHAPA ACABADO CON ESMALTE. IMPRIMACIÓN INCOLORA ANTIGRAFFITI A BASE DE RESINAS ACRILICAS APLICADO CON BROCHA, RODILLO O PISTOLA, MANTENIENDO EL ASPECTO NORMAL DE LA SUPERFI-CIE.</p> <p>INCLUIDA PP DE MEDIOS AUXILIARES, ANDAMIAJE Y PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN AL-TURA.</p> <p>RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.</p>	29,80	22,79	679,14
ED1161	<p>m2 DESMONTAJE DE VIDRIO ROTO</p> <p>M2 DESMONTAJE DE VIDRIO ROTO I/ RETIRADA DEL SELLADO, CERCOS Y JUNQUILLOS NECE-SARIOS PARA SU SUJECCION, RETIRADA A VERTEDERO, CON CANON DE VERTIDO, INCLUSO P/P DE MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS, COSTES INDIRECTOS, TOTALMENTE TERMINADA LA UNIDAD.</p>	1,50	20,33	30,50
EHV0080	<p>m2 VIDRIO SEGURIDAD STADIP 66.1 TRASL. (NIVEL 2B2)</p> <p>M2 SUMINISTRO Y MONTAJE DE ACRISTALAMIENTO DE VIDRIO LAMINAR DE SEGURIDAD STADIP COMPUESTO POR DOS VIDRIOS DE 6 MM DE ESPESOR UNIDOS MEDIANTE LÁMINA DE BUTIRAL DE POLIVINILO TRANSLÚCIDO DE 0,38 MM, CLASIFICADO 2B2 SEGÚN UNE-EN 12600, FIJADO SOBRE CARPINTERÍA CON ACUÑADO MEDIANTE CALZOS DE APOYO PERIME-TRALES Y LATERALES Y SELLADO EN FRÍO CON SILICONA NEUTRA, INCLUSO COLOCACIÓN DE JUNQUILLOS. INCLUIDO PP DE MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN.</p>	1,50	66,59	99,89
EHV0030	<p>m2 LÁMINAS DE PROTECCIÓN CONTRA EL RAYADO.</p> <p>M2 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LAMINAS DE PROTECCIÓN CONTRA EL RAYADO, TIPO BS 100 O EQUIVALENTE.</p>	1,50	33,20	49,80

PRESUPUESTO

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLETES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
ER0100_D	ud FORMACIÓN ARQUETA LADRILLO DE SANEAMIENTO UD DEMOLICIÓN Y PICADO A PIE DE BAJANTE PARA LOCALIZACIÓN DE CONEXIONADO A COLECTOR O ARQUETA DE PASO CIEGA (EN CASO DE EXISTIR). EXCAVACIÓN Y SANEAMIENTO DE LA SUPERFICIE NECESARIA PARA EJECUCIÓN DE ARQUETA REGISTRABLE, DE 51X51X65 CM. DE MEDIDAS INTERIORES, CONSTRUIDA CON FÁBRICA DE LADRILLO MACIZO TOSCO DE 1/2 PIE DE ESPESOR, RECIBIDO CON MORTERO DE CEMENTO M-5, COLOCADO SOBRE SOLERA DE HORMIGÓN EN MASA HM-20/P/40/I DE 10 CM. DE ESPESOR, ENFOSCADA Y BRUÑIDA POR EL INTERIOR CON MORTERO DE CEMENTO CSIV-W2 REDONDEANDO ÁNGULOS, Y CERRADA SUPERIORMENTE CON TAPA DE ACABADO SIMILAR AL SOLADO EXTERIOR Y CERCO METÁLICO, INCLUIDA CONEXIÓN A BAJANTE Y COLECTOR CON LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA LA CORRECTA EVACUACIÓN DE LAS AGUAS, TOTALMENTE TERMINADA Y SELLADA CON MORTERO DE CEMENTO, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE DE PRODUCTOS A VERTEDERO O LUGAR DE EMPLEO Y CANON DE VERTIDO. REPOSICIÓN DE PAVIMENTO Y CHAPADO CON MATERIAL SIMILAR AL EXISTENTE, Y CON P.P. DE MEDIOS AUXILIARES.	2,00	231,21	462,42
XXMURO	u PA REPARACIÓN E IMPERMEABILIZACIÓN DE MURO PERIMETRAL PA A JUSTIFICAR PARA TRABAJOS DE REPARACIÓN DEL MURO PERIMETRAL. INCLUYE TRABAJOS DE IMPERMEABILIZACIÓN, SUSTITUCIÓN DE PIEZAS DE APLACADO DE GRANITOS, DETALLES DE ACERO INOXIDABLE, EJECUCIÓN DE DESAGUES, ETC.	1,00	6.910,79	6.910,79
XXDRENAJE	u PA DRENAJE PERIMETRAL PA A JUSTIFICAR PARA TRABAJOS EN EL PASILLO PERIMETRAL DEL ACCESO, DE FORMACIÓN DE IMBORNAL PERIMETRAL CON REJILLA, PARA LA RECOGIDA DE AGUA POR LOS PARAMENTOS ACRIALADOS. INCLUYE TRABAJOS DE DEMOLICIÓN DE SOLADO Y COLOCACIÓN DE NUEVO SOLADO, DEFINICIÓN DE PENDIENTES. INCLUYE PP DE MATERIALES Y MEDIOS PARA SU TERMINACIÓN Y BUEN FUNCIONAMIENTO. TRABAJO A DEFINIR CONJUNTAMENTE CON LA DO.	1,00	13.584,38	13.584,38
EM0290_D	ud LIMPIEZA DE ACCESO, IMBORNALES Y ARQUETAS UD LIMPIEZA GENERAL DE ACCESO, UNA VEZ TERMINADA LA OBRA, SE LIMPIARÁ TODO EL TEMPLETE AFECTADA POR LOS TRABAJOS REALIZADOS. INCLUIDA LIMPIEZA DE VIDRIOS. LIMPIEZA DE IMBORNAL Y ARQUETAS DE TODA LA RED DE SANEAMIENTO DEL ACCESO EN HORARIO NOCTURNO. DESMONTAJE Y POSTERIOR MONTAJE DE REJILLAS, LIMPIEZA DE ARQUETAS E IMBORNALES, RETIRANDO LA SUCIEDAD ACUMULADA (ESCOMBROS, NIDOS, HOJAS, ETC.), CON MEDIOS MANUALES. INCLUSO P/P DE DESATASCO DE BAJANTES, COLECTORES, RETIRADA, ACOPIO Y CARGA MANUAL DE ESCOMBROS SOBRE CAMIÓN O CONTENEDOR.. INCLUYE MEDIOS AUXILIARES PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA UNIDAD.	1,00	245,95	245,95
EK0015	ud CUADRO ELECTRICICO DE OBRA UD SUMINISTRO Y MONTAJE DE CUADRO DE OBRA PARA EFECTUAR ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA DE LA OBRA, CUMPLIENDO LOS REQUISITOS Y TRÁMITES HASTA SU APROBACIÓN INCLUIDOS EN LA NORMA TÉCNICA DE METRO DE MADRID Nº 1530" SOLICITUD DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE BAJA TENSIÓN PROVISIONALES Y TEMPORALES DE OBRAS EN LA RED DE METRO DE MADRID" , INCLUYENDO DESMONTAJE A LA FINALIZACIÓN DE LA OBRA, I.P.P. DE MEDIOS AUXILIARES Y COSTES INDIRECTOS.	1,00	160,00	160,00

TOTAL 07.EACE..... 47.013,58

PRESUPUESTO

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLATES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08	GESTIÓN DE RESIDUOS			
PA1	u PA GESTIÓN DE RESIDUOS PA GESTIÓN DE RESIDUOS. INCLUYE TODA ACTIVIDAD RELACIONADA CON LA GESTIÓN DE RESIDUOS; CONTENEDORES, CARGA Y TRANSPORTE, GESTIÓN, TRATAMIENTO, ETC.	1,00	3.250,00	3.250,00
TOTAL 08.....				3.250,00

PRESUPUESTO

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTA DE TEMPLATES DE ACCESO LINEA 12

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
09	SEGURIDAD Y SALUD			
PA2	u PA SEGURIDAD Y SALUD PA SEGURIDAD Y SALUD. INCLUYE ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD (EPIS NECESARIOS PA- RA LA BUENA EJECUCIÓN)	1,00	6.500,00	6.500,00
TOTAL 09.....				6.500,00
TOTAL.....				399.771,81

RESUMEN DEL PRESUPUESTO

OB.19.051. ACTUACIONES EN CUBIERTAS DE TEMPLETES DE ACCESO DE LA LINEA 12



Metro de Madrid

CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE	%
01.ELOR	TEMPLETE LORANCA - ACCESO PABLO IGLESIAS	54.545,94	13,64
02.EPEU	TEMPLETE PARQUE EUROPA - ACCESO FRANCIA	59.133,82	14,79
03.EACU	TEMPLETE ARROYO CULEBRO - ACCESO LAS CIENCIAS	56.922,11	14,24
04.EPET1	TEMPLETE PARQUE DE LOS ESTADOS - ACCESO AV DE LOS ESTADOS.....	55.273,50	13,83
05.EPET2	TEMPLETE PARQUE DE LOS ESTADOS - ACCESO LA HABANA	57.999,04	14,51
06.ECOS	TEMPLETE CONSERVATORIO - ACCESO SENDA DE MAFALDA.....	59.133,82	14,79
07.EACE	TEMPLETE ALCORCON CENTRAL - ACCESO AV DE MOSTOLES.....	47.013,58	11,76
08	GESTIÓN DE RESIDUOS	3.250,00	0,81
09	SEGURIDAD Y SALUD	6.500,00	1,63
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		399.771,81	
13,00 % Gastos generales		51.970,34	
6,00 % Beneficio industrial		23.986,31	
Suma		75.956,65	
PRESUPUESTO BASE IMPONIBLE		475.728,46	

Asciende el Presupuesto Base Imponible a la expresada cantidad de CUATROCIENTOS SETENTA Y CINCO MIL SETECIENTOS VEINTIOCHO con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

Madrid, Diciembre 2019.

Autor del Proyecto

Jesús de la Cal Martín

Autor del Proyecto

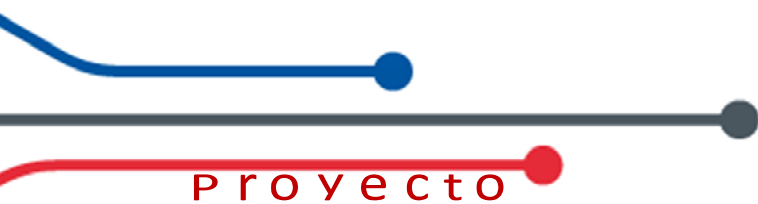
María Villa González

Coordinador de Mantenimiento de Infraestructuras

Mauro Ríos Aparicio

El Responsable del Servicio de Obras

Carlos Zorita Pérez



ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Servicio de Obras
Área de Obras, Infraestructuras y Accesibilidad
DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURAS



ACTUACIONES EN CUBIERTAS DE TEMPLETES
DE ACCESO DE LA LÍNEA 12



CONURMA
INGENIEROS
CONSULTORES

METRO DE MADRID, S.A.



DOCUMENTO

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

OBRA



ELABORADO POR



CONURMA
INGENIEROS
CONSULTORES

FECHA DE REDACCIÓN

ENERO 2020

ÍNDICE:

1. JUSTIFICACIÓN DOCUMENTAL.....	5
1.1. Justificación del Estudio Básico de Seguridad y Salud	5
1.2. Objetivos del Estudio de Seguridad	5
2. DESCRIPCIÓN DE LA OBRA.....	7
2.1. Datos generales del proyecto y de la obra	7
2.1.1. Mano de Obra Prevista.....	7
2.1.2. Instalaciones provisionales para los trabajadores.....	8
2.1.3. Cuadro Eléctrico Provisional de Obra	8
2.2. Tipología de la obra a construir y descripción del proyecto.....	8
2.3. Emplazamiento y entorno físico	9
2.3.1. Condiciones climáticas y ambientales	9
2.4. Horario.....	9
2.5. Asistencia sanitaria.....	10
2.6. Condiciones del entorno de la obra que influyen en la prevención de riesgos laborales	10
2.6.1. Condiciones de los accesos y vías de acceso a la obra	10
2.6.2. Movimiento de personal de obra.....	10
2.6.3. Movimiento de personal ajeno a la obra	12
2.6.4. Zonas de acopios	13
2.6.5. Interferencia entre la actividad de obra generales – Servicio de Metro Madrid	14
2.6.7. Condiciones ambientales. Ventilación	15
3. SISTEMA DECIDIDO PARA CONTROLAR LA SEGURIDAD DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.....	17
3.1. Criterios para establecer el seguimiento del Plan de Seguridad	17
4. PREVENCIÓN DE RIESGOS	18
4.1. Riesgos Generales: Medidas Preventivas y Normas	18
4.1.2. Riesgos Principales: Medidas Preventivas y Normas	19
4.1.3. Riesgos específicos principales y medidas preventivas en Estaciones.....	21
5. EVALUACIÓN DE UNIDADES DE OBRA	24
5.1. Trabajos Previos	24
5.1.1. Vallado y balizamiento de la zona de obra.....	24
5.1.2. Acopio y Transporte de Material	25
5.2. Demoliciones y Desmontajes	27
5.2.1. Demolición completa de cubierta plana	27
5.2.2. Demolición de cubierta tipo sándwich.....	28
5.3. Suministro e instalación de cubierta tipo sándwich.....	30
5.4. Suministro y colocación del canalón.....	33
5.5. Sellado de vidrios.....	34

5.6. Pinturas.....	36
5.6.1. Lavado y raspado de pinturas viejas.....	36
5.6.2. Pinturas al esmalte	37
5.6.3. Impermeabilizante de poliuretano.....	40
5.7. Línea de vida definitiva.....	41
5.8. Reposición y Limpieza	43
6. MAQUINARIA.....	45
6.1. Maquinaria de elevación.....	45
6.1.1. Camión grúa descarga	45
6.2. Maquinaria de transporte.....	46
6.2.1. Camión Transporte.....	46
6.2.2. Transpaleta	48
6.3. Pequeña maquinaria	51
6.3.1. Radiales eléctricas	51
6.3.2. Taladros eléctricos	51
6.3.3. Herramientas eléctricas portátiles.....	52
6.3.4. Martillo neumático	53
6.4. Herramientas manuales	54
6.4.1. Martillos y mazos.....	55
6.5. Herramientas Manuales en General.....	56
6.6. Máquinas Herramientas en General.....	56
7. MEDIOS AUXILIARES.....	58
7.1. Escalera de mano	58
7.2. Carretilla de mano	64
7.3. Andamio de borriquetas	65
7.4. Andamio de ruedas	68
7.5. Andamios metálicos tubulares.....	71
8. PROTECCIONES COLECTIVAS.....	76
8.1. Señalización.....	76
8.2. Protección contra incendios	79
8.3. Balizas	80
8.4. Toma de tierra.....	81
8.5. Barandilla de seguridad tipo ayuntamiento.....	83
9. TALLERES Y ALMACENES	85
9.1. Almacenes	85
10. Normativa aplicable	87
10.1. General	87
10.2. Equipos de protección individual	90



10.3. Instalaciones y equipos de obra	91
10.4. Normativa de ámbito local (ordenanzas municipales).....	92
10.5. Normativa interna de Metro de Madrid	92
11. Previsiones e informaciones para trabajos posteriores	93

1. JUSTIFICACIÓN DOCUMENTAL

1.1. Justificación del Estudio Básico de Seguridad y Salud

El real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, establece en el Artículo 4, apartado 2, que en los proyectos de obra no incluidos en los supuestos previstos en el apartado 1 del mismo Artículo, el promotor estará obligado a que en la fase de redacción del proyecto se elabore un Estudio de Seguridad y Salud. Por tanto, hay que comprobar que se dan todos los supuestos siguientes:

El presupuesto de Ejecución por Contrata (P.E.C.) es igual o superior a 450.759,08 Euros.

La duración estimada de la obra es superior a 30 días o se emplea en algún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.

El volumen de mano de obra estimada es superior a 500 jornadas (suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra).

Es una obra de túneles, galerías, conducciones subterráneas o presas

En vista a los datos de la obra, y dado el presupuesto de la misma, corresponde la redacción de un Estudio Básico de Seguridad y Salud.

1.2. Objetivos del Estudio de Seguridad

De acuerdo con las prescripciones establecidas por la Ley 31/1995, de *Prevención de Riesgos Laborales*, y en el RD 1627/97, sobre *Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción*, el objetivo de esta Memoria de este Estudio Básico de Seguridad y Salud es marcar las directrices básicas para que la empresa contratista mediante el Plan de Seguridad desarrollado a partir de este Estudio, pueda dar cumplimiento a sus obligaciones en materia de prevención de riesgos laborales.

En el desarrollo de esta Memoria, se han identificado los riesgos de las diferentes Unidades de Obra, Máquinas y Equipos, evaluando la eficacia de las protecciones previstas a partir de los datos aportados por el Promotor y el Proyectista.

Se ha procurado que el desarrollo de este Estudio Básico de Seguridad, esté adaptado a las prácticas constructivas más habituales, así como a los medios técnicos y tecnologías del momento. Si el Contratista, a la hora de elaborar el Plan de Seguridad a partir de este documento, utiliza tecnologías novedosas, o procedimientos innovadores, deberá adecuar técnicamente el mismo.

Este Estudio Básico de Seguridad y Salud es el instrumento aportado por el Promotor para dar cumplimiento al *Artículo 7 del RD 171/2004*, al entenderse que la "Información del

empresario titular (Promotor) queda cumplida mediante el Estudio Básico de Seguridad y Salud, en los términos establecidos en los artículos 5 y 6 del RD 1627/97".

Este "Estudio Básico de Seguridad y Salud" es un capítulo más del proyecto de ejecución, por ello deberá estar en la obra, junto con el resto de los documentos del Proyecto de ejecución.

Este documento no sustituye al Plan de Seguridad.

2. DESCRIPCIÓN DE LA OBRA

2.1. Datos generales del proyecto y de la obra

Descripción del Proyecto y de la obra sobre la que se trabaja	PROYECTO PARA LAS ACTUACIONES EN CUBIERTAS DE TEMPLETES DE ACCESO DE LA LÍNEA 12 DE METRO DE MADRID
Situación de la obra a construir	El área de actuación de este proyecto es el listado de estaciones de línea 12 de la Red de Metro de Madrid que se detalla a continuación: 1. Loranca - Acceso Avenida de Pablo Iglesias. 2. Parque Europa – Acceso Francia. 3. Arroyo Culebro – Acceso Las Ciencias. 4. Parque de los Estados – Acceso Av. De los Estados. 5. Parque de los Estados – Acceso La Habana. 6. Conservatorio – Acceso Senda de Mafalda. 7. Alcorcón Central – Acceso Av. De Móstoles.
Promotor	Metro de Madrid, S.A.
Proyectistas	D. Jesús de la Cal Martín Dña. María Villa González
Autor del Estudio Básico de Seguridad y Salud	E. Mercedes Savere Ledo Arquitecto C.O.A.M: 62760 N.º C.S.S. 1958 Técnico Superior en Prevención de Riesgos Laborales
Presupuesto Ejecución Material, sin SyS	393.271,81 €
Número aproximado de trabajadores en la obra	10 trabajadores
Duración aproximada de la obra	3 meses

2.1.1. Mano de Obra Prevista

La estimación del cálculo medio del número de trabajadores para esta obra es de:

Presupuesto de ejecución material PEM(Euros)	PEM	393.271,81 €
Porcentaje de mano de obra	%MO	20%
Plazo previsto (en meses)	plazo	3 meses

Presupuesto de ejecución material PEM(Euros)	PEM	393.271,81 €
Precio medio de la hora de mano de obra €/h.	Precio/h	20 €/h
Número de horas trabajador por mes (Nº horas convenio/12)	H/mes	144,67

Cálculo Número de Trabajadores:

$393.271,81 \cdot 20/100 = 78.654,36 \text{ €}$	(Coste total en mano de obra)
$78.654,36 / 20 = 3.932,72 \text{ h}$	(Nº horas totales de trabajadores)
$3.932,72 / 3 = 1.310,91$	(Nº de horas de trabajadores al mes de la obra)
$1736/12 = 144,67$	(Nº horas de cada trabajador por mes)
$1.310,91/144,67 = 9,06$	(Nº de trabajadores por mes en la obra)

A efectos del cálculo de "Equipos de protección individual" necesarios, se tendrá en cuenta el número de trabajadores medios empleados, el cual se estima en 10 trabajadores.

2.1.2. Instalaciones provisionales para los trabajadores

Según la información aportada por la propiedad. Metro Madrid S.A., habilitaran estancias a disposición del personal de obra para vestuario y comedor, y del mismo modo se permite el uso de los actuales aseos que dispone metro en la en la estación para el personal de obra, durante la ejecución del mismo, manteniendo dichas instalaciones de forma permanente limpias y ordenadas.

2.1.3. Cuadro Eléctrico Provisional de Obra

Para la instalación del cuadro eléctrico de obra se seguirá la NT1530 SOLICITUD DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE BAJA TENSIÓN PROVISIONALES Y TEMPORALES DE OBRAS EN LA RED DE METRO DE MADRID.

2.2. Tipología de la obra a construir y descripción del proyecto.

El presente proyecto tiene como objeto fijar el alcance de los trabajos necesarios para la sustitución de las cubiertas de los templetes de acceso de las estaciones de Línea 12, de la red de Metro de Madrid.

Se definen como unidades principales

- Desmontaje de la cubierta (elementos de fijación, canalones y remates)
- Suministro e Instalación de Cubierta tipo Sandwich (incluidos solapes, juntas de estanqueidad, tapajuntas, remates y accesorios de fijación)
- Suministro y colocación de canalón
- Saneamiento y renovación de pintura de perfilaría metálica de cerramiento acristalado (con aplicación de tratamiento anticorrosión), en soporte de vidrios, tubos estructurales

interiores y pórticos de cancela.

- Renovación de sellados de todos los paramentos acristalados (acristalamiento vertical e inclinado).
- Suministro y montaje de línea de vida definitiva (línea de anclaje flexible horizontal de acero inox, para fijar por medio de postes sobre cubierta plana de hormigón, sistema de aseguramiento mediante mosquetón con virola de seguridad)
- Limpieza final de obra

2.3. Emplazamiento y entorno físico

El presente proyecto tiene como objeto fijar el alcance de los trabajos necesarios para la sustitución de las cubiertas de los templetes de acceso de las siguientes estaciones de Línea 12, de la red de Metro de Madrid:

- Loranca – Acceso Av. Pablo Iglesias
- Parque Europa – Acceso Francia
- Arroyo Culebro – Acceso Las Ciencias
- Parque de los Estados – Acceso. Av. De los Estados
- Parque de los Estados – Acceso La Habana
- Conservatorio – Acceso Senda de Mafalda
- Alcorcón Central – Acceso Av. De Móstoles

2.3.1. Condiciones climáticas y ambientales

- La climatología propia de Madrid está caracterizada por inviernos rigurosos con bajas temperaturas y veranos extremos, corresponde a la Zona Climática 4 del DB-AE del CTE Anejo E.
- En época invernal las bajas temperaturas obligan usar ropa de mayor abrigo para trabajar, y calzado antideslizante de seguridad para las superficies deslizantes por las posibles congelaciones del terreno y de las superficies de trabajo
- Durante la época de verano, las altas temperaturas y las exposiciones al sol pueden afectar a lesiones de piel, si los trabajadores no se cubren adecuadamente con ropa de trabajo. Por tanto, se utilizarán cremas de protección solar cuando sea necesario y se dispondrá de agua potable en los tajos para aumentar la ingesta de líquidos.

2.4. Horario

El horario estipulado para la ejecución de las unidades de obra será nocturno de 2.30h aproximadamente hasta las 5:00 h, una vez finalizado el horario se quedará la zona de actuación en perfectas condiciones para restablecer los servicios de Metro de Madrid.

2.5. Asistencia sanitaria

HOSPITAL	HOSPITAL UNIVERSITARIO DE MÓSTOLES
DIRECCIÓN	Calle Río Júcar, S/N, 28935 Móstoles, Madrid
TELÉFONO	916 64 86 00
TELÉFONO DE EMERGENCIA	112

2.6. Condiciones del entorno de la obra que influyen en la prevención de riesgos laborales

2.6.1. Condiciones de los accesos y vías de acceso a la obra

Los accesos a la zona de trabajo se realizarán a nivel de calle. Se dispondrá de la señalización correspondiente para accesos y salidas de la obra.

Normas generales para los accesos del personal

- Se señalizará el itinerario a seguir por los operarios para su circulación por la obra y a las zonas de trabajo, almacenaje o dependencias mediante cinta plástica.
- La empresa dispondrá las señales indicativas de los riesgos existentes y de las obligaciones en materia de seguridad.

- Los accesos para el personal de la obra serán controlados por el sistema que la contrata estime oportuno. Siendo la contrata la encargada de controlar y verificar que se dispone de la documentación necesaria para realizar trabajos, de acuerdo a la normativa vigente.



2.6.2. Movimiento de personal de obra

Los recorridos del personal se delimitarán y señalarán convenientemente, según las indicaciones de la Dirección facultativa y siempre evitando interferencias del personal de obra con los usuarios de Metro Madrid

Las áreas de talleres, almacenes y zonas de acopios, estarán delimitados mediante la disposición de barreras o cinta de balizamiento y el empleo de una señalización adecuadas.

El personal de la obra está obligado a cumplir con una serie de obligaciones y ha de respetar una serie de prohibiciones, que son las siguientes:

Debe conocer y cumplir las "Normas de Seguridad o medidas preventivas" relativas a su tajo y

puesto de trabajo.

Debe conocer y respetar las "Medidas preventivas" extensibles a los riesgos genéricos comunes a toda la obra.

Es obligatorio el uso de todo el equipo de protección personal que, por su actividad y puesto de trabajo, se le asigne.

El chaleco reflectante, casco y las botas de seguridad son obligatorios en todo el recinto de la obra.

En todos los trabajos en los que pueda producir proyección de materiales es obligado el uso de gafas protectoras (proyección de aislamiento, material ignífugo, pintado a pistola, corte con radial o tronadora)

Independientemente de las responsabilidades especificadas que cada trabajador pueda tener en materia de prevención, es obligatorio en esta obra, para trabajadores, dirección técnica y facultativa, proveedores, etc. De avisar de toda deficiencia en materia de seguridad de forma inmediata al responsable inmediato o al Jefe de Obra.

Respete la señalización existente en la obra.

Si observa a otro trabajador, sea cual sea su categoría, realizando alguna labor de forma peligrosa para él o para sus compañeros, comuníquese para advertirle del riesgo que corre, o que genera a terceros.

Utilice los caminos acondicionados para ello. En caso de no existir un acceso en condiciones, debe ponerlo en conocimiento del responsable inmediato o Jefe de Obra.

Los desplazamientos por las zonas de trabajo se realizarán siempre por los lugares de paso, nunca por encima de materiales acopiados ni sobrepasando obstáculos o máquinas.

Para acceder a zonas de diferente altura se utilizarán escaleras correctamente instaladas, nunca cuerpos de andamio o tabloneros.

Está prohibido utilizar escaleras de mano que no esté fijada en ambos extremos.

Está prohibido utilizar una escalera de mano para alcanzar alturas de más de 5 metros.

Las escaleras de mano cumplirán con las medidas preventivas enunciadas en el apartado correspondiente a medios auxiliares.

Siempre que se vaya a acceder a una nueva zona de trabajo, se acondicionará un acceso que garantice la seguridad de toda persona que se dirija a esa zona. Si tiene alguna duda sobre cómo hacerlo, consulte al responsable de seguridad o Jefe de Obra.

En caso de no disponer del material necesario debe solicitarlo al responsable de seguridad o Jefe de Obra.

Siga las instrucciones de sus superiores.

Use las herramientas adecuadas. Cuando finalice, guárdelas.

Ante cualquier accidente "in itinere", estará obligado a comunicarlo inmediatamente a la obra.

De no poder ser, deberá exigir al médico que le asista, un documento que acredite dicho accidente con la hora y lugar donde se ha producido. Se entiende por accidente "in itinere" el

que se produce en el camino habitual de ida o regreso del trabajo y en el tiempo correspondiente a los horarios de entrada y salida de la obra.

Ayude a mantener el orden y la limpieza en la obra.

Dentro de la obra se mantendrán los materiales en el mayor orden posible, retirando los restos de materiales utilizados a puntos concretos, agrupados y lejos de los lugares de paso, hasta su retirada.

Los restos de envoltorios y comida de los almuerzos se recogerán y colocarán dentro de los cubos de basura existentes para tal fin. En caso de que no exista cubo en las proximidades de alguno de los tajos, lo comunicará al Encargado o al Técnico de seguridad.

Los vestuarios, aseos y comedor se mantendrán limpios y ordenados.

PROHIBICIONES:

No se aproxime nunca a una máquina en funcionamiento. Mantenga la distancia de seguridad. En caso de que tenga que entrar en el radio de acción de una máquina, asegúrese de que el maquinista tiene conocimientos de ello antes de entrar en la obra.

No abandone nunca una herramienta mecánica conectada, se asegurará que la ha desconectado y ha recogido el cable antes de depositarla en el suelo.

No procede realizar la limpieza o el mantenimiento de máquinas y elementos móviles si no se ha asegurado previamente de que la máquina está parada y comunique al operador de la máquina la tarea que va a realizar y el punto de trabajo. Coloque en el pupitre de accionamiento el cartel que indica "personal trabajando" para evitar que se accionen los mandos por personas que desconozcan su situación.

No deje nunca materiales ni herramientas en lugares desde los que se puedan caer (bordes de andén, andamios...).

Está prohibido arrojar materiales desde alturas superiores a 2 m. En caso de que sea necesario, se acordonará una zona de seguridad que impida el acceso de personas a la zona de caída de materiales, siempre previa autorización del jefe de Obra.

2.6.3. Movimiento de personal ajeno a la obra

Se impedirá el acceso a la obra de personas ajenas a la misma mediante la señalización adecuada, según la fase de obra. Se respetará la señalización existente.

Los visitantes están obligados a cumplir con una serie de obligaciones y han de respetar una serie de prohibiciones, que son las siguientes:

OBLIGACIONES:

Debe conocer y cumplir las "Normas de seguridad o medidas preventivas" relativas al personal visitante de las obras.

Siga las instrucciones del personal que le acompaña en la visita.

El chaleco reflectante, casco y botas de seguridad son obligatorios en todo el recinto de la obra.

Respete la señalización existente en la obra.

Utilice los caminos y los accesos acondicionados para las visitas.

Los desplazamientos por las zonas se realizarán siempre por los lugares de paso, nunca por encima de materiales acopiados ni sobrepasando obstáculos o máquinas. Dé siempre preferencia de paso a las máquinas y vehículos.

Los visitantes ocasionales que pertenezcan a alguna de las empresas presentes en obra, o realicen suministro de materiales o equipos, estarán obligados a conocer las normas de seguridad establecidas en la obra.

Los visitantes deberán ir siempre acompañados por un responsable, siguiendo las instrucciones que pueda darle en todo momento.

Llevar los EPI necesarios en todo momento.

No acercarse a máquinas en funcionamiento ni a zonas con cargas suspendidas.

PROHIBICIONES:

Está prohibido permanecer o visitar la obra, si no está debidamente autorizado y acompañado del personal responsable durante la visita.

No se salga del itinerario marcado para el personal visitante de las obras.

No se sitúe jamás debajo de cargas suspendidas.

No se sitúe en zonas donde puedan caer objetos, herramientas o materiales provenientes de las zonas superiores de trabajo.

No se aproxime nunca a una máquina en funcionamiento. Manténgase siempre fuera de su radio de acción.

2.6.4. Zonas de acopios

Sólo se autoriza acopio de palés en dos niveles

Los materiales se almacenarán de manera que no se desplome por desequilibrio o por vibraciones; por esta razón no estarán al lado de compresores, grupos electrógenos ni maquinaria de emplazamiento temporal que produzca vibraciones.

Los acopios de materiales ligeros (planchas de polietileno, mantas de fibra óptica, cartones y plásticos, chapas delgadas, etc.) se realizarán siempre manteniendo el precinto.

Los materiales inflamables nunca se acopiarán (tampoco los recortes sobrantes) cerca de cuadros o conexiones eléctricas, bombonas de gases inflamables, depósitos de combustible, zonas de trabajo con soplete o soldadura, etc.

Si fuera preciso acopiar materiales en el recinto de las estaciones fuera del espacio de obra se dará traslado de la necesidad a la Dirección de Obra, esta gestionará con el personal de

Metro de Madrid responsable de la estación la ubicación del acopio.

2.6.5. Interferencia entre la actividad de obra generales – Servicio de Metro Madrid

Antes del inicio de las obras, el Contratista comprobará que éstas no afectan a ningún servicio de Metro que discurra por la zona concernida. Si detectara algún servicio que pudiera verse afectado, lo pondrá en conocimiento de la Dirección de Obra y lo repondrá siguiendo sus instrucciones.

Además, deberá señalizar debidamente las obras mediante paneles, balizas foto luminiscentes y en general cualquier elemento que indique la Dirección de Obra para delimitar y hacer notar perfectamente la zona de obras en cuestión.

En el caso de que sea necesaria la ocupación de vía pública, será necesario el montaje de la señalización y balizamientos recogidos en la Ordenanza Municipal del Ayuntamiento de Madrid. Las medidas preventivas a tener en cuenta durante esta actividad se recogen a continuación:

- Antes de iniciar los trabajos en un tajo próximo a una vía con circulación de vehículos, ésta deberá estar debidamente señalizada. De igual forma, cuando deje de existir la causa de la señalización, ésta se retirará inmediatamente.
- Para garantizar la seguridad tanto de los usuarios como del personal de obra, la colocación y retirada de la señalización y balizamiento se realizará de acuerdo a las siguientes recomendaciones:
 - ✓ Colocación: el material de señalización y balizamiento se descargará y se colocará en el orden en que haya de encontrarlo el usuario. De esta forma el personal encargado de la colocación trabajará bajo la protección de la señalización precedente. Si no se pudiera transportar todas las señales y balizas de un solo viaje, se irán disponiendo primeramente fuera de la calzada y de espaldas al tráfico. Se cuidará que todas las señales y balizas queden bien visibles para el usuario, evitando que puedan quedar ocultas por plantaciones, sombras de obras de fábrica, etc.
 - ✓ Retirada: en general, la señalización y balizamiento se retirará en el orden inverso al de su colocación, de forma que en todo momento siga resultando lo más coherente posible el resto de la señalización que queda por retirar. La retirada de la señalización y balizamiento se hará, siempre que sea posible, desde la zona vedada al tráfico o desde el arcén, pudiendo entonces el vehículo dedicado a ello circular con la correspondiente luz prioritaria en sentido opuesto al de la calzada. Una vez retirada la señalización de obra, se restablecerá la señalización permanente que corresponda.
 - ✓ Anulación de la señalización permanente: Se recomienda anular dicha señalización

cuando no sea coherente con la de la obra, tapando para ello las señales necesarias, mientras la señalización de obra esté en vigor.

- La señalización a colocar deberá estar en perfectas condiciones de conservación y limpieza.
- Cuando se mantenga la señalización durante la noche o en otras condiciones de escasa visibilidad todos los elementos que compongan la señalización deberán ser reflectantes y deberán ser complementados con balizas luminosas.
- Todas las señales y paneles direccionales se colocarán siempre perpendiculares al eje de la vía.
- Toda señal que implique una prohibición u obligación deberá ser repetida a intervalos de 1 minuto y anulada en cuanto sea posible.
- Todo el personal que se dedica a las tareas de señalización deberá llevar un chaleco con bandas reflexivas de alta visibilidad.

Para los trabajos nocturnos a realizar en plataforma de vía se realizará programación previa de los mismos para que sean convenientemente autorizados por Metro de Madrid.

Al finalizar cada jornada, el Contratista está obligado a que, al inicio del servicio, la estación quede en perfecto estado de limpieza, sin materiales y/o herramientas a la vista, polvo, manchas de mortero, recortes de piezas de materiales, charcos de agua etc., para evitar cualquier incidente que se pueda producir.

Cualquier tipo de daño producido en las zonas afectadas por las actuaciones, será inmediatamente reparado por el Contratista, siendo por cuenta de este, en todo caso, la reparación especializada que corresponda.

2.6.7. Condiciones ambientales. Ventilación

La obra se va a desarrollar en zonas al aire libre (desembarco escaleras y ascensores) donde no es necesaria ventilación, y en zonas que no se encuentran al aire libre, como es el vestíbulo, andenes y el embarque de ascensores y escaleras, luego salvo que se realicen actuaciones que requieran un control de medición ambiental, no es necesario un aporte extra de ventilación.

En tal sentido, se impone la necesidad de que el contratista adjudicatario de los trabajos, analizada la eventual necesidad de hacer uso durante la obra, de equipos de trabajo susceptibles de generar atmósferas potencialmente nocivas, establezca, en el marco de las obligaciones que le corresponden, cuantas medidas preventivas y/o de protección colectiva resulten necesarias para prevenir el riesgo laboral, debiendo analizar para ello, en caso de que resulte prevista, la oportuna información previa acerca de las condiciones de la ventilación existente en el hueco afectado por la obra durante el periodo de ejecución de los

trabajos.

Si tras el cálculo resultante se obtuvieran valores de concentración de CO (monóxido de carbono) superiores al VLA-ED de 20 ppm / 29 mg/m³, el contratista analizará si es posible modificar el proceso de trabajo para disminuir dicha concentración o, por el contrario, es necesaria la instalación de ventilación artificial, comunicando dicha circunstancia a la Dirección Facultativa, que resolverá y en el caso de justificarse la necesidad de su implementación en obra, determinará la inclusión de dichos medios auxiliares en el Plan de Seguridad y Salud.

3. SISTEMA DECIDIDO PARA CONTROLAR LA SEGURIDAD DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

3.1. Criterios para establecer el seguimiento del Plan de Seguridad

- a). Seguimiento de las distintas unidades de obra:
- b). Mediante "*Fichas de Comprobación y Control*" que incluirán en función de la unidad de que se trate, diferentes puntos de chequeo que, con la frecuencia y periodicidad planificada, permitirá establecer un seguimiento riguroso de todas las unidades de obra.
- c). Seguimiento de máquinas y equipos:
- d). Mediante "*Fichas de control de máquinas y equipos*" se establecerá un seguimiento en la Recepción de la Maquinaria con diferentes puntos de chequeo, y posteriormente con la frecuencia y periodicidad planificada, permitirá establecer un seguimiento riguroso del estado de la maquinaria de obra.
- e). Seguimiento de la documentación de contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos:
- f). La solicitud de documentación por parte del Contratista a Subcontratistas y Trabajadores autónomos, así como la restante documentación, notificaciones, Avisos, Información, etc. de la obra se realizará mediante la firma de documentos acreditativos y Actas por parte de los interesados, que reflejen y sirva de justificación de dicho acto.
- g). A tal efecto, junto al "*Pliego de Condiciones*" se anexa el documento de "*Estructura Organizativa*" de la obra, donde se definen y clarifican las Responsabilidades, Funciones, Prácticas, Procedimientos y Procesos por los que se regirá la obra.
- h). Seguimiento de la entrega de EPIS:
- i). El control de entrega de equipos de protección individual se realizará mediante la firma del documento acreditativo por parte del trabajador, que reflejen y sirva de justificación de dicho acto.
- j). Seguimiento de las Protecciones Colectivas:

Las operaciones de montaje, desmontaje, mantenimiento y en su caso elevación o cambio de posición se llevarán a cabo siguiendo las especificaciones técnicas establecidas en el Capítulo de **Protecciones colectivas** de esta misma Memoria, donde se detalla rigurosamente.

El seguimiento del estado de las mismas se realizará con la frecuencia y periodicidad planificada, mediante los puntos establecidos en listas de chequeo para tal fin.

- k). Vigilancia de la Seguridad por los Recursos Preventivos:

Los recursos preventivos en esta obra tendrán como objeto vigilar el cumplimiento de las medidas incluidas en el plan de seguridad y salud en el trabajo y comprobar la eficacia de éstas, para aquellas unidades de obra en las que haya sido requerida su presencia.

A tal efecto, en dichas unidades de obra se especifica detalladamente y para cada una de ellas las actividades de vigilancia y control que deberán hacer en las mismas.

4. PREVENCIÓN DE RIESGOS

4.1. Riesgos Generales: Medidas Preventivas y Normas

Dadas las diversas características de las dependencias e instalaciones de Metro, como son: vías, depósitos destinados al estacionamiento y mantenimiento de material móvil, línea aérea, instalaciones en sus proximidades, estaciones, talleres, oficinas, dependencias anexas, equipos de trabajo, etc., para realizar las evaluaciones deberán tenerse presentes, la siguiente lista no exhaustiva de riesgos generales, que a continuación se detallan:

LUGAR DE TRABAJO: METRO DE MADRID	
RIESGOS GENERALES	MEDIDAS PREVENTIVAS GENERALES DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO
01 Caídas de personas a distinto nivel 02 Caídas de personas al mismo nivel 03 Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento 04 Caídas de objetos en manipulaciones 05 Caídas de objetos desprendidos 06 Pisadas sobre objetos 07 Choques contra objetos inmóviles 08 Choques contra objetos móviles 09 Golpes por objetos o herramientas 10 Proyección de fragmentos o partículas 11 Atrapamiento por o entre objetos 12 Atrapamiento por vuelco de máquinas, tractores o vehículos 13 Sobreesfuerzos. Trastornos posturales, movimientos repetitivos, carga física 14 Exposición a temperaturas ambientales extremas. Estrés térmico	<p>Determinadas zonas de Metro son de acceso restringido, entre ellas la plataforma de vía y sus proximidades, por lo que no se podrá acceder a las mismas sin autorización previa.</p> <p>Si el trabajo se realiza en plataforma de vía o en sus proximidades, deberán adoptarse las medidas preventivas, que se establecen en las Normas Internas para la seguridad de los agentes en relación con la circulación.</p> <p>El acceso a los recintos de servicio eléctrico (subestaciones, cuartos técnicos de alta tensión, cuartos técnicos de baja tensión, enclavamiento de señales, cuartos de comunicaciones, cuartos de PCI, etc.), está restringido a los trabajadores cualificados o autorizados conforme al R.D. 614/2001.</p> <p>Todo trabajador, que desarrolle cualquier tipo de actividad en las dependencias e instalaciones de Metro, deberá conservarlas en perfecto estado de</p>

LUGAR DE TRABAJO: METRO DE MADRID	
RIESGOS GENERALES	MEDIDAS PREVENTIVAS GENERALES NORMAS GENERALES DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO
15 Contactos térmicos 16 Exposición a contactos eléctricos. Riesgo eléctrico. 17 Exposición a agentes químicos 18 Exposición a agentes biológicos 19 Exposición a radiaciones no ionizantes 20 Explosiones 21 Incendios 22 Accidentes causados por seres vivos 23 Atropellos o golpes con vehículos 24 Ruido y vibraciones 25 Iluminación 26 Exposición a radiaciones ionizantes	<p>orden y limpieza, no depositando materiales innecesarios, ni arrojando cualquier tipo de desecho fuera de los lugares habilitados para ello.</p> <p>Se prohíbe la manipulación de elementos de seguridad, resguardos y dispositivos de máquinas, equipos e instalaciones de Metro de Madrid.</p> <p>Cuando se transite por el interior de los recintos, se observarán escrupulosamente las normas de circulación establecidas mediante señalización.</p> <p>ESTA PROHIBIDO FUMAR EN TODOS LOS LUGARES DE-TRABAJO DE METRO.</p>

4.1.2. Riesgos Principales: Medidas Preventivas y Normas

Lugar de trabajo: METRO DE MADRID		
Código – Riesgo:	Situación	Medidas Preventivas
01 - Caída de personas a distinto nivel	Plataformas de acceso a coches y Techos de coches. Fosos en depósitos. Andenes en estaciones. Pozos de bombas, ventilación y fecales.	Utilizar plataformas de acceso a recinto de viajeros, techos de vehículos y cabinas. No dejar puertas abiertas sin proteger, tanto de coches como de pasarela. Uso de sistema de seguridad para trabajos en altura. No acercarse a borde de foso y a borde de andenes sin protección. Cumplir Norma Operativa NOP-09 “Trabajos en los andenes de las estaciones” .

Lugar de trabajo: METRO DE MADRID		
Código – Riesgo:	Situación	Medidas Preventivas
01 - Caída de personas a distinto nivel	Acceso a equipos e instalaciones en altura para trabajos de mantenimiento.	Emplear las zonas de paso establecidas.
16 - Exposición a contactos eléctricos	Catenaria. Subestaciones. Cables de túnel. Cuartos técnicos de estaciones y recintos. Instalaciones eléctricas.	Cumplir la señalización de delimitación de gálibo, así como los procedimientos internos establecidos de accesos a recintos en este sentido. Cumplir Normas y Procedimientos Operativos de corte y reposición de tensión de Metro de Madrid. Cumplir Norma Operativa NOP-07 “Trabajos con riesgo eléctrico en la red de tracción” . Normas de los seccionadores especiales no incluidos en la NOP-01. Cumplir Documentación Técnica Operativa de seguridad en trabajos eléctricos, en vigor.
23 – Atropellos o golpes con vehículos	Arrollamiento con vehículos ferroviarios en trabajos en plataforma de vía y en depósitos. Arrollamiento con vehículos no ferroviarios en recintos, depósitos, talleres y almacenes. Desplazamientos hasta o desde el lugar de trabajo y entre dependencias o recintos.	Cumplir “Normas internas para la seguridad de los agentes en relación con la circulación” . Cumplir “Normativa Interna de Circulación” . Cumplir Norma Operativa NOP-09 “Trabajos en los andenes de las estaciones” . Respetar señalización ferroviaria y de circulación (vial y técnica de seguridad).

4.1.3. Riesgos específicos principales y medidas preventivas en Estaciones

Lugar de trabajo: ESTACIONES en general, Cuartos Técnicos, Salidas de Emergencia, Pozos y ventosas de ventilación, Pozos de bombeo y fecales.		
Código – Riesgo:	Situación	Medidas Preventivas
01 - Caída de personas a distinto nivel	<p>Caída de andén a vías.</p> <p>Bajando de andén a vías.</p> <p>En cuartos con huecos o accesos a cámara bufa de estaciones.</p> <p>Escalas de acceso a instalaciones (equipos de aire acondicionado, ventosas, alumbrado de murales, etc.)</p> <p>Caída de andén a vías.</p> <p>Bajando de andén a vías.</p>	<p>No acercarse al borde de andén sin precaución.</p> <p>No pasar de andén a andén por zona de vías, salvo personal autorizado y previa autorización.</p> <p>Tras la autorización pertinente, emplear las escaleras de piñón para bajar a la vía con precaución.</p> <p>Proteger con trampillas, barandillas, etc., los huecos con riesgo de caída a distinto nivel siempre que sea posible; si no es así, señalizar la entrada del cuarto y restringir el acceso a personal autorizado.</p> <p>Emplear calzado de seguridad para acceder por escalas.</p> <p>Cumplir lo establecido en la NOP-09” Trabajos en los andenes de estaciones”</p>
02 - Caídas de personas al mismo nivel	<p>Caídas en los accesos a las estaciones por presencia de placas de hielo, charcos.</p> <p>Caída al desplazarse por escaleras fijas, escaleras mecánicas, pasillos, vestíbulos y dependencias o salidas de emergencia.</p> <p>Golpes y atrapamientos con tapas de canalizaciones de cableado en paramentos.</p>	<p>Circular con atención a señalización en instalaciones.</p> <p>Almacenar correctamente material de trabajo en pasillos, escaleras, vestíbulos, etc.</p> <p>Señalizar correctamente trabajos en pasillos o andenes.</p> <p>Señalizar y proteger, si fuera necesario, zonas de techo bajo.</p>

Lugar de trabajo: ESTACIONES en general, Cuartos Técnicos, Salidas de Emergencia, Pozos y ventosas de ventilación, Pozos de bombeo y fecales.		
Código – Riesgo:	Situación	Medidas Preventivas
<p>02 - Caídas de personas al mismo nivel</p> <p>04 - Caída de objetos en manipulaciones</p> <p>05 - Caída de objetos desprendidos</p> <p>06 - Pisadas sobre objetos</p> <p>07 - Choques contra objetos inmóviles</p>	<p>Pisadas sobre objetos, elementos inestables suelos resbaladizos, etc. (Cableado en PCL, cuartos técnicos, derrames o filtraciones, etc.).</p> <p>Golpes con los elementos de las instalaciones fijados a suelos o pavimentos.</p> <p>Golpes con elementos de las propias instalaciones (torniquetes, máquinas expendedoras de billetes, puertas enclavadas, puertas de accesos, trenes, etc.)</p> <p>Zonas de techo bajo.</p> <p>Utilización de escaleras mecánicas y ascensores para el traslado de cargas</p>	<p>Usar casco de protección y linterna portátil, al acceder a los sótanos de la galería de cables de los Centros de Transformación</p> <p>Cumplir guías de actuaciones básicas de Instalaciones para personal de estaciones (MBT, ascensores, equipos de comunicaciones, etc.).</p> <p>Proteger utilizando si fuera necesario elementos de recogida y señalar adecuadamente zonas con filtraciones o presencia de agua.</p> <p>Emplear sal para evitar la formación de placas de hielo en los accesos a la intemperie de estaciones y paradas</p> <p>Mantener orden y limpieza. (Puertas de armarios y equipos cerrados, cables canalizados, filtraciones canalizadas y/o señalizadas, etc.).</p> <p>Adoptar las medidas necesarias para evitar la posible caída de las tapas de canalizaciones de cables durante su apertura.</p>
11- Atrapamiento por o entre objetos	<p>Atrapamiento por o entre los elementos, en escaleras mecánicas, ascensores, puertas.</p> <p>Atrapamiento con elementos o instalaciones (torniquetes, Mettas, etc.)</p>	<p>Utilizar correctamente las escaleras y los ascensores.</p> <p>No trabajar en escaleras sin corte previo de corriente.</p> <p>Cumplir Guías de actuaciones básicas de Instalaciones para personal de estaciones (MBT, ascensores, equipos de comunicaciones, Mettas, pasos de salida y portones de entrada, torniquetes de brazos, torniquetes PPM, etc.).</p>

Lugar de trabajo: ESTACIONES en general, Cuartos Técnicos, Salidas de Emergencia, Pozos y ventosas de ventilación, Pozos de bombeo y fecales.		
Código – Riesgo:	Situación	Medidas Preventivas
16 - Exposición a contactos eléctricos.	<p>Cuartos de baja y alta tensión.</p> <p>Instalaciones eléctricas (Cuadros de alimentación y fuerza, de alumbrado, interruptores, enchufes, alumbrado, etc.).</p> <p>Cuartos de baja y alta tensión.</p> <p>Instalaciones eléctricas (cuadros de alimentación y fuerza, de alumbrado, interruptores, enchufes, alumbrado, etc.).</p> <p>Contactos directos con elementos con tensión.</p> <p>Derivaciones.</p>	<p>Mantener cuadros y elementos de contacto eléctrico en buenas condiciones de uso. Dar aviso de cualquier anomalía detectada.</p> <p>No acceder a cuartos técnicos sin autorización. Acceso restringido, solamente a personal autorizado.</p> <p>En caso de acceso para comprobaciones visuales cumplir las precauciones indicadas en la señalización existente.</p> <p>No manipular las instalaciones o equipos, sin autorización y previo corte de tensión.</p> <p>No utilizar cuadros eléctricos y elementos eléctricos con humedad y sin previa desconexión.</p> <p>No acceder a cuartos de baja y centros de transformación con humedad, humo, etc.</p> <p>Mantener las puertas de los cuadros eléctricos cerradas, señalizar adecuadamente las zonas con riesgo eléctrico.</p> <p>No trabajar dentro de la distancia de proximidad sin aislamiento. Cerramiento de celdas y cabinas.</p> <p>Evitar el uso y transporte de útiles o equipos de trabajo de material conductor de cierta longitud. Prestar especial atención para evitar contactos con zonas de cabinas celdas de transformador, herrajes, tomas de tierra, cableado.</p> <p>Evitar trabajos con agua o proyecciones de agua, en especial en zonas próximas a cabinas, celdas de transformador, cableado, suelos técnicos o canaletas, o aquellas que pudieran verse afectadas por un derrame de agua.</p>

Lugar de trabajo: ESTACIONES en general, Cuartos Técnicos, Salidas de Emergencia, Pozos y ventosas de ventilación, Pozos de bombeo y fecales.		
Código – Riesgo:	Situación	Medidas Preventivas
16 - Exposición a contactos eléctricos.	<p>Cabinas o celdas de transformadores.</p> <p>Filtraciones o derrames de agua.</p>	<p>En caso de que las instalaciones eléctricas se viesen afectadas por filtraciones importantes, no deberán manipularse dar el aviso correspondiente, para su revisión por el personal cualificado.</p> <p>Tener una formación suficiente en referencia al riesgo eléctrico de las instalaciones y de primeros auxilios según RD 614/01.</p>

5. EVALUACIÓN DE UNIDADES DE OBRA

5.1. Trabajos Previos

5.1.1. Vallado y balizamiento de la zona de obra

Trabajos a desarrollar previstos en el proyecto

Las tareas estarán debidamente delimitadas de forma que no afecten al resto de las instalaciones y personas, manteniendo acopios y escombros dentro de la zona de obra, ya que las instalaciones de Metro de Madrid seguirán en servicio durante los trabajos.

Maquinaria y medios auxiliares necesarios para esta unidad de obra

- Herramientas manuales

Protecciones colectivas

- Señalización
- Balizamiento

Equipos de protección individual

- Guantes de cuero.
- Botas de protección.
- Casco de seguridad.
- Chaleco reflectante

Identificación de riesgos

Riesgo
Caídas de operarios al mismo nivel.
Pisadas sobre objetos.
Choques y golpes contra objetos inmóviles.
Golpes y cortes por objetos o herramientas.
Iluminación inadecuada.
Sobreesfuerzos, posturas inadecuadas o movimientos repetitivos.

Medidas preventivas

- Se prohibirá la entrada a toda persona ajena a la obra.
- Se dispondrá en obra un Cartel de obra, en el que se puedan contemplar todas las indicaciones y señalización de obra.

5.1.2. Acopio y Transporte de Material

Trabajos a desarrollar previstos en el proyecto

En esta unidad de obra se contemplan todos los riesgos derivados de los trabajos de carga y descarga del material y equipamiento para realizar la misma.

Y las medidas preventivas del transporte de material a través de la vía.

Maquinaria y medios auxiliares necesarios para esta unidad de obra

- Camión grúa descarga
- Camión de transporte
- Carretilla manual
- Transpaleta

Protecciones colectivas

- Vallado de obra
- Balizamiento

Equipos de protección individual

- Casco de seguridad.
- Guantes protectores anticorte.
- Botas de seguridad.
- Mono de trabajo de color amarillo.
- Gafas de protección antiimpactos.

- Protección respiratoria si fuese necesario.
- Chaleco reflectante.

Identificación de riesgos

Riesgo
Caída de personas al mismo nivel
Caída de personas a distinto nivel
Choques y golpes contra objetos inmóviles
Sobreesfuerzos o posturas inadecuadas
Choques y golpes contra objetos móviles
Contactos eléctricos
Atropellos y golpes con vehículos
Golpes y cortes por objetos o herramientas
Pisadas sobre objetos
Derrumbamiento de acopios
Caídas de material

Medidas preventivas

- Se señalizarán las vías de circulación externa de la obra.
- Se señalizarán los almacenes y lugares de acopio y cuanta señalización informativa sea necesaria.
- De esta normativa se entregará copia a la persona encargada de su manejo, quedando constancia de ello por escrito.
- Mantener el orden y limpieza en los tajos.
- Formar a los trabajadores en el manejo de cargas y posturas que puedan provocar accidentes.
- Se transportarán de forma que el traqueteo, las sacudidas, los golpes o el peso de las cargas, no pongan en peligro la estabilidad de las piezas, debiendo estar firmemente sujetas las bridas o eslingas a las piezas prefabricadas.
- La grúa o aparato de elevación será adecuado a las cargas que se eleven.
- Los acopios deberán estar en zona habilitada para ello, separada del resto y que no influya en los trabajos
- Balizar zona de acopios

5.2. Demoliciones y Desmontajes

5.2.1. Demolición completa de cubierta plana

Trabajos a desarrollar previstos en el proyecto

Las operaciones a realizar consisten en la demolición completa de la cubierta plana no transitable y no ventilada, autoprotegida, empleando martillo neumático, y tratando de no afectar a la estabilidad de los elementos constructivos contiguos.

Se analizan las operaciones siguientes:

- Demolición de los elementos de la cubierta.
- Fragmentación de los escombros generados en partes manejables.
- Retirada y acopio de escombros generados.
- Limpieza de los restos de obra.
- Carga y evacuación manual de escombros.
- Recepción y acopio de los elementos desmantelados y restos de obra.

Identificación de riesgos

Riesgo
Caída de personas a distinto nivel.
Caída de personas al mismo nivel.
Sobreesfuerzos o posturas inadecuadas.
Choques y golpes contra objetos inmóviles.
Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.
Proyección de fragmentos o partículas.
Golpes y cortes por objetos o herramientas.
Pisadas sobre objetos.
Atrapamiento o aplastamiento por o entre objetos
Exposición a temperaturas ambientales extremas
Exposición al ruido

Medidas preventivas

- Los operarios tendrán los Equipos de Protección Individual correspondientes para la realización de las tareas.
- La demolición de la cubierta se realizará por personal especializado.
- Los petos no se demolerán hasta que la desmontemos toda, porque nos servirá de protección colectiva.

- Las tuberías, instalaciones y chimeneas de la cubierta, se demolerán antes que la cubierta y no deberán de abatirse nunca sobre la misma.
- Las cornisas o aleros volados pueden estar contrapesados por la propia cubierta, por lo que se apearán previamente a dismantelar la cubierta.
- Se procederá con frecuencia al regado de los escombros para evitar la creación de grandes cantidades de polvo.
- Se tendrán en cuenta las condiciones de protección colectiva, como barandillas perimetrales, y se proveerá a los operarios de arnés de seguridad asido a lugar firme.
- Se suspenderán los trabajos en condiciones climatológicas adversas.
- No se acopiará en planta una carga superior a 100 kp/cm².
- No se depositará escombros sobre los andamios.
- No se acumulará escombros ni se apoyarán elementos contra vallas, muros y soportes, propios o medianeros, mientras éstos deban permanecer en pie.
- Se apuntalará en caso necesario los voladizos y otros elementos que puedan quedar inestables.
- Los escombros deberán conducirse hasta la planta baja o el lugar de carga por medio de rampas o bajantes de escombros, con tolvas o espuestas, etc., prohibiéndose arrojarlos desde alto.
- Cuando se empleen más de diez trabajadores en tarea de demolición, se adscribirá un Jefe de equipo para la vigilancia por cada docena de trabajadores.

Equipos de protección individual

- Casco de seguridad.
- Guantes de cuero.
- Máscara antipolvo.
- Protectores auditivos.
- Chaleco reflectante.
- Ropa de trabajo.
- Calzado de seguridad.
- Gafas de seguridad antiproyecciones.
- Arnés de seguridad sujeto a línea de vida.

5.2.2. Demolición de cubierta tipo sándwich

Trabajos a desarrollar previstos en el proyecto

Las operaciones a realizar consisten en la demolición de la cubierta ligera tipo sándwich, empleando herramientas manuales y equipo de corte, y tratando de no afectar a la estabilidad de los elementos constructivos contiguos.

Se analizan las operaciones siguientes:

- Retirada de placas de cubierta, herrajes y accesorios.
- Demolición de los elementos de la cubierta.
- Fragmentación de los escombros generados en partes manejables.
- Retirada y acopio de escombros generados.
- Limpieza de los restos de obra.
- Carga manual del material retirado y restos de obra.
- Recepción y acopio de los elementos desmantelados y restos de obra.

Identificación de riesgos

Riesgo
- Caída de personas a distinto nivel.
- Caída de personas al mismo nivel.
- Sobreesfuerzos o posturas inadecuadas.
- Choques y golpes contra objetos inmóviles.
- Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.
- Proyección de fragmentos o partículas.
- Golpes y cortes por objetos o herramientas.
- Pisadas sobre objetos.
- Atrapamiento o aplastamiento por o entre objetos
- Exposición a temperaturas ambientales extremas
- Exposición al ruido

Medidas preventivas

- Los operarios tendrán los Equipos de Protección Individual correspondientes para la realización de las tareas.
- La demolición de la cubierta se realizará por personal especializado.
- Los petos no se demolerán hasta que la desmontemos toda, porque nos servirá de protección colectiva.
- Las tuberías, instalaciones y chimeneas de la cubierta, se demolerán antes que la cubierta y no deberán de abatirse nunca sobre la misma.
- Las cornisas o aleros volados pueden estar contrapesados por la propia cubierta, por lo que se apearán previamente a desmantelar la cubierta.
- Se procederá con frecuencia al regado de los escombros para evitar la creación de grandes cantidades de polvo.
- Se tendrán en cuenta las condiciones de protección colectiva, como barandillas

perimetrales, y se proveerá a los operarios de arnés de seguridad asido a lugar firme.

- Se suspenderán los trabajos en condiciones climatológicas adversas.
- No se acopiará en planta una carga superior a 100 kp/cm².
- No se depositará escombros sobre los andamios.
- No se acumulará escombros ni se apoyarán elementos contra vallas, muros y soportes, propios o medianeros, mientras éstos deban permanecer en pie.
- Se apuntalará en caso necesario los voladizos y otros elementos que puedan quedar inestables.
- Los escombros deberán conducirse hasta la planta baja o el lugar de carga por medio de rampas o bajantes de escombros, con tolvas o espuestas, etc., prohibiéndose arrojarlos desde alto.
- Cuando se empleen más de diez trabajadores en tarea de demolición, se adscribirá un Jefe de equipo para la vigilancia por cada docena de trabajadores.

Equipos de protección individual

- Casco de seguridad.
- Guantes de cuero.
- Máscara antipolvo.
- Protectores auditivos.
- Chaleco reflectante.
- Ropa de trabajo.
- Calzado de seguridad.
- Gafas de seguridad antiproyecciones.
- Arnés de seguridad sujeto a línea de vida.

5.3. Suministro e instalación de cubierta tipo sándwich

Trabajos a desarrollar previstos en el proyecto

Se consideran incluidas dentro de esta unidad de obra las operaciones de cobertura del edificio con paneles monolíticos tipo 'sándwich', sobre los planos de cubierta definidos en el proyecto de obra; proporcionando la estanquidad y aislamiento de la cubierta.

Los paneles se empezarán a colocar de alero a cumbre, empresillando las uniones y efectuando el redobón o engatillado en el sentido contrario a la dirección del viento.

Ésta unidad incluye los solapes, juntas de estanqueidad, tapajuntas, remates y accesorios de fijación.

Se incluyen en esta unidad de obra las operaciones de:

- Replanteo de paneles sándwich por faldón.
- Corte, preparación y colocación de paneles.

- Ejecución de juntas y perímetro.
- Fijación mecánica de paneles.
- Resolución de puntos singulares con piezas de remate.

Identificación de riesgos

Riesgo
- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída de objetos por desplome o derrumbamiento
- Caída de objetos en manipulación
- Caída de objetos desprendidos
- Pisadas sobre objetos
- Choques y golpes contra objetos inmóviles
- Golpes y cortes por objetos o herramientas
- Sobreesfuerzos, posturas forzadas o movimientos repetitivos
- Exposición a temperaturas ambientales extremas

Medidas preventivas

- Los operarios tendrán los Equipos de Protección Individual correspondientes para la realización de las tareas.
- El personal encargado de la construcción de la cubierta deberá conocer el sistema constructivo a poner en práctica, en prevención de los riesgos por inexperiencia, debiendo seguir las especificaciones fijadas en el proyecto de obra.
- Los trabajos estarán supervisados por una persona competente en la materia.
- Se prohibirá la circulación bajo cargas suspendidas.
- Se señalizará convenientemente la zona de trabajo, impidiendo el paso a la misma de toda persona ajena a estas operaciones.
- Se habilitarán espacios determinados para el acopio de elementos y equipos necesarios.
- Las maniobras de ubicación de placas serán gobernadas al menos por tres operarios. Dos de ellos guiarán las placas mediante cuerdas sujetas a sus extremos siguiendo las directrices del tercero.
- Se prohíbe la permanencia de operarios dentro del radio de acción de cargas suspendidas.
- El riesgo de caída a distinto nivel se controlará instalando barandillas de seguridad y redes. En aquellos puntos donde no esté cubierto el riesgo, deberá utilizarse arnés de seguridad amarrado a un punto o línea de vida.
- El acceso a la cubierta se realizará mediante métodos seguros, por medio de escaleras

cuando las alturas sean inferiores a 5 m. Para alturas superiores el acceso deberá hacerse mediante plataformas elevadoras u otros métodos previstos en la obra.

- La comunicación y circulaciones necesarias sobre la cubierta inclinada se resolverá mediante pasarelas emplintadas inferiormente de tal forma que absorbiendo la pendiente queden horizontales.
- Las Placas de cubierta se acopiarán repartidas por los faldones evitando sobrecargas.
- La utilización de las Placas, su traslado y puesta en obra requiere esfuerzo para el personal que las manipula. Deberá por lo tanto instruirse sobre el manejo y elevación manual de cargas pesadas.
- Los operarios deberán protegerse convenientemente de los aplastamientos derivados de un mal apilamiento de las Placas, para ello se evitará trabajar y circular por las inmediaciones del acopio de los mismos.
- Para la colocación de las Placas se cuidará su transporte y manejo, manteniendo la zona de trabajo en el mejor estado posible de limpieza y habilitando para el personal caminos fáciles de acceso a cada tajo.
- Su manipulación, forma de empleo y puesta en obra estará de acuerdo con las recomendaciones del proveedor, reglas usuales de buena práctica y las instrucciones de la Dirección de Obra.
- Los faldones se mantendrán libres de objetos que puedan dificultar los trabajos o los desplazamientos seguros.
- Los recipientes que transporten los líquidos de sellado, (siliconas, sellantes, etc.), se llenarán de tal forma que se garantice que no habrá derrames innecesarios.
- Se paralizarán los trabajos sobre las cubiertas bajo régimen de vientos superiores a 60 Km./h, lluvia, helada y nieve.
- Las plataformas de trabajo serán como mínimo de 0,60 m.
- Se mantendrá la limpieza y orden en la obra.

Equipos de protección individual

- Casco de seguridad.
- Guantes de cuero.
- Ropa de trabajo.
- Calzado de seguridad antideslizante.
- Arnés de seguridad sujeto a línea de vida.
- Ropa de trabajo.
- Trajes para tiempo lluvioso.
-

5.4. Suministro y colocación del canalón

Trabajos a desarrollar previstos en el proyecto

Procedimiento constructivo que incluye todas las operaciones para la instalación de canalones para evacuación de aguas pluviales, conforme se especifica en el proyecto de obra.

Se incluyen las operaciones de la colocación de canalones, buzones, cabeceros, elementos de sujeción, uniones y las pruebas de servicio. Incluye el suministro y colocación de rejilla de acero galvanizada abisagrada.

Procedimiento de realización:

Colocaremos los anclajes, canalones y piezas especiales que serán de PVC, respetando las pendientes establecidas para facilitar la evacuación de las aguas de lluvia.

Las uniones las sellaremos con colas sintéticas impermeables de gran adherencia.

La sujeción se hará a muros mediante soportes a intervalos no superiores a los especificados en el proyecto de obra.

Identificación de riesgos

Riesgo
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de objetos en manipulación
- Golpes y cortes por objetos o herramientas
- Sobreesfuerzos, posturas inadecuadas o movimientos repetitivos
- Exposición a temperaturas ambientales extremas
- Contacto con sustancias nocivas o tóxicas
- Exposición al ruido
- Iluminación inadecuada

Medidas preventivas

- Los operarios tendrán los Equipos de Protección Individual correspondientes para la realización de las tareas.
- Si existe el riesgo de caídas a distinto nivel, se proveerá a los operarios de arnés de seguridad asido a lugar firme de la estructura.
- Cuando las condiciones de trabajo exijan otros medios de protección, se dotará a los trabajadores de los mismos.
- Realizaremos los trabajos de tal manera que no se esté en la misma postura durante mucho tiempo.

- Se colocará iluminación artificial adecuada en caso de carecer de luz natural.
- Los trabajos estarán supervisados por una persona competente en la materia.
- Todas las zonas de trabajo estarán bien iluminadas.
- Prohibiremos la circulación bajo cargas suspendidas.
- Se delimitarán los espacios y zonas de trabajo, impidiendo el tránsito de personas bajo la vertical de las operaciones realizadas.
- Para alcanzar la altura necesaria se utilizarán medios auxiliares que garanticen realizar las operaciones del modo más seguro.
- Se señalizarán convenientemente las zonas de trabajo, impidiendo el paso a personas ajenas a las operaciones a realizar.
- Las zonas de trabajo serán limpiadas de escombros (restos pétreos) diariamente para evitar las acumulaciones innecesarias.
- A las zonas de trabajo se accederá siempre de forma segura.
- En todos los casos el espacio donde cae escombros estará acotado y vigilado.
- No se depositará escombros sobre los andamios.
- Se suspenderán los trabajos en el exterior, en condiciones climatológicas adversas.
- Se mantendrá el orden y limpieza en la obra.

Equipos de protección individual

- Casco de seguridad.
- Calzado de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- Guantes de cuero.
- Arnés de seguridad (cuando sea necesario).
- Cinturón porta-herramientas.
- Gafas de seguridad anti proyecciones.

5.5. Sellado de vidrios.

Trabajos a desarrollar previstos en el proyecto

Ejecución de sellado, interior y exterior, de la junta entre vidrios y la carpintería de la obra, con sellador adhesivo elástico mono componente a base de dispersiones acrílicas, estanco al aire, eliminación de restos, limpieza de la junta, imprimación de la superficie a sellar; remate del encuentro del revestimiento interior con el perímetro de la carpintería con materiales similares a los existentes y limpieza final. Totalmente terminado.

Procedimiento de realización

- Limpieza y preparación de la superficie de la junta.
- Protección de los bordes de la junta.

- Sellado final de estanqueidad.
- Repaso y limpieza final.

Identificación de riesgos

Riesgo
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída de objetos en manipulación
- Pisadas sobre objetos
- Choques y golpes contra objetos inmóviles
- Sobreesfuerzos, posturas forzadas o movimientos repetitivos

Medidas preventivas

- Los operarios tendrán los Equipos de Protección Individual correspondientes para la realización de las tareas.
- Los trabajos estarán supervisados por una persona competente en la materia.
- Los operarios serán especialistas en la aplicación de estos productos, y habrán sido informados acerca de las medidas a adoptar para realizar estas operaciones.
- Todas las zonas de trabajo estarán bien iluminadas.
- Se deberán utilizar siempre plataformas de trabajo seguras y estables. Cuando haya riesgo de caídas a distinto nivel deberán estar provistas de barandillas de 90,0 cm. (recomendable 100 cm.) con rodapié, listón intermedio y pasamanos.
- Las zonas de trabajo serán limpiadas de escombros (cascotes) diariamente para evitar las acumulaciones innecesarias.
- A las zonas de trabajo se accederá siempre de forma segura.
- Los escombros y cascotes se evacúan diariamente, para evitar el riesgo de pisadas sobre materiales.
- Se mantendrá la limpieza y orden en la obra.

Equipos de protección individual

- Casco de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- Guantes de cuero.
- Calzado de seguridad.

5.6. Pinturas.

5.6.1. Lavado y raspado de pinturas viejas

Trabajos a desarrollar previstos en el proyecto

Operaciones de preparación y limpieza mediante raspado y lavado de paramento horizontal y/o vertical para su posterior revestimiento, con medios manuales, previa preparación de la zona de trabajo y protección de los elementos del entorno que deban mantenerse.

Se renovará la pintura existente en la perfilería de soporte de los vidrios, en los tubos estructurales interiores y en pórtico de cancela

Procedimiento a realizar

- Preparación de la zona de trabajo.
- Preparación y limpieza del paramento mediante raspado y lavado.
- Retirada y acopio de escombros.
- Limpieza de los restos de obra.
- Carga de escombros sobre camión o contenedor.

Identificación de riesgos

Riesgo
- Caídas al mismo nivel
- Golpes y proyecciones
- Electrocución
- Pisadas sobre objetos y materiales
- Polvo
- Ruido
- Intoxicaciones por inhalación de sustancias o productos químicos o nocivos

Medidas preventivas

- Se señalizarán ó balizarán las zonas que estén recién limpias para evitar resbalones de terceros.
- Durante el barrido o la limpieza del polvo en el interior de los locales, estos deberán estar convenientemente ventilados. En caso de excesivas partículas en suspensión se utilizarán mascarillas respiratorias o en su defecto se suspenderán las operaciones hasta que las partículas en suspensión se hayan decantado.
- Durante los trabajos de limpieza, todas las dependencias en las que se realicen dichos trabajos deberán estar debidamente iluminadas.

- Todos los operarios que realicen estas tareas deberán estar debidamente equipados: llevar bata o mono de trabajo, botas antideslizantes y, en general, los equipos de protección individual necesarios en función del riesgo existente en cada local.
- Los productos y sustancias químicas utilizadas para las operaciones de limpieza, deberán hacerse conforme a las especificaciones y recomendaciones del fabricante.
- En caso de agresión o entrar indebidamente en contacto con un producto químico, deberá actuarse conforme a las recomendaciones establecidas en la ficha técnica de dicho producto y que conforme a la normativa deberá ir adherida al envase.
- En esta obra queda prohibida la utilización de productos o sustancias químicas que no dispongan del marcado CE

Equipos de protección individual

- Guantes.
- Batas y monos de trabajo
- Botas antideslizantes.
- Mascarilla respiratoria.
- Gafas de seguridad antiproyecciones.

5.6.2. Pinturas al esmalte

Trabajos a desarrollar previstos en el proyecto

Tradicionalmente, la pintura esmaltada era definida como esmalte a base de aceite, pero desde que las pinturas a base de agua se volvieron comunes, el término se usa para cualquier pintura brillante en cualquier lugar que se desee un terminado durable y brillante. Sin embargo, para confundir aún más, algunos fabricantes venden "esmalte mate", lo que lo hace más difícil de definir.

Se consideran incluidas dentro de esta unidad de obra de pinturas al esmalte, la relación de operaciones que se detallan:

- Se comienza preparando la base de imperfecciones facilitando las adherencias en toda la superficie.
- Se aplica una mano de imprimación selladora con brocha o rodillo impregnando la superficie del soporte; el rendimiento y tiempo de secado deben ser similares a los especificados por el fabricante.
- Seguidamente se da una mano de fondo de pintura al esmalte hasta impregnar bien el soporte. Luego de secado se da una mano de acabado a brocha, rodillo o pistola, con rendimiento y tiempo de secado similares a lo indicado por el fabricante.

Identificación de riesgos

Riesgo
- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de personas a distinto nivel.
- Cuerpos extraños en los ojos.
- Los derivados de los trabajos en atmósferas nocivas.
- Contactos con sustancias corrosivas.
- Contactos con la energía eléctrica.

Medidas preventivas

- Las pinturas se almacenarán en los lugares señalados, manteniéndose siempre la ventilación por tiro de aire, para evitar los riesgos de incendios y de intoxicaciones.
- Se instalará un extintor de polvo químico seco al lado de la puerta de acceso al almacén de pinturas.
- Sobre la hoja de la puerta de acceso al almacén de pinturas, se instalará una señal de "peligro de incendios" y otra de "prohibido fumar".
- Los botes industriales de pinturas y disolventes se apilarán sobre tabloncillos de reparto de cargas en evitación de sobrecargas innecesarias.
- Se prohíbe almacenar pinturas susceptibles de emanar vapores inflamables con los recipientes mal o incompletamente cerrados, para evitar accidentes por generación de atmósferas tóxicas o explosivas.
- Los almacenamientos de recipientes con pintura que contenga nitrocelulosa, se realizarán de tal forma que pueda realizarse el volteo periódico de los recipientes para evitar el riesgo de inflamación.
- Se evitará la formación de atmósferas nocivas manteniéndose siempre ventilado el local que se está pintando.
- Se tenderán cables de seguridad amarrados a puntos fuertes, de los que amarrar el fiador del arnés de seguridad en las situaciones de riesgo de caída desde altura.
- Los andamios para pintar tendrán una superficie de trabajo de una anchura mínima de 60 cm, para evitar los accidentes por trabajos realizados sobre superficies angostas.
- Se prohíbe la formación de andamios a base de bidones, pilas de materiales y asimilables, para evitar la realización de trabajos sobre superficies inseguras.
- Se prohíbe en esta obra, la utilización de las escaleras de mano en los balcones, sin haber puesto previamente los medios de protección colectiva, para evitar los riesgos de caídas al vacío.
- La iluminación mínima en las zonas de trabajo será de 100 lux, medidos a una altura sobre

el pavimento en torno a los 2 m.

- La iluminación mediante portátiles se efectuará utilizando "portalámparas estancos con mango aislante" y rejilla de protección de la bombilla; alimentados a tensión de seguridad.
- Se prohíbe el conexionado de cables eléctricos a los cuadros de suministro de energía sin la utilización de las clavijas macho-hembra.
- Las escaleras de mano a utilizar, serán de tipo "tijera", dotadas con zapatas antideslizantes y cadenilla limitadora de apertura, para evitar el riesgo de caídas por inestabilidad
- Las operaciones de lijados, mediante lijadora eléctrica de mano, se ejecutarán siempre bajo ventilación por "corriente de aire", para evitar el riesgo de respirar polvo en suspensión.
- El vertido de pigmentos en el soporte se realizará desde la menor altura posible, en evitación de salpicaduras y formación de atmósferas pulverulentas.
- Se prohíbe fumar o comer en las estancias en las que se pinte con pinturas que contengan disolventes orgánicos o pigmentos tóxicos.
- Procuraremos evitar el contacto de cualquier tipo de pintura con la piel.
- Usaremos protectores auditivos en el empleo de compresores de aire.
- Usaremos mascarillas específicas para evitar inhalar los vapores procedentes de la pintura
- Se advertirá al personal encargado de manejar disolventes orgánicos de la necesidad de una profunda higiene personal, antes de realizar cualquier tipo de ingesta.
- Se prohíbe realizar trabajos de soldadura y oxicorte en lugares próximos a los tajos en los que se empleen pinturas inflamables, para evitar el riesgo de explosión (o de incendio).
- Las pinturas de cerchas de la obra se ejecutarán mediante plataformas elevadoras, con el fiador del arnés de seguridad amarrado a un punto firme de la propia cercha.
- Se tenderán redes horizontales sujetas a puntos firmes de la estructura o en su defecto las protecciones colectivas establecidas en esta unidad de obra, bajo el tajo de pintura de cerchas (y asimilables) para evitar el riesgo de caída desde alturas.
- Se prohíbe la conexión de aparatos de carga accionados eléctricamente, durante las operaciones de pintura de carriles, en prevención de atrapamientos o caídas de alturas.
- Se prohíbe realizar "pruebas de funcionamiento" de las instalaciones, durante los trabajos de pintura de señalización.
- Deberá señalizarse debidamente la zona de acopios.

Equipos de protección individual

- Casco de seguridad.
- Guantes de PVC o de goma.
- Guantes de cuero.
- Calzado de seguridad.
- Arnés de seguridad.
- Mascarilla con filtro mecánico específico recambiable.

- Mascarilla con filtro químico específico recambiable.
- Ropa de trabajo.
- Gafas de seguridad antiproyecciones.

5.6.3. Impermeabilizante de poliuretano

Trabajos a desarrollar previstos en el proyecto

Impermeabilización de cubiertas mediante extendido o aplicación en superficie.

Identificación de riesgos

Riesgo
Caídas de altura.
Caída de materiales.
Quemaduras.
Incendios y explosiones.
Intoxicaciones

Medidas preventivas

- Mantener zonas de trabajo limpias, ordenadas y bien iluminadas.
- Conservar las protecciones colectivas contra caídas al vacío.
- Realizar los trabajos con personal cualificado.
- Elevar los materiales empaquetados, flejados o en bateas ciegas, sin colmar, que hagan imposible su caída y distribuirlos evitando sobrecargas y obstrucción de pasos.
- Acopiar los materiales con garantías de estabilidad.
- Evitar solapes con otros edificios.
- Transporte de materiales en caliente en recipientes a medio llenar para evitar derrames peligrosos.
- Situar las bombonas de gas, las lámparas y mecheros de sellado de materiales bituminosos separadas de éstos, a la sombra y en posición vertical, señalizando el riesgo de incendio. Al finalizar los trabajos comprobar que mecheros y sopletes han sido apagados.
- Evitar soldaduras en proximidad de las planchas aislantes y advertir del riesgo de incendio e intoxicaciones en caso de incendio.
- Evitar el paso de cables eléctricos, lámparas y puestos de soldadura en proximidad de los acopios de estos materiales plásticos.

Equipos de protección individual

- Casco de seguridad.

- Mono de trabajo.
- Calzado antideslizante.
- Botas, polainas y mandil de cuero en manipulación de asfaltos en - Caliente.
- Cinturón de caída, si hubiera que aproximarse al vacío.

5.7. Línea de vida definitiva

Ficha técnica

Como medio de seguridad para evitar las caídas durante la ejecución de las cubiertas, se utilizarán líneas de vida.

Una vez montadas en la obra y antes de su utilización, serán examinadas y probadas con vistas a la verificación de sus características y a la seguridad del trabajo de los mismos.

Estas pruebas se repetirán cada vez que éstas sean objetos de traslado, modificaciones o reparaciones de importancia.

Identificación de riesgos

Riesgo
- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Cortes

Medidas preventivas

A) Instalación de la línea de vida.

Es importante que las personas que van a realizar la instalación comprendan los conceptos técnicos necesarios para el montaje. Esto se consigue mediante una formación específica en un determinado sistema; por eso, la mayoría de los fabricantes trabajan con instaladores homologados, ya que garantizan y dan confianza en la instalación del sistema.

Aunque se pueden encontrar algunos sistemas que se comercializan sin instalación, siempre es aconsejable que el montaje lo realice un instalador homologado para asegurarnos que técnicamente se ejecuta de la manera más adecuada y para evitar que, en caso de que existiese algún fallo en el sistema, la responsabilidad recaiga sobre el propietario y/o usuario.

El instalador homologado deberá facilitarnos la siguiente información:

1. Datos del instalador:

- Documento acreditativo donde aparezca que es instalador homologado.
- Seguro de responsabilidad civil.

2. Certificación del sistema:

- Declaración de conformidad de los componentes del sistema. Para que la certificación del sistema sea válida es imprescindible que todos los componentes de la línea de vida pertenezcan al mismo fabricante (puntos de anclaje, línea, absorbedor de energía y carro). Si se utilizasen componentes de diferentes fabricantes, el sistema no estaría certificado y la responsabilidad en caso de accidente por fallo de un componente no podría ser atribuida al fabricante.
3. Certificado de instalación donde se acredite que el sistema ha sido montado según las exigencias del fabricante y acorde con la normativa vigente.

B) Utilización.

Según la legislación vigente, el empresario deberá proporcionar la formación a todas las personas que vayan a utilizar el sistema, tal como exige la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Generalmente, esta formación suele ser impartida por el propio instalador homologado.

Asimismo, el empresario también deberá implantar los procedimientos adecuados para restringir acceso a la línea, de tal manera que únicamente sea accesible para los trabajadores con la capacitación adecuada. Esto se va a conseguir en la obra de diferentes formas:

- Cerrar el acceso al área, prohibiendo el paso a toda persona no autorizada
- Guardar bajo llave los carros (dispositivo deslizante).
- Llevar un sistema de registro de accesos.

Antes de que el trabajador se proteja con una línea de vida deberá realizar una inspección visual de todos los elementos del sistema, comprobando entre otros aspectos, la tensión del cable y que ninguno de los absorbedores ha sido desplegado en una caída.

C) Mantenimiento del sistema.

- La línea de vida, debe someterse a unas pruebas de carácter periódico con el objetivo de asegurar que siguen cumpliendo con los requisitos técnicos y de seguridad exigidos en la normativa. La periodicidad debe ser anual.
- Por otro lado, cada vez que se produzca una caída o cualquier acontecimiento que pueda modificar el sistema (despliegue de un absorbedor, fenómenos naturales, etc.) se deberán evaluar los daños sufridos por los componentes, y antes de volver a utilizarlos determinar si deben ser reparados y/o sustituidos.
- Todas las comprobaciones deben ser efectuadas por personal competente. Lo más recomendable es que sea el mismo instalador homologado que ha realizado el montaje quien se encargue de este mantenimiento anual.
- Además, habrá que documentar los resultados de las comprobaciones.

D) Medidas preventivas de carácter general en su uso

- La línea de vida empleada será de buena calidad y de resistencia adecuada.
- Será instalada por personal cualificado para ello.
- No deben trabajar a una carga superior a 1/8 de su resistencia a la rotura.
- Se instruirá al personal sobre su utilización y sus riesgos.
- Las líneas de vida habrán de ser de fabricantes de reconocida solvencia, y deberán disponer del correspondiente marcado CE.
- Las empresas usuarias de las instalaciones ofrecerán garantía respecto al buen funcionamiento, conservación y adecuación de todos los mecanismos y elementos del conjunto, por la seguridad de los propios trabajadores.
- En los trabajos excepcionales se tomarán medidas especiales para asegurar a los trabajadores contra los peligros de la rotura eventual de los cables.
- Queda prohibido el empleo de cables y cuerdas empalmadas, así como el de cables y cadenas que tengan un lazo o nudo.
- Podrá efectuarse el empalme de cables metálicos en instalaciones utilizadas únicamente para materiales cuando sea de necesidad en razón a la gran longitud de los mismos o en otros casos excepcionales, siempre que las operaciones de empalme sean realizadas en debida forma por personal especializado; que la resistencia del empalme no resulte inferior a la del cable, y que la empresa usuaria de la instalación ofrezca garantías suficientes en lo que se refiere a la seguridad de los trabajadores.
- El cable fiador se inspeccionarán diariamente por el Capataz, Recurso Preventivo, Encargado o Servicio de Prevención, antes del inicio de los trabajos, para prevenir fallos o faltas de medidas de seguridad.
- Los elementos que denoten algún fallo técnico o mal comportamiento se desmontarán de inmediato para su reparación (o sustitución).
- Limpieza y orden en la obra.

Equipos de protección individual

- Casco de seguridad.
- Arnés de seguridad y demás dispositivos del sistema (conectores, absorbentes de energía, etc.) necesarios para conectarse a la línea de vida.
- Guantes de cuero.
- Ropa de trabajo.

5.8. Reposición y Limpieza

Trabajos a desarrollar previstos en el proyecto

Reposición de los elementos de señalización, carteles y demás elementos que se desmontaron para la ejecución de la obra y que no han sido sustituidos.

Limpieza general de la obra.

Identificación de riesgos.

Riesgo
Caídas de personas al mismo nivel.
Golpes por objetos.
Caídas de objetos.
Cortes
Ambiente pulvígeno
Ruido
Caídas de personas al mismo nivel.

Medidas preventivas

- Señalización adecuada de la zona de trabajo.
- Se evitará la creación de grandes cantidades de polvo
- Obligatoriedad del uso de todas las prendas de protección personal, ropa de trabajo, casco, botas y guantes.
- Prohibición de permanencia del personal en el radio de acción de máquinas en movimiento.
- Distribución correcta de las cargas en los medios de transporte

Equipos de protección individual

- Calzado de seguridad
- Gafas de protección mecánica.
- Guantes de protección mecánica.
- Mascarilla antipolvo

6. MAQUINARIA

6.1. Maquinaria de elevación

6.1.1. *Camión grúa descarga*

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto

Grúa sobre camión en el cual antes de iniciar las maniobras de descarga, se instalarán cuñas de inmovilización en las ruedas y se fijarán los gatos estabilizadores.

Lo utilizaremos en las operaciones de descarga de materiales en la obra.

Identificación de riesgos

Riesgo
Vuelco del camión
Atrapamientos
Caídas al subir o al bajar
Atropello de personas
Desplome de la carga
Golpes por la caída de paramentos
Desplome de la estructura en montaje
Quemaduras al hacer el mantenimiento

Medidas preventivas

- Las maniobras en la grúa serán dirigidas por un especialista.
- Los ganchos de la grúa tendrán cerradura de seguridad.
- Se prohibirá sobrepasar la carga máxima admisible.
- El gruista tendrá en todo momento la carga suspendida a la vista. Si eso no es posible las maniobras serán dirigidas por un especialista.
- Las rampas de circulación no superarán en ningún caso una inclinación superior al 20 por 100.
- Se prohibirá arrastrar cargas con el camión.
- Se prohibirá la permanencia de personas a distancias inferiores a los 5 metros del camión.
- Se prohibirá la permanencia de operarios bajo las cargas en suspensión.
- El conductor tendrá el certificado de capacitación correspondiente.
- Se extremarán las precauciones durante las maniobras de suspensión de objetos estructurales para su colocación en obra, ya que habrá operarios trabajando en el lugar, y un pequeño movimiento inesperado puede provocar graves accidentes.
- No se trabajará en ningún caso con vientos superiores a los 50 Km/h.

Equipos de protección individual

- Casco de seguridad (de uso obligatorio para abandonar la cabina).
- Ropa de trabajo.
- Guantes de cuero.
- Cinturón elástico antivibratorio.
- Calzado antideslizante.
- Chaleco reflectante

Identificación de riesgos

Riesgo
Vuelco del camión
Atrapamientos
Caídas al subir o al bajar
Atropello de personas
Desplome de la carga
Golpes por la caída de paramentos
Desplome de la estructura en montaje

6.2. Maquinaria de transporte

6.2.1. Camión Transporte

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto

Utilizaremos el camión de transporte en diversas operaciones en la obra, por la capacidad de la cubeta, utilizándose en transporte de materiales y otras operaciones de la obra, permitiendo realizar notables economías en tiempos de transporte y carga.

La pista que una los puntos de carga y descarga debe ser lo suficientemente ancha para permitir la circulación incluso el cruce de ellos.

Este tipo de transporte ha sido elegido porque se considera que para la naturaleza de las operaciones a realizar en la obra es el más apropiado desde el punto de vista de la seguridad.

Identificación de riesgos

Riesgo
Vuelco del camión
Atrapamientos

Riesgo
Caídas al subir o al bajar
Atropello de personas
Golpes por la caída de paramentos
Quemaduras al hacer el mantenimiento

Medidas preventivas

- Si se tratase de un vehículo de marca y tipo que previamente no ha manejado, solicite las instrucciones pertinentes.
- Antes de subir a la cabina para arrancar, inspeccionar alrededor y debajo del vehículo, por si hubiera alguna anomalía.
- Se deberá hacer sonar el claxon inmediatamente antes de iniciar la marcha.
- Se comprobarán los frenos después de un lavado o de haber atravesado zonas de agua.
- Quedará totalmente prohibido la utilización de móviles (teléfono móvil particular) durante el manejo de la maquinaria.
- No se deberá circular nunca en punto muerto.
- No se deberá circular demasiado próximo al vehículo que lo preceda.
- No se deberá transportar pasajeros fuera de la cabina.
- Se deberá bajar el basculante inmediatamente después de efectuar la descarga, evitando circular con el levantado.
- No se deberá realizar revisiones o reparaciones con el basculante levantado, sin haberlo calzado previamente.
- Todos los camiones que realicen labores de transporte en esta obra estarán en perfectas condiciones de mantenimiento y conservación.
- Antes de iniciar las labores de carga y descarga estará el freno de mano puesto y las ruedas estarán inmovilizadas con cuñas.
- El izado y descenso de la caja se realizará con escalera metálica sujeta al camión.
- Si hace falta, las maniobras de carga y descarga serán dirigidas por el encargado de seguridad.
- La carga se tapará con una lona para evitar desprendimientos.
- Las cargas se repartirán uniformemente por la caja, y si es necesario se atarán.
- A) Medidas Preventivas a seguir en los trabajos de carga y descarga.
- El encargado de seguridad o el encargado de obra, entregará por escrito el siguiente listado de medidas preventivas al Jefe de la cuadrilla de carga y descarga. De esta entrega quedará constancia con la firma del Jefe de cuadrilla al pie de este escrito.
- Pedir guantes de trabajo antes de hacer trabajos de carga y descarga, se evitarán lesiones molestas en las manos.

- Usar siempre calzado de seguridad, se evitarán golpes en los pies.
- Subir a la caja del camión con una escalera.
- Seguir siempre las indicaciones del Jefe del equipo, es un experto que vigila que no hayan accidentes.
- Las cargas suspendidas se han de conducir con cuerdas y no tocarlas nunca directamente con las manos.

6.2.2. Transpaleta

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto

La transpaleta manual se utilizará en la obra porque constituye un equipo básico, por su sencillez y eficacia, y porque tiene un uso generalizado en la manutención y traslado horizontal de cargas unitarias, desde los lugares de operación a los lugares de almacenamiento o viceversa.

Son el origen de bastantes accidentes laborales tanto de los operarios que las manejan como a otros que se encuentren en sus proximidades.

Identificación de riesgos

Riesgo
Atrapamientos
Atropello de personas
Caída o desprendimiento de la carga transportada
Quemaduras al hacer el mantenimiento
Lumbalgias, hernias, heridas en las piernas y tobillos y aplastamientos y pinzamientos en pies y manos
Choques contra objetos o instalaciones debido a que las superficies de movimiento son reducidas o insuficientes.
Caídas al mismo nivel debidas a deslizamiento o resbalamiento del operario
Atrapamiento de personas o cizallamiento de dedos o manos al chocar contra algún obstáculo
Atrapamientos y golpes en extremidades inferiores y superiores
Sobreesfuerzos

Medidas preventivas

- El operario que maneje la máquina debe de ser cualificado, con buena capacidad visual, experiencia y dominio de la máquina.
- Los accidentes más frecuentes son ocasionados por el vuelco de carga, por ello será necesario no cargarlos exageradamente, sobre todo en terrenos con gran declive.
- No se apilará material por encima de la zona de carga.

- Se prohíbe transportar piezas que sobresalgan de la transpaleta.
- Se prohibirá la circulación de transpaleta por pendientes superiores al 5 por ciento o al 7 por ciento, en terrenos húmedos o secos, respectivamente.
- La transpaleta no debe utilizarse en puntos de la obra donde haya rampas o en ciertas condiciones desfavorables como la superficie de tránsito en mal estado, irregular o deslizante.
- La capacidad máxima de las transpaletas manuales, indicadas por el fabricante debe ser respetada, pero hay que tener en cuenta que a partir de una cierta carga los esfuerzos requeridos para arrastrar la carga son netamente superiores a las posibilidades humanas.

Además, hay que tener en cuenta que el esfuerzo a realizar sobre el timón para la elevación de la carga está en función de:

- Peso de la carga a transportar.
- Concepción del grupo hidráulico y de la barra de tracción.
- Cinemática del dispositivo de elevación.

Por otro lado, el esfuerzo de rodamiento depende de los siguientes parámetros:

- Características de las ruedas, diámetros, tipo y estado, así como del grado de desgaste del sistema de rodadura.
- Peso de la carga transportada.
- Naturaleza y estado del suelo.

Según ello, se considera recomendable limitar la utilización de este tipo de aparatos al transporte de cargas que no superen los 1500 kg y sólo realizarlas operarios con buenas condiciones físicas. Para pesos superiores se deberán utilizar transpaletas dotadas de un motor eléctrico u otros dispositivos de manutención mecánica.

Reglas en las operaciones de carga

Antes de levantar una carga deben realizarse las siguientes comprobaciones:

- Comprobar que el peso de la carga a levantar es el adecuado para la capacidad de carga de la transpaleta.
- Asegurarse que la paleta o plataforma es la adecuada para la carga que debe soportar y que está en buen estado.
- Asegurarse que las cargas están perfectamente equilibradas, calzadas o atadas a sus soportes.

Reglas de conducción y circulación

El operario habilitado para el manejo de la transpaleta deberá seguir una serie de normas de conducción y circulación que se exponen a continuación:

- Conducir la carretilla tirando de ella por la empuñadura habiendo situado la palanca de

mando en la posición neutra o punto muerto; el operario avanza estirando del equipo con una mano estando situado a la derecha o izquierda de la máquina indistintamente. El brazo del operario y la barra de tracción constituyen una línea recta durante la tracción, lo que exige suficiente espacio despejado durante el transporte.

- Mirar en la dirección de la marcha y conservar siempre una buena visibilidad del recorrido.
- Si el retroceso es inevitable, debe comprobarse que no haya nada en su camino que pueda provocar un incidente.
- Supervisar la carga, sobre todo en los giros y particularmente si es muy voluminosa controlando su estabilidad.
- Se deben observar las señales y reglas de circulación en vigor en la empresa, siguiendo sólo los itinerarios fijados.
- En caso de que deba descenderse una ligera pendiente, sólo se hará si se dispone de freno y situándose el operario siempre por detrás de la carga. La pendiente máxima a salvar aconsejable será del 5 %.

Parada de la carretilla:

- No se debe parar la carretilla en lugar que entorpezca la circulación.
- Al finalizar la jornada laboral o la utilización de la máquina se deberá dejar la misma en un lugar previsto de estacionamiento y con el freno puesto.

Reglas para descargar

Antes de efectuar la maniobra de bajada de la carga hay que fijarse alrededor para comprobar que no haya nada que pueda dañarse o desestabilizar la carga al ser depositada en el suelo. También debe comprobarse que no haya nadie en las proximidades que pudiera resultar atrapado por la paleta en la operación de descenso de la misma.

Trabajos de carga y descarga sobre un puente de carga

Se deberán tomar las siguientes precauciones:

- Comprobar que se encuentra bien situado y convenientemente fijado.
- Que el vehículo con el que se encuentra unido el puente no pueda desplazarse.
- Comprobar que el puente puede soportar la carga máxima prevista de carga o descarga contando el peso de la máquina.
- Jamás debe colocarse la transpaleta sobre una pasarela, plancha, ascensor o montacargas sin haberse cerciorado que pueden soportar el peso y volumen de la transpaleta cargada y sin haber verificado su buen estado.

Normas de mantenimiento

- Se deberán seguir siempre las normas de mantenimiento indicadas por los fabricantes en

especial lo concerniente al funcionamiento del sistema hidráulico, barra de tracción y ruedas.

- El operario deberá, ante cualquier fallo que se le presente, dejar fuera de uso la transpaleta mediante un cartel avisador y comunicarlo al servicio de mantenimiento para que proceda a su reparación.

6.3. Pequeña maquinaria

6.3.1. Radiales eléctricas

Trabajos a desarrollar en obra

Utilizaremos esta herramienta radial eléctrica portátil para realizar operaciones de corte en la obra.

Identificación de riesgos

Riesgo
Cortes
Contacto con el dentado del disco en movimiento
Atrapamientos
Proyección de partículas
Retroceso y proyección de los materiales
Proyección de la herramienta de corte o de sus fragmentos y accesorios en movimiento.
Emisión de polvo
Contacto con la energía eléctrica

Medidas preventivas

- Antes de utilizar la máquina se debe conocer su manejo y adecuada utilización.
- Antes de maniobrar, asegurarse de que la zona de trabajo esté despejada.
- Usar el equipo de protección personal definido por obra.
- No efectuar reparaciones con la máquina en marcha.
- Comunicar cualquier anomalía en el funcionamiento de la máquina al jefe más inmediato. Hacerlo preferiblemente por medio del parte de trabajo.
- Cumplir las instrucciones de mantenimiento.

6.3.2. Taladros eléctricos

Trabajos a desarrollar en obra

Esta máquina la utilizaremos en la obra porque sirve para perforar o hacer agujeros (pasantes o ciegos) en cualquier material, utilizando siempre la broca adecuada al material a trabajar.

La velocidad de giro en el taladro eléctrico se regula con el gatillo, siendo muy útil poder ajustarla al material que se esté taladrando y al diámetro de la broca para un rendimiento óptimo.

Además del giro la broca tiene un movimiento de vaivén. Esto es imprescindible para taladrar con comodidad ladrillos, baldosas, etc.

Identificación de riesgos para esta máquina

Riesgo
Cortes
Golpes
Atrapamientos
Proyección de partículas
Emisión de polvo
Contacto con las correas de transmisión

Medidas preventivas

- Antes de utilizar la máquina se debe conocer su manejo y adecuada utilización.
- Antes de maniobrar, asegurarse de que la zona de trabajo esté despejada.
- Usar el equipo de protección personal definido por obra.
- No efectuar reparaciones con la máquina en marcha.
- Comunicar cualquier anomalía en el funcionamiento de la máquina al jefe más inmediato. Hacerlo preferiblemente por medio del parte de trabajo.
- Cumplir las instrucciones de mantenimiento.

6.3.3. Herramientas eléctricas portátiles

Trabajos a desarrollar en obra

Dentro de este apartado se considerarán incluidas todas las pequeñas herramientas automáticas de accionamiento eléctrico, tales como lijadoras, fresadoras, sierras de disco o vaivén, afiladores, etc.

Identificación de riesgos para esta máquina

Riesgo
Golpes por objetos y partículas desprendidas
Cortes por uso incorrecto de las herramientas
Erosiones en manos

Riesgo
Proyección violenta de partículas a los ojos
Sobreesfuerzos, trabajar en posturas obligadas
Contactos eléctricos
Atrapamientos por elementos móviles

Medidas preventivas

- Las herramientas serán revisadas periódicamente de manera que se cumplan las instrucciones de conservación del fabricante.
- Deberá seleccionarse la herramienta adecuada a cada tipo de trabajo.
- Se observarán las instrucciones para el correcto uso de cada herramienta.
- Antes de ser utilizado, el operario se asegurará que esté en perfectas condiciones.
- Deberán mantenerse en lugares seguros, lejos de donde puedan provocar o favorecer otro tipo de riesgos.
- Todas las herramientas eléctricas, estarán dotadas de doble aislamiento de seguridad.
- La máquina-herramienta deberá llevar incorporado un interruptor de corte y se conectará a la red a través de una pareja de enchufe y clavija normalizados, de características acordes con la potencia nominal de la misma.
- En recintos muy conductores, los motores deben ser alimentados con tensiones superiores a 24 voltios.
- La desconexión de las herramientas no se hará con un tirón brusco.
- No se usará una herramienta eléctrica sin enchufe.
- Los trabajos con estas herramientas se realizarán siempre en posición estable.
- Las máquinas de corte estarán provistas de carcasa de protección.
- Se utilizarán las brocas o discos de corte adecuados para el trabajo, además deberán conservarse estos en buenas condiciones: afilados, sin muescas o roturas, ...

6.3.4. Martillo neumático

Martillo de aire comprimido, trabaja con cinces de todas las formas proporcionándole la energía un émbolo accionado por aire comprimido.

Identificación de riesgos

Riesgo
Proyección de fragmentos procedentes del material que se excava o tritura, o de la propia herramienta.
Golpes con la herramienta a la persona que la manipula o a los

Riesgo
compañeros.
Proyección de partículas Impactos por la caída del martillo encima de los pies.
Contusiones con la manguera de aire comprimido.
Vibraciones.
Ruido.

Medidas preventivas

- Sitúe las mangueras de aire comprimido de forma que no dificulten el trabajo de los obreros ni el paso del personal.
- Ponga las mangueras alineadas y, si es posible, fijas a los testers del túnel, dejando libre la parte central. Si es inevitable el paso de camiones o cualquier otro vehículo por encima de las mangueras, se protegerán con tubos de acero.
- Compruebe que la unión entre la herramienta y el porta-herramientas queda bien asegurada y se comprobará el perfecto acoplamiento antes de iniciar el trabajo.
- No realice esfuerzos de palanca u otra operación parecida con el martillo en marcha.
- Verifique las uniones de las mangueras asegurándose que están en buenas condiciones.
- Cierre el paso del aire antes desarmar un martillo.

6.4. Herramientas manuales

Son herramientas cuyo funcionamiento se debe solamente al esfuerzo del operario que las utiliza, y en la obra se emplearán en diversas operaciones de naturaleza muy variada.

Identificación de riesgos

Riesgo
Golpes en las manos y los pies
Lesiones oculares por partículas provenientes de los objetos que se trabajan y/o de la propia herramienta
Cortes en las manos
Proyección de partículas
Caídas al mismo nivel
Caídas a distinto nivel
Esguinces por sobreesfuerzos o gestos violentos

Medidas preventivas

- Las herramientas manuales se utilizarán en aquellas tareas para las que han sido concebidas.
- Deberá hacerse una selección de la herramienta correcta para el trabajo a realizar.
- Deberá hacerse un mantenimiento adecuado de las herramientas para conservarlas en buen estado.
- Deberá evitar un entorno que dificulte su uso correcto.
- Se deberá guardar las herramientas en lugar seguro.
- Siempre que sea posible se hará una asignación personalizada de las herramientas.
- Antes de su uso se revisarán, desechándose las que no se encuentren en buen estado de conservación.
- Se mantendrán limpias de aceites, grasas y otras sustancias deslizantes.
- Para evitar caídas, cortes o riesgos análogos, se colocarán en portaherramientas o estantes adecuados.
- Durante su uso se evitará su depósito arbitrario por los suelos.
- Los trabajadores recibirán instrucciones concretas sobre el uso correcto de las herramientas que hayan de utilizar.

6.4.1. Martillos y mazos

- Las cabezas no deberán tener rebabas.
- Los mangos de madera (nogal o fresno) deberán ser de longitud proporcional al peso de la cabeza y sin astillas.
- La cabeza deberá estar fijada con cuñas introducidas oblicuamente respecto al eje de la cabeza del martillo de forma que la presión se distribuya uniformemente en todas las direcciones radiales.
- Se deberán desechar mangos reforzados con cuerdas o alambre.
- Antes de utilizar un martillo deberá asegurarse que el mango está perfectamente unido a la cabeza.
- Deberá seleccionarse un martillo de tamaño y dureza adecuados para cada una de las superficies a golpear.
- Observar que la pieza a golpear se apoya sobre una base sólida no endurecida para evitar rebotes.
- Se debe procurar golpear sobre la superficie de impacto con toda la cara del martillo.
- En el caso de tener que golpear clavos, éstos se deben sujetar por la cabeza y no por el extremo.
- No golpear con un lado de la cabeza del martillo sobre un escoplo u otra herramienta auxiliar.
- No utilizar un martillo con el mango deteriorado o reforzado con cuerdas o alambres.

- No utilizar martillos con la cabeza floja o cuña suelta
- No utilizar un martillo para golpear otro o para dar vueltas a otras herramientas o como palanca.

6.5. Herramientas Manuales en General

Utilización y mantenimiento de herramientas manuales tales como tijeras, alicates, martillos, etc.

Identificación de riesgos

Riesgo
Golpe, corte o lesión por una inadecuada utilización de las herramientas manuales.
Sobreesfuerzos.

Medidas preventivas

- Utilizar las herramientas manuales únicamente para las tareas para las que están concebidas y siempre según lo indicado por el fabricante.
- Antes de comenzar el trabajo, verificar el buen estado de las distintas partes de la herramienta. No trabajar con herramientas estropeadas, y ante cualquier defecto avisar al superior.
- Almacenar y transportar las herramientas de forma segura y cuando sean punzantes o cortantes, con sus protectores colocados para que no ocasionen caídas al mismo nivel, golpes o cortes.

6.6. Máquinas Herramientas en General

Utilización y mantenimiento de herramientas mecánicas tales como atornilladores eléctricos, taladros, radiales.

Identificación de riesgos

Riesgo
Golpes, cortes o lesiones por un defectuoso estado de los elementos de seguridad.
Atrapamiento.
Proyecciones de partículas.
Contacto eléctrico.

Medidas preventivas

- Obtener la documentación y certificación pertinente sobre los requisitos de seguridad de las máquinas utilizadas y que no dispongan de ello.
- Utilizar la máquina de acuerdo con lo establecido en el manual de instrucciones.
- El operador debe disponer de autorización de uso por escrito.
- Comprobar la eficacia de los elementos de protección existentes antes de comenzar los trabajos.
- Ante cualquier indicio de fallo de la herramienta que pueda afectar al trabajador, paralizar el trabajo con ella y llevarla al taller para que se efectúen las revisiones y reparaciones que puedan ser pertinentes antes de su reanudación.
- No se trabajará con esta herramienta cuando se esté bajo los efectos del alcohol ni otras drogas.
- Realizar periódicamente las operaciones de mantenimiento necesarias para que la máquina funciones correctamente con todas las garantías de seguridad de que dispone.
- Proteger todos los elementos móviles de transmisión (engranajes, correas, volantes,...) mediante resguardos fijos o móviles eficaces.
- Los resguardos fijos deben:
 - Impedir o limitar al máximo posible el acceso a las zonas de peligro cuando están en posición de cerrados.
 - Deben garantizar las distancias de seguridad.
 - Pueden, además, ser utilizados para proteger de otros peligros como, por ejemplo, la proyección de fragmentos de piezas o para retener emisiones de sustancias peligrosas.

Los resguardos móviles deben:

- Impedir o limitar al máximo posible el acceso a las zonas de peligro cuando están en posición de cerrados.
- Deben garantizar las distancias de seguridad.
- Utilizar maquinaria cuyos órganos de accionamiento sean visibles y claramente identificables, y tengan un mecanismo que evite su puesta en marcha intempestiva.
- Las máquinas herramientas eléctricas a utilizar estarán protegidas eléctricamente mediante doble aislamiento

7. MEDIOS AUXILIARES

Se detalla a continuación, los medios auxiliares empleados en la obra que cumplen las condiciones técnicas y de utilización que se determinan en el Anexo IV del R.D. 1627/97 así como en su reglamentación específica y que van a utilizarse o cuya utilización está prevista en esta obra.

Medios auxiliares

- ✓ Escalera de mano
- ✓ Carretilla de mano
- ✓ Andamios sobre ruedas
- ✓ Andamios de borriquetas
- ✓ Andamios tubulares metálicos

7.1. Escalera de mano

Ficha técnica

Utilizaremos este medio auxiliar en diferentes tajos de la obra.

Aunque suele ser objeto de -prefabricación rudimentaria- en especial al comienzo de la obra o durante la fase de estructura, las escaleras utilizadas en esta obra serán homologadas y si son de madera no estarán pintadas.

Las escaleras prefabricas con restos y retales son prácticas contrarias a la Seguridad de esta obra. Debe por lo tanto impedirse la utilización de las mismas en la obra.

Las escaleras de mano deberán tener la resistencia y los elementos necesarios de apoyo o sujeción, para que su utilización en las condiciones para las que han sido diseñados no suponga un riesgo de caída por rotura o desplazamiento.

La utilización de una escalera de mano como puesto de trabajo en altura deberá limitarse a las circunstancias en que, habida cuenta de lo dispuesto en el apartado 4.1.1 del RD 1215/1997, la utilización de otros equipos de trabajo más seguros no esté justificada por el bajo nivel de riesgo y por las características de los emplazamientos que el empresario no pueda modificar.

Identificación de riesgos de este medio auxiliar

Riesgo
Caídas al mismo nivel
Caídas a distinto nivel
Caída de objetos sobre otras personas

Riesgo
Contactos eléctricos directos o indirectos
Atrapamientos por los herrajes o extensores
Deslizamiento por incorrecto apoyo (falta de zapatas, etc.)
Vuelco lateral por apoyo irregular
Rotura por defectos ocultos
Los derivados de los usos inadecuados o de los montajes peligrosos (empalme de escaleras, formación de plataformas de trabajo, escaleras -cortas- para la altura a salvar, etc.)

Medidas preventivas

1). De aplicación al uso de escaleras de madera.

- Las escaleras de madera a utilizar en esta obra, tendrán los largueros de una sola pieza, sin defectos ni nudos que puedan mermar su seguridad.
- Los peldaños (travesaños) de madera estarán ensamblados, no clavados.
- Las escaleras de madera estarán protegidas de la intemperie mediante barnices transparentes, para que no oculten los posibles defectos. Se prohíbe la utilización de escaleras de madera que estén pintadas.
- Se guardarán a cubierto.

2). De aplicación al uso de escaleras metálicas.

- Los largueros serán de una sola pieza y estarán sin deformaciones o abolladuras que puedan mermar su seguridad.
- Las escaleras metálicas estarán pintadas con pintura antioxidación que las preserven de las agresiones de la intemperie.
- Las escaleras metálicas a utilizar en esta obra, no estarán suplementadas con uniones soldadas.

3). De aplicación al uso de escaleras de tijera.

- Son de aplicación las condiciones enunciadas en los apartados 1 y 2 para las calidades de -madera o metal-.
- Las escaleras de tijera a utilizar en esta obra, estarán dotadas en su articulación superior, de topes de seguridad de apertura.
- Las escaleras de tijera estarán dotadas hacia la mitad de su altura, de cadenilla (o cable de acero) de limitación de apertura máxima que impidan su apertura al ser utilizadas.
- Las escaleras de tijera se utilizarán siempre como tales abriendo ambos largueros para no mermar su seguridad.

- Las escaleras de tijera en posición de uso, estarán montadas con los largueros en posición de máxima apertura par no mermar su seguridad.
 - Las escaleras de tijera nunca se utilizarán a modo de borriquetas para sustentar las plataformas de trabajo.
 - Las escaleras de tijera no se utilizarán, si la posición necesaria sobre ellas para realizar un determinado trabajo, obliga a ubicar los pies en los 3 últimos peldaños.
 - Las escaleras de tijera se utilizarán montadas siempre sobre pavimentos horizontales.
- 4). Para el uso y transporte por obra de escaleras de mano, independientemente de los materiales que las constituyen.
- No deben utilizar las escaleras personas que sufran algún tipo de vértigo o similares.
 - Las escaleras de mano deberán utilizarse de forma que los trabajadores puedan tener en todo momento un punto de apoyo y de sujeción seguros.
 - Para subir a una escalera se debe llevar un calzado que sujete bien los pies. Las suelas deben estar limpias de grasa, aceite u otros materiales deslizantes, pues a su vez ensucian los escalones de la propia escalera.
 - Se prohibirá la utilización de escaleras de mano en esta obra para salvar alturas superiores a 5 m.
 - Los trabajos a más de 3,5 metros de altura, desde el punto de operación al suelo, que requieran movimientos o esfuerzos peligrosos para la estabilidad del trabajador, sólo se efectuarán si se utiliza un equipo de protección individual anticaídas o se adoptan otras medidas de protección alternativas.
 - Las escaleras de mano a utilizar en esta obra, se colocarán de forma que su estabilidad durante su utilización esté asegurada.
 - Se impedirá el deslizamiento de los pies de las escaleras de mano durante su utilización ya sea mediante la fijación de la parte superior o inferior de los largueros, ya sea mediante cualquier dispositivo antideslizante o cualquier otra solución de eficacia equivalente.
 - Las escaleras de mano a utilizar en esta obra, estarán dotadas en su extremo inferior de zapatas antideslizantes de seguridad.
 - Los puntos de apoyo de las escaleras de mano deberán asentarse sólidamente sobre un soporte de dimensión adecuada y estable, resistente e inmóvil, de forma que los travesaños queden en posición horizontal.
 - Las escaleras compuestas de varios elementos adaptables o extensibles deberán utilizarse de forma que la inmovilización recíproca de los distintos elementos esté asegurada.
 - Las escaleras de mano a utilizar en esta obra, estarán firmemente amarradas en su extremo superior al objeto o estructura al que dan acceso.
 - Las escaleras de mano a utilizar en esta obra para fines de acceso deberán tener la

longitud necesaria para sobresalir al menos un metro del plano de trabajo al que se accede.

- Las escaleras de mano a utilizar en esta obra, se instalarán de tal forma, que su apoyo inferior diste de la proyección vertical del superior, 1/4 de la longitud del larguero entre apoyos.
- Las escaleras de mano con ruedas deberán haberse inmovilizado antes de acceder a ellas.
- Se prohibirá en esta obra transportar pesos a mano (o a hombro), iguales o superiores a 25 Kg. sobre las escaleras de mano.
- En general se prohíbe el transporte y manipulación de cargas por o desde escaleras de mano cuando por su peso o dimensiones puedan comprometer la seguridad del trabajador.
- El transporte a mano de una carga por una escalera de mano se hará de modo que ello no impida una sujeción segura.
- Se prohibirá apoyar la base de las escaleras de mano de esta obra, sobre lugares u objetos poco firmes que pueden mermar la estabilidad de este medio auxiliar (montones de tierra, materiales, etc.).
- El acceso de operarios en esta obra, a través de las escaleras de mano, se realizará de uno en uno. Se prohíbe la utilización al unísono de la escalera a dos o más operarios.
- El ascenso, descenso y trabajo a través de las escaleras de mano de esta obra, se efectuará frontalmente, es decir, mirando directamente hacia los peldaños que se están utilizando.
- El transporte de escaleras por la obra a brazo se hará de tal modo que se evite el dañarlas, dejándolas en lugares apropiados y no utilizándolas a la vez como bandeja o camilla para transportar materiales.
- El transporte de escaleras a mano por la obra y por una sola persona se hará cuando el peso máximo de la escalera, supere los 55 Kg.
- Las escaleras de mano por la obra y por una sola persona no se transportarán horizontalmente. Hacerlo con la parte delantera hacia abajo.
- Durante el transporte por una sola persona se evitará hacerla pivotar ni transportarla sobre la espalda, entre montantes, etc.
- En el caso de escaleras transformables se necesitan dos personas para trasladarla por la obra y se deberán tomar las siguientes precauciones:

a). Transportar plegadas las escaleras de tijera.

b). Las escaleras extensibles se transportarán con los paracaídas bloqueando los peldaños en los planos móviles y las cuerdas atadas a dos peldaños vis a vis en los distintos niveles.

- c). Durante el traslado se procurará no arrastrar las cuerdas de las escaleras por el suelo.
- Para la elección del lugar donde levantar la escalera deberá tenerse presente:
 - a). No situar la escalera detrás de una puerta que previamente no se ha cerrado. No podrá ser abierta accidentalmente.
 - b). Limpiar de objetos las proximidades del punto de apoyo de la escalera.
 - c). No situarla en lugar de paso para evitar todo riesgo de colisión con peatones o vehículos y en cualquier caso balizarla o situar una persona que avise de la circunstancia.
- Deberán tenerse en cuenta las siguientes consideraciones de situación del pie de la escalera:
 - a). Las superficies deben ser planas, horizontales, resistentes y no deslizantes. La ausencia de cualquiera de estas condiciones puede provocar graves accidentes.
 - b). No se debe situar una escalera sobre elementos inestables o móviles (cajas, bidones, planchas, etc.).
- Deberán tenerse en cuenta las siguientes consideraciones relativas a la inclinación de la escalera:
 - a). La inclinación de la escalera deber ser tal que la distancia del pie a la vertical pasando por el vértice esté comprendida entre el cuarto y el tercio de su longitud, correspondiendo una inclinación comprendida entre 75,5° y 70,5°.
 - b). El ángulo de abertura de una escalera de tijera debe ser de 30° como máximo, con la cuerda que une los dos planos extendidos o el limitador de abertura bloqueado.
- Deberán tenerse en cuenta las siguientes consideraciones relacionadas al apoyo, fricción con el suelo y zapatas de apoyo:
 - a). Suelos de cemento: Zapatas antiderrapantes de caucho o neopreno (ranuradas o estriadas)
 - b). Suelos secos: Zapatas abrasivas.
 - c). Suelos helados: Zapata en forma de sierra.
- Suelos de madera: Puntas de hierro. Las cargas máximas de las escaleras a utilizar en esta obra serán:
 - a). Madera: La carga máxima soportable será de 95 Kg., siendo la carga máxima a transportar de 25 Kg.
- Metálicas: La carga máxima será de 150 Kg. e igualmente la carga máxima a llevar por

el trabajador es de 25 Kg.

- Las escaleras de mano a utilizar en esta obra, sobrepasarán en 1 m. la altura a salvar.
- 1). Las normas básicas del trabajo sobre una escalera son:
- No utilizar una escalera manual para trabajar. En caso necesario y siempre que no sea posible utilizar una plataforma de trabajo se deberán adoptar las siguientes medidas:
 - Para trabajos de cierta duración se pueden utilizar dispositivos tales como reposapiés que se acoplan a la escalera.
 - En cualquier caso, sólo la debe utilizar una persona para trabajar.
 - No trabajar a menos de 5 m de una línea de A.T. y en caso imprescindible utilizar escaleras de fibra de vidrio aisladas.
 - Una norma común es la de situar la escalera de forma que se pueda acceder fácilmente al punto de operación sin tener que estirarse o colgarse. Para acceder a otro punto de operación no se debe dudar en variar la situación de la escalera volviendo a verificar los elementos de seguridad de la misma.
 - Nunca deben utilizarse las escaleras para otros fines distintos de aquellos para los que han sido construidas. Así, no se deben utilizar las escaleras dobles como simples. Tampoco se deben utilizar en posición horizontal para servir de puentes, pasarelas o plataformas. Por otro lado, no deben utilizarse para servir de soportes a un andamiaje.
- 2). Almacenamiento de las escaleras:
- Las escaleras de madera deben almacenarse en lugares al amparo de los agentes atmosféricos y de forma que faciliten la inspección.
 - Las escaleras no deben almacenarse en posición inclinada.
 - Las escaleras deben almacenarse en posición horizontal, sujetas por soportes fijos, adosados a paredes.
- 3). Inspección y mantenimiento:
- Las escaleras deberán inspeccionarse como máximo cada seis meses contemplando los siguientes puntos:
 - a). Peldaños flojos, mal ensamblados, rotos, con grietas, o indebidamente sustituidos por barras o sujetos con alambres o cuerdas.
 - b). Mal estado de los sistemas de sujeción y apoyo.
 - c). Defecto en elementos auxiliares (poleas, cuerdas, etc.) necesarios para extender algunos tipos de escaleras.
 - Ante la presencia de cualquier defecto de los descritos se deberá retirar de circulación la escalera. Esta deberá ser reparada por personal especializado o retirada definitivamente.
- 4). Conservación de las escaleras en obra:
- a). Madera

- No deben ser recubiertas por productos que impliquen la ocultación o disimulo de los elementos de la escalera.
- Se pueden recubrir, por ejemplo, de aceites de vegetales protectores o barnices transparentes.
- Comprobar el estado de corrosión de las partes metálicas.

b). Metálicas

- Las escaleras metálicas que no sean de material inoxidable deben recubrirse de pintura anticorrosiva.
- Cualquier defecto en un montante, peldaño, etc. no debe repararse, soldarse, enderezarse, etc., nunca.

7.2. Carretilla de mano

Ficha técnica

Medio utilizado en la obra como transporte para materiales, piezas, elementos, etc. por los diferentes tajos de la obra.

Identificación de riesgos de este medio auxiliar

Riesgo
Caída de personas al mismo nivel
Choques y golpes contra objetos inmóviles
Choques y golpes contra objetos móviles
Sobreesfuerzos o posturas inadecuadas
Caída de materiales en manipulación
Golpes y cortes por objetos o materiales
Pisadas sobre objetos
Proyección de fragmentos o partículas

Medidas preventivas

- Los carretones o carretillas de mano se utilizarán en aquellas tareas para las que han sido concebidas.
- Deberán ser elegidas de forma tal que el centro de la rueda esté lo más cerca posible del centro de gravedad de la carga, para que disminuya el brazo de palanca y la fatiga del usuario.
- Para reducir el efecto de los botes utilizar ruedas de goma.
- Para evitar rozaduras o aplastamiento de los dedos contra las jambas de las puertas,

pilastras, muro o similares, aplicar unas defensas sobre las varas cerca de las empuñaduras.

- Deberá hacerse un mantenimiento adecuado de los carretones o carretillas de mano para conservarlas en buen estado.
- Antes de su uso se revisarán, desechándose las que no se encuentren en buen estado de conservación.
- Se mantendrán limpias de aceites, grasas y otras sustancias deslizantes.
- Se deberá guardar los carretones o carretillas de mano en lugar seguro.
- Deberá evitar un entorno que dificulte su uso correcto.
- Limpieza y orden en la obra.

7.3. Andamio de borriquetas

Ficha técnica

Las dimensiones de las diversas piezas y elementos auxiliares (cables, cuerdas, etc.) serán las suficientes para que las cargas de trabajo a las que, por su función y destino, vayan a estar sometidas no sobrepasen las establecidas para cada clase de material.

Los elementos y sistemas de unión de las diferentes piezas constitutivas del andamio, además de cumplir con la condición precedente, asegurarán perfectamente su función de enlace con las debidas condiciones de fijeza y permanencia.

El andamio se organizará y armará en forma constructivamente adecuada para que quede asegurada su estabilidad y al mismo tiempo para que los trabajadores puedan estar en él con las debidas condiciones de seguridad, siendo también extensivas estas últimas a los restantes trabajadores de la obra.

Equipos de protección individual necesarios para el montaje

- Casco de seguridad
- Guantes de protección contra riesgos mecánicos de uso general
- Calzado de seguridad, protección y trabajo de uso profesional protección contra la perforación
- Vestuario de protección de alta visibilidad

Identificación de riesgos de este medio auxiliar

Riesgo
Caídas a distinto nivel (al entrar o salir)
Caídas al mismo nivel
Desplome del andamio

Riesgo
Desplome o caída de objetos (tablones, herramientas, materiales)
Golpes por objetos o herramientas
Atrapamientos

Medidas preventivas

- Los soportes de los andamios de borriquetas utilizados en obra serán de madera y/o metálicos, y de dos tipos: Andamios de borriquetas sin arriostramientos (Tipo caballete o Tipo de borriqueta vertical) y Andamios de borriquetas armadas de bastidores móviles arriostrados.
- Los primeros podrán emplearse hasta una altura de tres metros, a partir de los cuales, y hasta una altura máxima de seis metros, se emplearán los segundos.
- El andamio se organizará en forma constructivamente adecuada para que quede asegurada su estabilidad y al mismo tiempo para que los trabajadores puedan estar en él con las debidas condiciones de seguridad, siendo estas últimas extensivas a los restantes trabajadores de la obra.
- Las borriquetas estarán firmemente asentadas para evitar todo corrimiento.
- No se permitirán andamiadas sobre materiales de construcción como bovedillas, ladrillos, etc., así como bidones o cualquier otro elemento auxiliar no específico para tal fin.
- Se desecharán los tablones con nudos o defectos peligrosos que comprometan su resistencia.
- Los tablones que formen las plataformas de trabajo estarán sin defectos visibles, con buen aspecto y sin nudos que mermen su resistencia. Estarán limpios, de tal forma, que puedan apreciarse los defectos por uso y su canto es recomendable que sea de 7 cm. como mínimo.
- La separación entre dos borriquetas consecutivas se fijará teniendo en cuenta las cargas previstas y los tablones que constituyen el piso de la plataforma de trabajo.
- De manera general, esta distancia no deberá ser mayor de 1 m. para tablones de 40 mm. de espesor, de 1,50 m. para tablones de espesor comprendido entre 40 y 50 mm. y de 2 m. para tablones de 50 mm. o más de espesor.
- En cualquier caso la separación entre borriquetas no sobrepasará los 3,50 m.
- Si se emplearan tablones estandarizados de 4 m. de longitud, que son apropiados para una separación entre caballetes de 3,60 m., se deberá disponer un tercer caballete intermedio entre ambos, sobresaliendo por lo tanto los tablones 20 cm. a ambos extremos de los apoyos de las borriquetas.
- Los tablones que constituyen el piso del andamio deberán estar unidos entre sí, de forma que se impida la introducción de los pies de los trabajadores en posibles huecos intermedios.

- Los tablones que forman el piso del andamio se dispondrán de modo que no puedan moverse ni dar lugar a basculamiento, deslizamiento o cualquier movimiento peligroso.
- Sobrepasarán los puntos de apoyo (borriquetas) un mínimo de 10 cm y un máximo de 20 cm.
- El solape entre dos tablones de una misma fila, sobre un mismo punto de apoyo, deberá ser como mínimo de 20 cm.
- Los tablones que constituyen el piso del andamio se sujetarán a las borriquetas por medio de atados con lías.
- La anchura del piso del andamio será la precisa para la fácil circulación de los trabajadores y el adecuado almacenamiento de los útiles, herramientas y materiales imprescindibles para el trabajo a realizar en tal lugar, siendo de 60 cm. cuando se la utilice únicamente para sostener personas y de 80 cm. cuando se utilice para depositar materiales.
- Hasta 3 metros de altura podrán emplearse andamios de borriquetas fijas, sin arriostamiento. Entre 3 y 6 -metros máxima altura permitida en este tipo de andamio-, se emplearán borriquetas armadas de bastidores móviles arriostrados.
- Las plataformas de trabajo que ofrezcan peligro de caída desde más de dos metros de altura estarán protegidas en todo su contorno por barandillas y plintos o rodapiés.
- Se prohibirá abandonar en las plataformas sobre los andamios, materiales o herramientas. Pueden caer sobre las personas o hacerles tropezar y caer al caminar sobre ellas.
- Se prohibirá fabricar morteros (o similares) directamente sobre las plataformas de los andamios.
- La distancia de separación de un andamio y el paramento vertical de trabajo no será superior a 30 cm. en prevención de caídas.
- Se prohibirá expresamente correr por las plataformas sobre andamios, para evitar los accidentes por caída.
- Se prohibirá -saltar- de la plataforma andamiada al interior del edificio; el paso se realizará mediante una pasarela instalada para tal efecto.
- No se deberán emplear andamios de borriquetas montados total o parcialmente sobre andamios colgados o suspendidos.
- El orden y limpieza se cuidarán de manera especial alrededor de los andamios de borriquetas, evitándose el acopio de materiales, herramientas, etc.
- En ningún caso se desmontará parcialmente un andamio de forma que permita seguir siendo utilizado, salvo en el caso de que la parte que quede en pie siga cumpliendo las prescripciones de seguridad.
- La realización de cualquier trabajo en las proximidades de líneas eléctricas con los conductores desnudos deberá llevarse a cabo guardando la distancia mínima de seguridad.
- Los andamios se inspeccionarán diariamente por el Capataz, Encargado o Servicio de Prevención, antes del inicio de los trabajos, para prevenir fallos o faltas de medidas de

seguridad.

- Los elementos que denoten algún fallo técnico o mal comportamiento se desmontarán de inmediato para su reparación (o sustitución).
- Los reconocimientos médicos previos para la admisión del personal que deba trabajar sobre los andamios de esta obra, intentarán detectar aquellos trastornos orgánicos (vértigo, epilepsia, trastornos cardíacos, etc.), que puedan padecer y provocar accidentes al operario.
- Los resultados de los reconocimientos se presentarán al Coordinador de Seguridad y Salud en ejecución de obra.

7.4. Andamio de ruedas

Ficha técnica

Este medio auxiliar será utilizado para trabajos en altura, conformado como un andamio metálico tubular instalado sobre ruedas en vez de sobre husillos de nivelación y apoyo.

Este elemento se utilizará en trabajos que requieran el desplazamiento del andamio.

Equipos de protección individual necesarios para el montaje

- Casco de seguridad
- Guantes de protección contra riesgos mecánicos de uso general
- Calzado de seguridad, protección y trabajo de uso profesional protección contra la perforación
- Vestuario de protección de alta visibilidad
- Arnés de protección anti-caídas

Identificación de riesgos de este medio auxiliar

Riesgo
Caídas a distinto nivel
Los derivados desplazamientos incontrolados del andamio
Aplastamientos y atrapamientos durante el montaje
Sobreesfuerzos

Medidas preventivas

- Los andamios deberán proyectarse, montarse y mantenerse convenientemente de manera que se evite que se desplomen o se desplacen accidentalmente. Las plataformas de trabajo, las pasarelas y las escaleras de los andamios deberán construirse, dimensionarse, protegerse y utilizarse de forma que se evite que las personas caigan o estén expuestas a caídas de objetos. A tal efecto, sus medidas se ajustarán al número de trabajadores que

vayan a utilizarlos.

- Cuando no se disponga de la nota de cálculo del andamio elegido, o cuando las configuraciones estructurales previstas no estén contempladas en ella, deberá efectuarse un cálculo de resistencia y estabilidad, a menos que el andamio esté montado según una configuración tipo generalmente reconocida.
- En función de la complejidad del andamio elegido, deberá elaborarse un plan de montaje, de utilización y de desmontaje. Este plan y el cálculo a que se refiere el apartado anterior deberán ser realizados por una persona con una formación universitaria que lo habilite para la realización de estas actividades. Este plan podrá adoptar la forma de un plan de aplicación generalizada, completado con elementos correspondientes a los detalles específicos del andamio de que se trate.
- Cuando se trate de andamios que dispongan del marcado CE, por serles de aplicación una normativa específica en materia de comercialización, el citado plan podrá ser sustituido por las instrucciones específicas del fabricante, proveedor o suministrador, sobre el montaje, la utilización y el desmontaje de los equipos, salvo que estas operaciones se realicen de forma o en condiciones o circunstancias no previstas en dichas instrucciones.
- Deberá impedirse mediante dispositivos adecuados el desplazamiento inesperado de los andamios móviles durante los trabajos en altura.
- Las dimensiones, la forma y la disposición de las plataformas de un andamio deberán ser apropiadas para el tipo de trabajo que se va a realizar, ser adecuadas a las cargas que hayan de soportar y permitir que se trabaje y circule en ellas con seguridad. Las plataformas de los andamios se montarán de tal forma que sus componentes no se desplacen en una utilización normal de ellos. No deberá existir ningún vacío peligroso entre los componentes de las plataformas y los dispositivos verticales de protección colectiva contra caídas.
- Cuando algunas partes de un andamio no estén listas para su utilización, en particular durante el montaje, el desmontaje o las transformaciones, dichas partes deberán contar con señales de advertencia de peligro general, con arreglo al Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre señalización de seguridad y salud en el centro de trabajo, y delimitadas convenientemente mediante elementos físicos que impidan el acceso a la zona de peligro.
- Los andamios sólo podrán ser montados, desmontados o modificados sustancialmente bajo la dirección de una persona con una formación universitaria o profesional que lo habilite para ello, y por trabajadores que hayan recibido una formación adecuada y específica para las operaciones previstas, que les permita enfrentarse a riesgos específicos de conformidad con las disposiciones del artículo 5, destinada en particular a:
 - a). La comprensión del plan de montaje, desmontaje o transformación del andamio de que se trate.
 - b). La seguridad durante el montaje, el desmontaje o la transformación del andamio de que se trate.

- c). Las medidas de prevención de riesgos de caída de personas o de objetos.
- d). Las medidas de seguridad en caso de cambio de las condiciones meteorológicas que pudiesen afectar negativamente a la seguridad del andamio de que se trate.
- e). Las condiciones de carga admisible.
- f). Cualquier otro riesgo que entrañen las mencionadas operaciones de montaje, desmontaje y transformación.
- g). Tanto los trabajadores afectados como la persona que supervise dispondrán del plan de montaje y desmontaje mencionado, incluyendo cualquier instrucción que pudiera contener.
- h). Cuando no sea necesaria la elaboración de un plan de montaje, utilización y desmontaje, las operaciones previstas en este apartado podrán también ser dirigidas por una persona que disponga de una experiencia certificada por el empresario en esta materia de más de dos años y cuente con la formación preventiva correspondiente, como mínimo, a las funciones de nivel básico, conforme a lo previsto en el apartado 1 del artículo 35 del Reglamento de los Servicios de Prevención, aprobado por el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero.
- i). Los dispositivos y las instrucciones para evitar desplazamientos involuntarios son las reflejadas en las especificaciones del fabricante o en la documentación elaborada por la persona competente que haya realizado el diseño del andamio.
- j). Requieren un arriostramiento más reforzado que los andamios tubulares normales, ya que deben garantizarse la indeformabilidad del conjunto.
- k). Las plataformas de trabajo se consolidarán inmediatamente tras su formación mediante las abrazaderas de sujeción contra basculamientos.
- l). Las plataformas de trabajo sobre las torretas con ruedas, tendrán la anchura máxima (no inferior a 60 cm.), que permita la estructura del andamio, con el fin de hacerlas más seguras y operativas.
- m). Las torretas (o andamios), sobre ruedas cumplirán siempre con la siguiente expresión con el fin de cumplir un coeficiente de estabilidad y por consiguiente, de seguridad. h/l mayor o igual a 3, donde:

 h = a la altura de la plataforma de la torreta.

 l = a la anchura menor de la plataforma en planta.
- n). En la base, a nivel de las ruedas, se montarán dos barras en diagonal de seguridad para hacer el conjunto indeformable y más estable.
- o). Cada dos bases montadas en altura, se instalarán de forma alternativa - vistas en plantas-, una barra diagonal de estabilidad.
- p). Las plataformas de trabajo montadas sobre andamios con ruedas, se limitarán en todo su contorno con una barandilla sólida de 90 cm. de altura, formada por pasamanos,

barra intermedia y rodapié.

- q). La torreta sobre ruedas será arriostrada mediante barras a -puntos fuertes de seguridad- en prevención de movimientos indeseables durante los trabajos, que puedan hacer caer a los trabajadores.
- r). Se prohibirá hacer pastas directamente sobre las plataformas de trabajo en prevención de superficies resbaladizas que puedan originar caídas de los trabajadores.
- s). Los materiales se repartirán uniformemente sobre las plataformas de trabajo en prevención de sobrecargas que pudieran originar desequilibrios o balanceos.
- t). Se prohibirá en esta obra, trabajar o permanecer a menos de cuatro metros de las plataformas de los andamios sobre ruedas, en prevención de accidentes.
- u). Se prohibirá arrojar directamente escombros desde las plataformas de los andamios sobre ruedas. Los escombros (y similares) se descenderán en el interior de cubos mediante la garrucha de izado y descenso de cargas.
- v). Se prohibirá transportar personas o materiales sobre las torretas, (o andamios), sobre ruedas durante las maniobras de cambio de posición en prevención de caídas de los operarios.
- w). Se prohibirá subir a realizar trabajos en plataformas de andamios (o torretas metálicas) apoyados sobre ruedas, sin haber instalado previamente los frenos antirrodadura de las ruedas.
- x). Se prohibirá en esta obra utilizar andamios (o torretas), sobre ruedas, apoyados directamente sobre soleras no firmes (tierras, pavimentos frescos, jardines y similares) en prevención de vuelcos.

7.5. Andamios metálicos tubulares

Ficha técnica

El andamio metálico tubular está comercializado con todos los sistemas de seguridad que lo hacen seguro (escaleras, barandillas, pasamanos, rodapiés, superficies de trabajo, bridas y pasadores de anclaje de los tablones, etc.) debiéndose por lo tanto hacer uso de ellos en caso de necesidad.

Identificación de riesgos para este útil

Riesgo
Caídas a distinto nivel
Caídas al mismo nivel
Atrapamientos durante el montaje
Caída de objetos

Riesgo
Golpes por objetos
Sobreesfuerzos

Medidas preventivas

- Los andamios deberán proyectarse, montarse y mantenerse convenientemente de manera que se evite que se desplomen o se desplacen accidentalmente. Las plataformas de trabajo, las pasarelas y las escaleras de los andamios deberán construirse, dimensionarse, protegerse y utilizarse de forma que se evite que las personas caigan o estén expuestas a caídas de objetos. A tal efecto, sus medidas se ajustarán al número de trabajadores que vayan a utilizarlos.
- Cuando no se disponga de la nota de cálculo del andamio elegido, o cuando las configuraciones estructurales previstas no estén contempladas en ella, deberá efectuarse un cálculo de resistencia y estabilidad, a menos que el andamio esté montado según una configuración tipo generalmente reconocida.
- En función de la complejidad del andamio elegido, deberá elaborarse un plan de montaje, de utilización y de desmontaje. Este plan y el cálculo a que se refiere el apartado anterior deberán ser realizados por una persona con una formación universitaria que lo habilite para la realización de estas actividades. Este plan podrá adoptar la forma de un plan de aplicación generalizada, completado con elementos correspondientes a los detalles específicos del andamio de que se trate.
- Cuando se trate de andamios que dispongan del marcado CE, por serles de aplicación una normativa específica en materia de comercialización, el citado plan podrá ser sustituido por las instrucciones específicas del fabricante, proveedor o suministrador, sobre el montaje, la utilización y el desmontaje de los equipos, salvo que estas operaciones se realicen de forma o en condiciones o circunstancias no previstas en dichas instrucciones.
- Los elementos de apoyo de un andamio deberán estar protegidos contra el riesgo de deslizamiento, ya sea mediante sujeción en la superficie de apoyo, ya sea mediante un dispositivo antideslizante, o bien mediante cualquier otra solución de eficacia equivalente, y la superficie portante deberá tener una capacidad suficiente. Se deberá garantizar la estabilidad del andamio.
- Las dimensiones, la forma y la disposición de las plataformas de un andamio deberán ser apropiadas para el tipo de trabajo que se va a realizar, ser adecuadas a las cargas que hayan de soportar y permitir que se trabaje y circule en ellas con seguridad. Las plataformas de los andamios se montarán de tal forma que sus componentes no se desplacen en una utilización normal de ellos. No deberá existir ningún vacío peligroso entre los componentes

de las plataformas y los dispositivos verticales de protección colectiva contra caídas.

- Cuando algunas partes de un andamio no estén listas para su utilización, en particular durante el montaje, el desmontaje o las transformaciones, dichas partes deberán contar con señales de advertencia de peligro general, con arreglo al Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre señalización de seguridad y salud en el centro de trabajo, y delimitadas convenientemente mediante elementos físicos que impidan el acceso a la zona de peligro.
- Los andamios sólo podrán ser montados, desmontados o modificados sustancialmente bajo la dirección de una persona con una formación universitaria o profesional que lo habilite para ello, y por trabajadores que hayan recibido una formación adecuada y específica para las operaciones previstas, que les permita enfrentarse a riesgos específicos de conformidad con las disposiciones del artículo 5, destinada en particular a:
 - a) La comprensión del plan de montaje, desmontaje o transformación del andamio de que se trate.
 - b) La seguridad durante el montaje, el desmontaje o la transformación del andamio de que se trate.
 - c) Las medidas de prevención de riesgos de caída de personas o de objetos.
 - d) Las medidas de seguridad en caso de cambio de las condiciones meteorológicas que pudiesen afectar negativamente a la seguridad del andamio de que se trate.
 - e) Las condiciones de carga admisible.
 - f) Cualquier otro riesgo que entrañen las mencionadas operaciones de montaje, desmontaje y transformación.
- Tanto los trabajadores afectados como la persona que supervise dispondrán del plan de montaje y desmontaje mencionado, incluyendo cualquier instrucción que pudiera contener.
- Cuando no sea necesaria la elaboración de un plan de montaje, utilización y desmontaje, las operaciones previstas en este apartado podrán también ser dirigidas por una persona que disponga de una experiencia certificada por el empresario en esta materia de más de dos años y cuente con la formación preventiva correspondiente, como mínimo, a las funciones de nivel básico, conforme a lo previsto en el apartado 1 del artículo 35 del Reglamento de los Servicios de Prevención, aprobado por el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero.
- Los andamios deberán ser inspeccionados por una persona con una formación universitaria o profesional que lo habilite para ello:
 - a) Antes de su puesta en servicio.
 - b) A continuación, periódicamente.
 - c) Tras cualquier modificación, período de no utilización, exposición a la intemperie, sacudidas sísmicas, o cualquier otra circunstancia que hubiera podido afectar a su

resistencia o a su estabilidad.

- Para garantizar técnicamente en la obra que los andamios utilizados no se desplomen o se desplacen accidentalmente se deberán utilizar - Andamios normalizados -. Estos andamios normalizados deberán cumplir las especificaciones del fabricante respecto al proyecto, montaje, utilización, mantenimiento y desmontaje de los mismos.
- La empresa a cuyo cargo se instale el andamio deberá establecer el procedimiento necesario para que una persona competente realice las inspecciones y pruebas correspondientes.
- Los resultados de estas inspecciones deberán documentarse mediante un Acta, conservándose durante el tiempo que permanezca instalado el andamio.
- Durante el montaje de los andamios metálicos tubulares se tendrán presentes las siguientes especificaciones preventivas:
- No se iniciará un nuevo nivel sin antes haber concluido el nivel de partida con todos los elementos de estabilidad (cruces de San Andrés, y arrostramientos).
- El izado del material que forma el andamio (barras, módulos tubulares, tablonos, etc.) se realizará mediante eslingas normalizadas, a ser posible con el auxilio de un cabrestante mecánico cuando la altura supere las cuatro plantas.
- La seguridad alcanzada en el nivel de partida ya consolidada será tal, que ofrecerá las garantías necesarias como para poder amarrar a él el fiador del arnés de seguridad.
- Las plataformas de trabajo se consolidarán inmediatamente tras su formación, mediante las abrazaderas de sujeción contra basculamiento o los arrostramientos correspondientes.
- Las uniones entre tubos se efectuarán mediante los -nudos- o -bases- metálicas, o bien mediante las mordazas y pasadores previstos, según los modelos comercializados.
- Las plataformas de trabajo tendrán un mínimo de 60 cm. de anchura.
- Las plataformas de trabajo se limitarán delantera, lateral y posteriormente, por un rodapié de 15 cm.
- Las plataformas de trabajo tendrán montada sobre la vertical del rodapié posterior una barandilla sólida de 90 cm. de altura, formada por pasamanos, listón intermedio y rodapié.
- Las plataformas de trabajo, se inmovilizarán mediante las abrazaderas y pasadores clavados a los tablonos.
- Los módulos de fundamento de los andamios tubulares, estarán dotados de las bases nivelables sobre tornillos sin fin (husillos de nivelación), con el fin de garantizar una mayor estabilidad del conjunto.
- Los módulos de base de los andamios tubulares, se apoyarán sobre tablonos de reparto de

cargas en las zonas de apoyo directo sobre el terreno.

- El entablado que forma el piso de las plataformas se compondrá preferentemente de planchetas metálicas; si fuesen tablonos de madera éstos se sujetará a la estructura firmemente para evitar el deslizamiento y caída.
- Los montadores cuidarán especialmente que las diferentes piezas queden adecuadamente enlazadas y sujetas mediante la aplicación segura de las bridas o juntas, de acuerdo con las indicaciones del fabricante.
- La altura libre entre los distintos niveles de plataforma debe ser 1,90 m.
- Los módulos de base de diseño especial para el paso de peatones, se complementarán con entablados y viseras seguras a -nivel de techo- en prevención de golpes a terceros.
- La comunicación vertical del andamio tubular quedará resuelta mediante la utilización de escaleras prefabricadas (elemento auxiliar del propio andamio).
- Se prohibirá expresamente en esta obra el apoyo de los andamios tubulares sobre suplementos formados por bidones, pilas de materiales diversos, -torretas de maderas diversas- y similares.
- Las plataformas de apoyo de los tornillos sin fin (husillos de nivelación), de base de los andamios tubulares dispuestos sobre tablonos de reparto, se clavarán a éstos con clavos de acero, hincados a fondo y sin doblar.
- Todos los componentes de los andamios deberán mantenerse en buen estado de conservación desechándose aquellos que presenten defectos, golpes o acusada oxidación.
- Los andamios tubulares sobre módulos con escalerilla lateral, se montarán con ésta hacia la cara exterior, es decir, hacia la cara en la que no se trabaja.
- Es práctica corriente el -montaje de revés- de los módulos en función de la operatividad que representa, la posibilidad de montar la plataforma de trabajo sobre determinados peldaños de la escalerilla. Evite estas prácticas por inseguras.
- Se prohibirá en esta obra el uso de andamios sobre borriquetas (pequeñas borriquetas), apoyadas sobre las plataformas de trabajo de los andamios tubulares.
- Los andamios tubulares se montarán a una distancia igual o inferior a 30 cm. del paramento vertical en el que se trabaja.
- Se determinarán e instalarán previamente al montaje del andamio los puntos de anclaje a los que ira sujeto.
- Los andamios tubulares se arriostrarán a los paramentos verticales, anclándolos sólidamente a los puntos fuertes de seguridad- previstos en fachadas o paramentos.
- Los arrostramientos se efectuarán correctamente con barras rígidas abrazaderas, quedando

absolutamente prohibido hacerlo con cuerdas, alambres, etc.

- Las cargas se izarán hasta las plataformas de trabajo mediante garruchas montadas sobre horcas tubulares sujetas mediante un mínimo de dos bridas al andamio tubular.
- Se prohibirá hacer -pastas- directamente sobre las plataformas de trabajo en prevención de superficies resbaladizas que pueden hacer caer a los trabajadores.
- Los materiales se repartirán uniformemente sobre las plataformas de trabajo en prevención de accidentes por sobrecargas innecesarias.
- Los materiales se repartirán uniformemente sobre un tablón ubicado a media altura en la parte posterior de la plataforma de trabajo, sin que su existencia merme la superficie útil de la plataforma.

8. PROTECCIONES COLECTIVAS

Del análisis, identificación y evaluación de los riesgos detectados en las diferentes unidades de obra, y de las características constructivas de la misma, se prevé la utilización de las protecciones colectivas relacionadas a continuación, cuyas especificaciones técnicas y medidas preventivas en las operaciones de montaje, desmontaje y mantenimiento se desarrollan en este apartado.

Las protecciones colectivas utilizadas en esta obra serán:

- Señalización
- Balizas
- Toma de tierra
- Barandilla de seguridad tipo ayuntamiento

8.1. Señalización

Ficha técnica

Señales, indicadores, vallas y luces de seguridad utilizados en esta obra que indican, marcan la posición o señalizan de antemano todos los peligros.

En los planos que se adjuntan se especifica y detalla la posición de la señalización en la misma.

La señalización a utilizar en la obra está de acuerdo con principios profesionales, y se basa en los fundamentos de los códigos de señales, como son:

- 1). Que la señal sea de fácil percepción, visible, llamativa, para que llegue al interesado.
- 2). Que las personas que la perciben, vean lo que significa. Letreros como PELIGRO, CUIDADO, ALTO, una vez leídos, cumplen bien con el mensaje de señalización, porque

de todos es conocido su significado.

El primer fundamento anterior, supone que hay que anunciar los peligros que se presentan en la obra, como se está haciendo.

El segundo fundamento consiste en que las personas perciban el mensaje o señal, lo que supone una educación preventiva o de conocimiento del significado de esas señales.

Señalización en la obra:

La señalización en la obra, es compleja y variada, utilizándose:

1). Por la localización de las señales o mensajes:

- Señalización externa. Utilizamos por un lado la señalización adelantada, anticipada, a distancia. Indica que puede una persona encontrarse con el peligro adicional de una obra. Y por otro la señalización de posición, que marca el límite de la actividad edificatoria y lo que es interno o externo a la misma.
- Señalización interna. Para percepción desde el ámbito interno de la obra, con independencia de si la señal está colocada dentro o fuera de la obra.

2). Por el horario o tipo de visibilidad:

- Señalización diurna. Por medio de paneles, banderines rojos, bandas blancas o rojas, triángulos, vallas, etc.
- Señalización nocturna. A falta de la luz diurna, se utilizarán las mismas señales diurnas, pero buscando su visibilidad mediante luz artificial.

3). Por los órganos de percepción de la persona, o sentidos corporales, utilizamos los siguientes tipos de señalización:

- Señalización visual. Se compone en base a la forma, el color y los esquemas a percibir visualmente, como por ejemplo las señales de tráfico.
- Señalización acústica. Se basa en sonidos estridentes, intermitentes o de impacto. Los utilizamos en vehículos o máquinas mediante pitos, sirenas o claxon.
- Señalización táctil. Se trata de obstáculos blandos colocados en determinados puntos, con los que se tropieza avisando de otros peligros mayores, (Por ejemplo, cordeles, barandillas, etc.).

Medios principales de señalización de la obra

- #### **1). VALLADO:** Dentro de esta obra se utilizarán vallados diversos, unos fijos y otros móviles, que delimitan áreas determinadas de almacenaje, circulación, zonas de evidente peligro, etc. El vallado de zonas de peligro debe complementarse con señales del peligro previsto.

- 2). **BALIZAMIENTO:** Se utilizará en esta obra para hacer visibles los obstáculos u objetos que puedan provocar accidentes. En particular, se usará en la implantación de pequeños trabajos temporales como para abrir un pozo, colocar un poste, etc.
- 3). **SEÑALES:** Las que se utilizarán en esta obra responden a convenios internacionales y se ajustan a la normativa actual. El objetivo es que sean conocidas por todos.
- 4). **ETIQUETAS:** En esta obra se utilizarán las señales que se estimen oportunas, acompañadas con frases que se pueden redactar en colores distintos, llamativos, que especifiquen peligros o indicaciones de posición o modo de uso del producto contenido en los envases.

Identificación de riesgos

Riesgo
Golpes o cortes por manejo de herramientas manuales
Golpes o cortes por manejo de chapas metálicas

Medidas preventivas

- La señalización de seguridad complementará, pero no sustituirá nunca a las medidas de prevención adoptadas en la obra.
- No se utilizarán al mismo tiempo dos señales que puedan dar lugar a confusión.
- Las señales serán de tamaño y dimensiones tales que permitan su clara visibilidad desde el punto más alejado desde el que deban ser vistas.
- Si tienen que actuar los trabajadores personalmente dirigiendo provisionalmente el tráfico o facilitando su desvío, se procurará principalmente que:
 - a). Sean trabajadores con carné de conducir.
 - b). Estén protegidos con equipos de protección individual, señales luminosas o fluorescentes, de acuerdo con la normativa de tráfico.
 - c). Utilicen prendas reflectantes según UNE-EN-471
 - d). Se sitúen correctamente en zonas iluminadas, de fácil visibilidad y protegidas del tráfico rodado.
- Las tuberías por las que circulan flujos peligrosos estarán identificadas y señalizadas, para evitar errores o confusiones.
- La señalización deberá permanecer mientras exista la situación que motiva su colocación.
- Una vez finalizada la obra, se sustituirá la señalización provisional de obra por la señalización definitiva de viales.
- Retirada de sobras de materiales, herramientas y restos de obra no colocados (piezas rotas, envoltorios, palets, etc.).

- Deberán realizarse periódicamente revisiones de la señalización, para controlar el buen estado y la correcta aplicación de las mismas
- Las señales serán retiradas cuando deje de existir la situación que las justificaba.

8.2. Protección contra incendios

Ficha técnica

En esta obra se observarán las normas que, para prevención y extinción de incendios, establecen los siguientes apartados y en el Plan de Emergencia que acompaña a esta Memoria de Seguridad.

Asimismo, se cumplirán las prescripciones impuestas por los reglamentos técnicos generales o especiales, dictados por la Presidencia del Gobierno, o por otros departamentos ministeriales, en el ámbito de sus respectivas competencias, así como las correspondientes ordenanzas municipales.

Identificación de riesgos en esta unidad de obra

Riesgo
Quemaduras
Caída de personas al mismo nivel
Caída de personas a distinto nivel
Golpes
Sobreesfuerzos, posturas inadecuadas o movimientos repetitivos
Pisadas sobre objetos
Caída de objetos en manipulación

Medidas preventivas

Extintores portátiles:

- En proximidad a los puestos de trabajo con mayor riesgo de incendio colocados en sitio visible y accesible fácilmente, se dispondrán extintores portátiles o móviles sobre ruedas, de espuma física o química, mezcla de ambas o polvos secos, anhídrido carbónico o agua, según convenga a la causa determinante del fuego a extinguir.
- Cuando se empleen distintos tipos de extintores serán rotulados con carteles indicadores del lugar y clase de incendio en que deban emplearse.
- Se instruirá al personal, cuando sea necesario, del peligro que presenta el empleo de tetracloruro de carbono y cloruro de metilo en atmósferas cerradas y de las reacciones químicas peligrosas que puedan producirse en los locales de trabajo entre los líquidos

extintores y las materias sobre las que puedan proyectarse.

- Los extintores serán revisados periódicamente y cargados según las normas de las casas constructoras inmediatamente después de usarlos.

Prohibiciones personales:

- En las zonas de la obra con alto riesgo de incendio, queda prohibido fumar o introducir cerillas, mecheros o útiles de ignición.
- Las prohibiciones expuestas anteriormente, se indicarán con carteles visibles a la entrada y en los espacios libres de las paredes de tales dependencias.
- Se prohíbe igualmente al personal introducir o emplear útiles de trabajo, no autorizados por la empresa, que puedan ocasionar chispas por contacto o proximidad a sustancias inflamables.

Equipos contra incendios:

- En la obra, conforme se establece en el Plan de Emergencia, se instruirá y enseñará especialmente al personal integrado en el equipo o brigada contra incendios, sobre el manejo y conservación de las instalaciones y material extintor, señales de alarma, evacuación de los trabajadores y socorro inmediato de los accidentados.
- El material asignado a los equipos de extinción de incendios: escalas, cubiertas de lona o tejidos ignífugos, hachas, picos, palas, etc., no podrá ser usado para otros fines y su emplazamiento será conocido por las personas que deban emplearlo.
- La empresa designará el jefe de equipo contra incendios, que cumplirá estrictamente las instrucciones técnicas dictadas por el Comité de Seguridad para la extinción del fuego y las establecidas en el Plan de Emergencia de la obra, para el socorro de los accidentados.

Alarmas y simulacros de incendios:

- Para comprobar el buen funcionamiento de los sistemas de prevención, el entrenamiento de los equipos contra incendios y que los trabajadores en general, conocen y participan con aquellos, se efectuarán durante la ejecución de las obras, alarmas y simulacros de incendios, por orden de la empresa y bajo la dirección del jefe de equipo contra incendios, que solo advertirá de los mismos a las personas que deban ser informadas en evitación de daños o riesgos innecesarios. Los simulacros están recogidos en el Plan de Emergencia de esta obra.

8.3. Balizas

Ficha técnica

Señal fija o móvil empleada en la obra para indicar lugares peligrosos.

Utilizaremos este medio en la obra para hacer visibles los obstáculos u objetos que puedan

provocar accidentes, principalmente, lo usaremos durante la ejecución de la obra en la implantación de trabajos temporales como para abrir un pozo, colocar un poste etc.

Identificación de riesgos

Riesgo
Atropellos
Golpes
Sobreesfuerzos

Medidas preventivas

- En obra se suelen utilizar señales luminosas rojas o dispositivos reflectantes amarillo anaranjado.
- En obras situadas en la calzada, se aconseja poner luces parpadeantes en cada ángulo exterior. Si el cercado es total se deben utilizar balizas que emitan luz roja. En los demás casos, se deberán utilizar balizas con luz amarilla anaranjada.
- La superficie luminosa emitida por una señal será de color uniforme o de no serlo irá provista de un pictograma sobre un fondo determinado.
- La intensidad de la luz emitida por la señal deberá asegurar su percepción, sin llegar a producir deslumbramientos.
- No se utilizarán al mismo tiempo dos señales luminosas que puedan dar lugar a confusión.
- La eficacia y el buen funcionamiento de las señales luminosas, se comprobará antes de su entrada en servicio.

8.4. Toma de tierra

Ficha técnica

La puesta a tierra se establece con objeto de poner en contacto, las masas metálicas de las máquinas, equipos, herramientas, circuitos y demás elementos conectados a la red eléctrica de la obra, asegurando la actuación de los dispositivos diferenciales y eliminado así el riesgo que supone un contacto eléctrico en las máquinas o aparatos utilizados.

La toma de tierra se instalará al lado del cuadro eléctrico y de éste partirán los conductores de protección que conectan a las máquinas o aparatos de la obra.

Identificación de riesgos

Riesgo
Caídas a distinto nivel
Sobreesfuerzos

Riesgo
Electrocución
Cortes
Golpes

Medidas preventivas

- La red general de tierra será única para la totalidad de las instalaciones incluidas las uniones a tierra de los carriles para estancia o desplazamiento de las grúas.
- Las tomas de tierra estarán situadas en el terreno de tal forma, que su funcionamiento y eficacia sea el requerido por la instalación.
- La toma de tierra en una primera fase se efectuará a través de una pica o placa a ubicar junto al cuadro general, desde el que se distribuirá a la totalidad de los receptores de la instalación. Cuando la toma general de tierra definitiva del edificio se halle realizada, será ésta la que se utilice para la protección de la instalación eléctrica provisional de obra.
- La red general de tierra deberá ajustarse a las especificaciones detalladas en la ITC-BT-18 del Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- Las tomas de tierra dispondrán de electrodos o picas de material anticorrosivo cuya masa metálica permanecerá enterrada en buen contacto con el terreno, para facilitar el paso a este de las corrientes defecto que puedan presentarse.
- Los conductores de cobre utilizados como electrodos serán de construcción y resistencia mecánica según la clase 2 de la Norma UNE 21.022.
- El hilo de toma de tierra, siempre estará protegido con macarrón en colores amarillo y verde. Se prohíbe expresamente utilizarlo para otros usos. Únicamente podrá utilizarse conductor o cable de cobre desnudo de 95 mm de sección como mínimo en los tramos enterrados horizontalmente y que serán considerados como electrodo artificial de la instalación.
- Las tomas de tierra podrán estar constituidas por placas o picas verticales.
- Las placas de cobre tendrán un espesor mínimo de 2 mm. y la de hierro galvanizado serán de 2.5 mm.
- Las picas de acero galvanizado serán de 25 mm. de diámetro como mínimo, las de cobre de 14 mm. de diámetro como mínimo y los perfiles de acero galvanizado de 60 mm. de lado como mínimo.
- La conductividad del terreno se aumentará vertiendo en el lugar de hincado de la pica (placa o conductor) agua de forma periódica.
- El punto de conexión de la pica (placa o conductor), estará protegido en el interior de una arqueta practicable.
- Los receptores eléctricos dotados de sistema de protección por doble aislamiento y los

alimentados mediante transformador de separación de circuitos, carecerán de conductor de protección. El resto de carcasas de motores o máquinas se conectarán debidamente a la red general de tierra.

- Caso de que las grúas pudiesen aproximarse a una línea eléctrica de media o alta tensión carente de apuntalamiento aislante adecuado, la toma de tierra, tanto de la grúa como de sus carriles, deberá ser eléctricamente independiente de la red general de tierra de la instalación eléctrica provisional de obra.
- Las partes metálicas de todo equipo eléctrico dispondrán de toma de tierra.
- El neutro de la instalación estará puesto a tierra

8.5. Barandilla de seguridad tipo ayuntamiento

Ficha técnica

Barandilla que se utilizará en diferentes partes de la obra, y cuyo empleo se reducirá siempre a delimitar una zona o impedir el paso.

Se utilizarán para desvíos provisionales de tráfico durante las operaciones de carga y descarga de materiales.

Se colocarán barandillas de seguridad tipo ayuntamiento en el perímetro de las zanjas y zona de excavación, a medida que éstas se vayan realizando.

Se colocarán para señalar las zonas de trabajo de máquinas y equipos, de manera que impida el paso de personas y otras máquinas.

Identificación de riesgos

Riesgo
Caída de personas a distinto nivel
Caída de personas al mismo nivel
Caída de objetos a niveles inferiores
Sobreesfuerzos
Golpes o cortes por manejo de la barandilla tipo ayuntamiento

Medidas preventivas

- Se instruirá al personal sobre la utilización de las barandillas de seguridad tipo ayuntamiento, así como sobre sus riesgos.
- Se utilizarán siempre unidas modularmente, al objeto de que el viento no pueda tumbarlas.
- Su acopio se realizará en puntos concretos de la obra, no abandonándolas al azar en cualquier sitio.
- Se tendrá especial cuidado al colocarlas, dejando al menos libres caminos de circulación

de 60 cm.

- No se utilizarán nunca como barandilla de seguridad de forjados o de zonas de excavación, ya que su función es la de señalar e impedir el paso, no impedir la caída.
- No se utilizarán barandillas tipo ayuntamiento en zonas de la obra en las que la caída accidental al vacío pueda provocar un accidente.
- Limpieza y orden en la obra.

9. TALLERES Y ALMACENES

9.1. Almacenes

Almacenes

Máquinas herramienta

Acopios

Paletizado

A montón

Acopios - Paletizado

Con la distribución de las áreas de trabajo se hará una buena organización, en la que predomine el orden y limpieza en los lugares de acopio de material paletizado.

Señalización del Acopio.

- Señalización de acceso solo a personal autorizado.
- Marcación de la zona de acopio paletizado.
- Se delimitará la zona de acopio paletizado.

Identificación de riesgos

- Caída de objetos por desplome.
- Caída de objetos por derrumbamiento.
- Caída de personas al mismo nivel.
- Golpes, cortes, etc., durante la manipulación o transporte del material a acopiar.

Medidas preventivas

- Se mantendrá el orden y la limpieza en la zona de acopios y sus alrededores.
- Los operarios dispondrán de los EPIS correspondientes.
- La zona de acopio, carga, descarga y movimiento de material, se encontrará delimitadas, cada una de ellas.
- Su ubicación permitirá una fácil comunicación para facilitar la carga y descarga del material paletizado.

Acopios - A montón

Con la distribución de las áreas de trabajo deberá hacerse una buena organización, en la que predomine el orden y limpieza en los lugares de acopio de material a montón.

Señalización del Acopio.

- Señalización de acceso solo a personal autorizado.
- Marcación de la zona de acopio a montón.
- Se delimitará la zona de acopio a montón.

Identificación de riesgos

- Caída de objetos por desplome.
- Caída de objetos por derrumbamiento.
- Caída de personas al mismo nivel.
- Golpes, cortes, etc., durante la manipulación o transporte del material a acopiar.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores

- Se mantendrá el orden y la limpieza en la zona de acopios y sus alrededores.
- Los operarios dispondrán de los EPIS correspondientes.
- La zona de acopio, carga, descarga y movimiento de material, se encontrará delimitadas, cada una de ellas.
- Su ubicación permitirá una fácil comunicación para facilitar la carga y descarga del material acopiado a montón.
- Se colocará la adecuada señalización.

Acopios - Escombros

Con la distribución de las áreas de trabajo deberá haber una buena organización, en la que predomine el orden y limpieza en los lugares de acopio de escombros.

Señalización del Acopio.

- Señalización de acceso solo a personal autorizado.
- Marcación de la zona de acopio de escombros.
- Se delimitará la zona de acopio de escombros.

Identificación de riesgos

- Caída de objetos por desplome.
- Caída de objetos por derrumbamiento.
- Caída de personas al mismo nivel.
- Golpes, cortes, etc., durante la manipulación o transporte de los escombros.

Medidas preventivas

- Se mantendrá el orden y la limpieza en la zona de acopios y sus alrededores.
- Los operarios dispondrán de los EPIS correspondientes.
- La zona de acopio, carga, descarga y movimiento de material, se encontrará delimitadas, cada una de ellas.
- Su ubicación permitirá una fácil comunicación para facilitar la carga y descarga de los escombros.
- Se colocará la adecuada señalización.

10. Normativa aplicable

10.1. General

Ley 31/1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales. BOE 10/11/1995.

Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la Prevención de Riesgos Laborales. BOE 13/12/2003.

LEY 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.

Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.

Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales. BOE 31/1/2004. Corrección de errores: BOE 10/03/2004.

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de Seguridad y de Salud en las obras de construcción. BOE: 25/10/1997.

Real Decreto 216/1999, de 5 de febrero, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal. BOE 24/2/1999.

Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención. BOE 31/1/1997.

Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, 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, y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. BOE 29/5/2006.

Real Decreto 688/2005, de 10 de junio, por el que se regula el régimen de funcionamiento de las mutuas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de la Seguridad Social como servicio de prevención ajeno. BOE 11/06/2005.

Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención. BOE: 1/5/1998

Real Decreto 411/1997, de 21 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de la infraestructura para la calidad y seguridad industrial. BOE: 26/4/1997.

Corrección de errores de la Orden TAS/2926/2002, de 19 de noviembre, por la que se

establecen nuevos modelos para la notificación de los accidentes de trabajo y se posibilita su transmisión por procedimiento electrónico. BOE 7/02/2003.

Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis. BOE: 18/7/2003.

Resolución de 23 de julio de 1998, de la Secretaría de Estado para la Administración Pública, por la que se ordena la publicación del Acuerdo de Consejo de Ministros de 10 de julio de 1998, por el que se aprueba el Acuerdo Administración-Sindicatos de adaptación de la legislación de prevención de riesgos laborales a la Administración General del Estado. BOE: 1/8/1998.

Orden de 9 de marzo de 1971 (Trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo (1), (sigue siendo válido el Título II que comprende los artículos desde el nº 13 al nº 51, los artículos anulados quedan sustituidos por la Ley 31/1995). BOE 16/03/1971.

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de Seguridad y de Salud en las obras de construcción. BOE: 25/10/1997.

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. BOE: 23/4/1997.

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. BOE: 23/04/1997.

Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores. BOE: 23/04/1997.

Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización. BOE: 23/04/1997.

Estatuto de los Trabajadores (Ley 8/1980, Ley 32/1984, Ley 11/1994).

Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo. BOE: 24/05/1997.

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo. BOE: 24/05/1997.

Ordenanza de Trabajo, industrias, construcción, vidrio y cerámica (O.M. 28/08/70, O.M. 28/07/77, O.M. 04/07/83, en títulos no derogados).

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e

Higiene en el Trabajo. BOE: 16/3/1971. SE DEROGA, con la excepción indicada, los capítulos I a V y VII del título II, por Real Decreto 486/1997, de 14 de abril.

Orden de 20 de septiembre de 1986 por la que se establece el modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en las que sea obligatorio un estudio de seguridad e higiene en el trabajo. BOE 13/10/86. Corrección de errores: BOE 31/10/86. Modificado por 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.

Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado. BOE 18/09/87.

Orden de 23 de mayo de 1977 por la que se aprueba el reglamento de aparatos elevadores para obras. BOE 14/06/81. Modifica parcialmente el art. 65: la orden de 7 de marzo de 1981. BOE 14/03/81.

Real Decreto 836/2003, de 27 de junio, por el que se aprueba una nueva Instrucción técnica complementaria "MIE-AEM-2" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas torre para obras u otras aplicaciones. BOE 17/07/2003.

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto. BOE 11/04/2006.

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido. BOE 11/3/2006.

Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas. BOE 05/11/2005.

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico. BOE 21/06/2001.

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo. BOE 1/5/2001.

Reglamentos Técnicos de los elementos auxiliares:

Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión. BOE 18/9/2002.

Orden de 23 de mayo de 1977 por la que se aprueba el reglamento de aparatos elevadores para obras. BOE: 14/6/1977.

Resolución de 25 de julio de 1991, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza la tabla de normas UNE y sus equivalentes ISO y CENELEC incluida en la instrucción técnica complementaria MIE-AEM1 del Reglamento de Aparatos de elevación y manutención referente a ascensores electromecánicos, modificada por orden de 11 de octubre de 1988.

Orden de 23 de septiembre de 1987 por la que se modifica la instrucción técnica complementaria MIE-AEM1 del reglamento de aparatos de elevación y manutención referente a ascensores electromecánicos. BOE 6/10/1987.

Normativas relativas a la organización de los trabajadores. Artículos 33 al 40 de la Ley de Prevención de riesgos laborales. BOE: 10/11/95.

Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el reglamento de los servicios de prevención. BOE: 31/07/97.

10.2. Equipos de protección individual

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual. BOE 12/6/1997. Corrección de errores: BOE 18/07/1997.

Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la directiva del consejo 89/392/CEE, relativo a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre máquinas. BOE 11/12/1992. Modificado por: Real Decreto 56/1995. BOE 8/2/1995.

Real Decreto 1849/2000, de 10 de noviembre, por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales. BOE 2/12/2000.

- Resoluciones aprobatorias de Normas Técnicas Reglamentarias para distintos medios de protección personal de trabajadores:

Resolución de 14 de diciembre de 1974 de la Dirección General de Trabajo por la que se aprueba la norma técnica reglamentaria MT-1 de cascos de seguridad, no metálicos. BOE 30/12/1974.

Resolución de la Dirección General de Trabajo por la que se aprueba la norma técnica reglamentaria MT-2 sobre protectores auditivos. BOE 1/9/1975. Corrección de errores: BOE 22/10/1975.

Resolución de la Dirección General de Trabajo por la que se aprueba la norma técnica reglamentaria MT-3 sobre pantallas para soldadores. BOE 2/9/1975. Corrección de errores en BOE 24/10/1975.

Resolución de la Dirección General de Trabajo por la que se aprueba la norma técnica reglamentaria MT-4 sobre guantes aislantes de la electricidad.

BOE 3/9/1975. Corrección de errores en BOE 25/10/1975.

Resolución de la Dirección General de Trabajo por la que se aprueba nueva norma técnica reglamentaria MT-5, sobre calzado de seguridad contra riesgos mecánicos.

BOE 12/2/1980. Corrección de errores: BOE 02/04/1980. Modificación BOE 17/10/1983.

Resolución de la Dirección General de Trabajo por la que se aprueba la norma técnica reglamentaria MT-6 sobre banquetas aislantes de maniobras. BOE 5/9/1975. Corrección de erratas: BOE 28/10/1975

Resolución de la Dirección General de Trabajo por la que se aprueba la norma técnica reglamentaria MT-7 sobre equipos de protección personal de vías respiratorias: normas comunes y adaptadores faciales. BOE 6/9/1975. Corrección de errores: BOE 29/10/1975.

Resolución de la Dirección General de Trabajo por la que se aprueba la norma técnica reglamentaria MT-8 sobre equipos de protección de vías respiratorias: filtros mecánicos. BOE 8/9/1975. Corrección de errores: BOE 30/10/1975.

Resolución de la Dirección General de Trabajo por la que se aprueba la norma técnica reglamentaria MT-9 sobre equipos de protección personal de vías respiratorias: mascarillas auto filtrantes. BOE 9/9/1975. Corrección de errores: BOE 31/10/1975.

10.3. Instalaciones y equipos de obra

Resolución de Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. BOE 7/8/1997.

Se Modifican: los anexos I y II y la disposición derogatoria única, por Real Decreto 2177/2004. BOE 13/11/2004.

Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura. BOE 13/11/2004.

La Dirección General de Trabajo por la que se aprueba la norma técnica reglamentaria MT-10 sobre equipos de protección personal de vías respiratorias: filtros químicos y mixtos contra amoníaco. BOE 10/9/1975. Corrección de errores: BOE 1/11/1975.

10.4. Normativa de ámbito local (ordenanzas municipales)

Normas de la administración local. Ordenanzas Municipales en cuanto se refiere a la Seguridad, Higiene y Salud en las Obras y que no contradigan lo relativo al RD. 1627/1997.

Normativas derivadas del convenio colectivo provincial. Las que tengan establecidas en el convenio colectivo provincial.

10.5. Normativa interna de Metro de Madrid

- *Normas Internas para la Seguridad de los Agentes en Relación con la Circulación. Metro de Madrid, 2013-2016.*
- *Información empresas externas de los riesgos y medidas preventivas en los lugares de trabajo (Revisión Noviembre 2019)*
- *Política de Seguridad y Salud en Metro de Madrid. S.A.(Enero 2020)*
- *Medidas a aplicar en caso de emergencia, para toda la red de Metro de Madrid (Revisión Marzo 2019)*
- *Documentación a entregar por empresa contratista.*
- *Norma Técnica 1530 “Solicitud de instalaciones de BT provisionales y temporales de obras en la red de Metro de Madrid” (Revisión Mayo 2014)*

11. Previsiones e informaciones para trabajos posteriores

Las previsiones e informaciones para trabajos posteriores a la obra se harán de acuerdo a las guías y normativa de Metro de Madrid.

Enero de 2020

AUTOR DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD



CONURMA
INGENIEROS CONSULTORES
Núñez Morgado, 3, 1ª. 28036 Madrid, España
T + 0034 91 315 90 17 F +0034 91 314 63 41
E conurma@conurma.com W www.conurma.com

E. Mercedes Savere Ledo

Nº C.S.S. 1958

Técnico Superior en Prevención de Riesgos Laborales