

ANEJO Nº 12. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

ÍNDICE

1. OBJETO Y BASES DE PARTIDA.....	2
1.1. Cálculo del precio de ejecución material de una unidad	2
2. PRECIOS ELEMENTALES	3
2.1. Coste horario de la mano de obra	3
2.1.1 Introducción.....	3
2.1.2 Horas efectivas de trabajo.....	3
2.1.3 Retribuciones o percepciones del trabajador	3
2.1.4 Prestaciones o costes sociales a cargo de la empresa.....	4
2.1.5 Cargas a la empresa no computables en la base de cotización	4
2.2. Coste de los materiales	6
2.3. Coste de la maquinaria.....	13
2.3.1 Estructura del coste.....	13
2.3.2 Coste intrínseco.....	13
2.3.3 Coste complementario.....	14
2.3.4 Otros costes	15
3. PRECIOS DESCOMPUESTOS	17
3.1. Precios descompuestos sin costes indirectos	17
3.2. Coste directo de la obra	17
3.3. Costes indirectos	17
3.4. Relación de precios descompuestos	18
APÉNDICE Nº 1. DE PRECIOS AUXILIARES Y DESCOMPUESTOS	19

1. OBJETO Y BASES DE PARTIDA

El objeto de este anejo es determinar los precios adecuados para la ejecución de las obras descritas en el mismo, sobre la base de:

- El precio de mano de obra derivados del Convenio Colectivo del sector de la construcción de la provincia de Sevilla, modificados de acuerdo con las particularidades de las obras descritas en el proyecto.
- El precio de los materiales, considerado puesto en obra.
- El coste de la maquinaria.
- Los rendimientos de mano de obra y maquinaria, de acuerdo con el Programa de Trabajos desarrollado en el anejo nº 14 de este proyecto.

En este anejo se determinan los costes de ejecución material de las diversas unidades de obra de las que se compone el Proyecto.

Los precios de las unidades de obra, llamados precios de ejecución material deben recoger la totalidad de los costes que se le producen a la Empresa Constructora dentro del recinto de la obra. Estos costes son de dos tipos: directos e indirectos. En primer lugar, se fijan los costes de mano de obra, maquinaria y materiales. Para la obtención de los precios se ha considerado el cálculo de los costes directos como suma de los costes de sus componentes (mano de obra, maquinaria y materiales) y el porcentaje correspondiente a los costes indirectos.

Los costes directos son aquellos que se producen dentro del recinto de la obra y que pueden atribuirse directamente a una unidad de obra concreta. Se consideran costes directos:

- 1- La mano de obra que interviene en la ejecución de la unidad de que se trate (las personas que realmente se manchan las manos al realizarla). Para cada categoría laboral hay que establecer el tiempo empleado en la unidad y el coste de su hora efectiva de trabajo.
- 2- Los materiales necesarios para realizar la unidad. Para cada material hay que establecer la cantidad empleada en la unidad y su precio puesto a pie de obra. Se considerarán también los materiales auxiliares necesarios para la ejecución de la unidad, pero que no quedan integrados en la misma. Se distinguen dos clases: aquellos cuyo empleo suponen su destrucción, como los explosivos, y aquellos que, pueden utilizarse para ejecutar más de una unidad, como los encofrados, para los que se tendrá en cuenta su utilización múltiple y su posible valor residual.

- 3- La utilización de la maquinaria necesaria para realizar la unidad. Para cada máquina hay que establecer el tiempo empleado en la unidad y el coste de su hora efectiva de trabajo.

Puede admitirse también como coste directo la inclusión de una partida para herramientas y pequeño material (clavazón, etc.), pero no es admisible incluir ninguna partida de “varios” o “resto de obra”.

Costes indirectos son aquellos costes que se producen dentro del recinto de la obra, pero que no pueden atribuirse directamente a una unidad de obra concreta, por lo que hay que repartirlos de modo proporcional entre todas ellas. Se consideran costes indirectos:

- 1- Las instalaciones de obra, tales como oficinas, talleres, almacenes, comedores, etc. Los costes a tener en cuenta para estas instalaciones son los de interés y amortización de inversión, reparaciones, conservación y gastos de funcionamiento.
- 2- El personal técnico y administrativo adscrito exclusivamente a la obra, tal como Ingenieros, Topógrafos, Encargados, Auxiliares, Almaceneros, Contables, Administrativos, etc.

Los costes imprevistos, son aquellos imposibles de prever y que aparecen durante la ejecución de todas las obras.

1.1. CÁLCULO DEL PRECIO DE EJECUCIÓN MATERIAL DE UNA UNIDAD

De acuerdo con lo anteriormente expuesto, el precio de ejecución material (P) de una unidad de obra viene dado por:

$$P = \text{Costes directos (Cd)} + \text{Costes indirectos (Ci)}$$

Si evaluamos los costes indirectos como un determinado porcentaje de los costes directos, tendremos:

$$Ci = \frac{Ki}{100} Cd$$

Y entrando en la primera igualdad obtenemos finalmente:

$$p = \frac{(1 + Ki)}{100} Cd$$

Expresión que nos permite calcular el precio de ejecución material de una unidad de obra, en función de los costes directos correspondiente a esa unidad y del porcentaje de costes indirectos K_i , que es único y constante para cada Proyecto.

El valor de Ki está compuesto de dos sumandos. El primero, el porcentaje que resulta de la relación entre la valoración de los costes indirectos de instalaciones y personal, y el importe de los costes directos de la obra, obtenido por el producto del coste directo de cada unidad por su medición. El segundo, el porcentaje correspondiente a imprevistos, que se cifran en 1, 2 ó 3 %, según se trate de obra terrestre, fluvial o marítima.

Como base de partida se ha tomado la base de precios publicada por la D.G.C. del Ministerio de Transportes y Movilidad de 2022, la base de la D.G.I.A. 2022 de la Junta de Andalucía, publicada en el mes de septiembre, que se entiende recogen las últimas subidas de materiales habidas en el sector. Por último, para las reposiciones de las redes de abastecimiento y saneamiento se ha utilizado la base de precios de EMASESA, aunque integrando los códigos en la estructura general.

2. PRECIOS ELEMENTALES

2.1. COSTE HORARIO DE LA MANO DE OBRA

2.1.1 Introducción

Para el cálculo del coste de la mano de obra se han tenido en cuenta las actuales bases de cotización al régimen de la Seguridad Social y la legislación laboral vigente, así como el convenio vigente a la fecha de redacción de este anejo: CONVENIO COLECTIVO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCIÓN Y OBRAS PÚBLICAS DE LA PROVINCIA DE SEVILLA, correspondiente al año 2023. La determinación de los costes por hora trabajada se ha realizado aplicando la fórmula siguiente:

Coste de hora trabajada=Coste empresarial/Horas trabajadas al año

En la que el coste empresarial anual representa el coste total anual para la Empresa de cada categoría laboral, incluyendo no sólo las retribuciones percibidas por el trabajador por todos los conceptos, sino también las cargas sociales que por cada trabajador debe pagar la empresa.

El estudio de retribuciones aplicable al personal de la obra se compone de 3 apartados:

- 1.- Retribuciones o Percepciones del trabajador.
- 2.- Prestaciones o Costes sociales a cargo de la empresa.
- 3.- Compensaciones o Cargas sociales de la empresa no computables para el cálculo de la base de cotización.

Según esta normativa, los costos horarios de las distintas categorías laborales se obtendrán según la siguiente expresión:

$$C = (K * A) + B$$

Siendo:

- C = Coste horario para la empresa (€/h)
- K = Costos de Seguridad Social sobre A (adimensional)
- A = Retribución del trabajador con carácter salarial (€/h)
- B = Retribución del trabajador con carácter no salarial (€/h), por tratarse de una indemnización por los gastos que ha de realizar a consecuencia de la actividad laboral.

2.1.2 Horas efectivas de trabajo

En el Convenio se establecen para el año en curso, 1.736 horas de trabajo efectivas, siendo su equivalente en días de 217.

Vacaciones, 30 días naturales.

A las horas resultantes habría que sumar las horas extraordinarias previstas, se han considerado 80 horas estructurales.

2.1.3 Retribuciones o percepciones del trabajador

Los salarios se han calculado en base al Convenio Colectivo Provincial de Construcción y Obras Públicas de Sevilla, para el año 2023.

Se adoptan los siguientes criterios para su realización, según establece el Convenio Colectivo:

Salario base diario; se computa sobre 335 días del año y se extrae de la tabla salarial actualizada del Convenio Colectivo. Dado que gran parte de los trabajos a realizar en Talleres y cocheras habrán de ser en horario nocturno, se ha considerado un incremento del 25 % sobre el salario base de las distintas categorías de la mano de obra. De manera que se recoja el sobrecoste que supone trabajar en horario nocturno. Este es el criterio establecido en el Convenio General de la Construcción, en su artículo 63, publicado en el BOE nº 228 de 23 de septiembre de 2023.

Plus de Asistencia; se computa sobre los días realmente trabajados y se extrae de la tabla salarial actualizada del Convenio Colectivo, es igual para todas las categorías profesionales.

Complemento de especialización para operadores de grúas; aplicable a los trabajadores en posesión del carnet de gruista, se trata de una cantidad fija abonable por día trabajado, cuyo importe se establece en las tablas salariales actualizadas.

Trabajos nocturnos, en ambientes tóxicos y peligrosos; no se consideran en este proyecto.

Antigüedad; por lo que a la antigüedad se refiere y dada la movilidad del personal que existe en el sector de la construcción, se ha estimado, a efectos de los cálculos que se realizan en este anejo que sólo serán personal fijo de la empresa los encargados y personal titulado superior, y que el resto de las categorías profesionales, serán personal eventual de la zona que se contratará durante el periodo estimado de ejecución de las obras. Por tanto, según el convenio, estas categorías profesionales no recibirán complemento de antigüedad.

Pagas extraordinarias y paga de vacaciones; Se consideran dos pagas extraordinarias y una paga de vacaciones, de acuerdo al Convenio Colectivo. Los importes se extraen de la tabla salarial actualizada.

Horas extraordinarias; se han considerado 80 horas anuales y se extrae de la tabla salarial actualizada, es diferente para las categorías profesionales.

No se han tenido en cuenta otras retribuciones específicas (trabajos por rendimientos) de determinados gremios, tales como soladores, yeseros, alicatadores pues su incidencia en el presente proyecto es mínima, la medición muy escasa y no va a proporcionar mayor exactitud.

2.1.4 Prestaciones o costes sociales a cargo de la empresa

El cálculo de los costes sociales a cargo de la empresa se calculará basándonos en las disposiciones legales vigentes. Se aplican sobre la base de cotización, entendiéndose como base de cotización la remuneración total cualquiera que sea su forma o denominación, a la que tiene derecho un trabajador.

Los tipos de cotización al Régimen General de la Seguridad Social se desglosan en los siguientes conceptos: contingencias comunes, desempleo, fondo de garantía salarial, formación profesional, contingencias por accidentes de trabajos, enfermedades profesionales, indemnizaciones.

Todos estos conceptos varían ligeramente en función de la legislación, tipos de contrato, bonificaciones, etc... Con carácter general el porcentaje de aplicación ha sido del 36,6%.

2.1.5 Cargas a la empresa no computables en la base de cotización

Se recogen en Convenio los siguientes conceptos:

Plus Extrasalarial; se establece en el Convenio Colectivo, abonándose por día trabajado. Importe fijado en la tabla de actualización salarial.

Ropa y Herramientas; el convenio las considera incluidas en el Plus Extrasalarial.

Dietas y medias dietas; en el Convenio se fijan las dietas y medias dietas. La dieta se abonará por día natural, para aquellos trabajadores que no puedan pernoctar en su residencia habitual, considerados personal técnico y encargados. La media dieta se abonará por día trabajado, compensa a aquellos trabajadores que han de realizar la comida fuera de su residencia habitual. Se ha considerado para todas las categorías durante los días laborables.

Indemnización por accidentes, incapacidad; se incluye también una póliza de seguro de accidentes de trabajo o enfermedad profesional, estimada en 100 €/año para cada categoría profesional.

Finalización de contrato; se incluye también una indemnización por finalización de contrato para todas las categorías no fijas en plantilla, fijada en un 7% de las percepciones salariales del trabajador.

Con todos estos condicionantes La Dirección General de Infraestructura del Agua, perteneciente a la CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, PESCA, AGUA Y DESARROLLO RURAL de la JUNTA DE ANDALUCÍA, ha elaborado unas tablas de costes horarios para cada una de las provincias andaluzas con base a los Convenios de la Construcción de cada una de ellas, una vez establecido el coste horario se ha incrementado en un 10% con objeto de adaptarlo a la situación económica actual e incrementos para el año 2024. Se ha incrementado el salario base un 25% debido a que gran parte de los trabajos en el nuevo edificio de Talleres y Cocheras habrá de realizarse en horario nocturno, de manera que se permita la funcionalidad de la instalación actual. Esta tabla se incluye a continuación.

Respecto a esta tabla se ha adaptado a las retribuciones del año 2023, recogidas en el convenio, publicadas en el BOP de la provincia de Sevilla, nº 159, con fecha 17 de agosto de 2022.

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

Consideraciones para el cálculo del coste horario												
Convenio:	Sector de la Construcción											
Provincia:	Sevilla											
Tabla salarial:	Año 2023 Considerando trabajos nocturnos											
Horas laborables:	1.736	horas										
Días laborables:	217	días										
Días naturales:	335	días										
Tipo de contrato:	Indefinido → niveles II a V; De obra → niveles VI a XII											
Antigüedad:	5 años para los niveles II a V											
Horas extraordinarias:	80	horas para los niveles VI a XII										
Tablas Salariales												
Niveles	II	III	IV	V	VI	VII	VIII		IX	X	XI	XII
Puesto de trabajo	Titulado superior	Tit medio Jefe advo 1ª	Ayde obra	Encarg gral Jefe advo 2ª	Encargado	Capataz	Oficial 1ª	Oficial 1ª gruista	Oficial 2ª	Ayde oficio	Peón especialista	Peón ordinario
€/día)	2.119,43 €	1.621,57 €	1.513,70 €	1.378,70 €	43,50 €	39,33 €	38,46 €	38,46 €	37,11 €	36,33 €	36,13 €	35,79 €
Paga extra Verano (€/mes)	3.215,30 €	2.490,10 €	2.248,85 €	2.136,30 €	2.028,79 €	1.846,46 €	1.808,58 €	1.808,58 €	1.749,87 €	1.715,81 €	1.706,95 €	1.691,17 €
Paga extra Navidad (€/mes)	3.215,30 €	2.490,10 €	2.248,85 €	2.136,30 €	2.028,79 €	1.846,46 €	1.808,58 €	1.808,58 €	1.749,87 €	1.715,81 €	1.706,95 €	1.691,17 €
Paga Vacaciones (€/mes)	3.215,30 €	2.490,10 €	2.248,85 €	2.136,30 €	2.028,79 €	1.846,46 €	1.808,58 €	1.808,58 €	1.749,87 €	1.715,81 €	1.706,95 €	1.691,17 €
Plus por antigüedad (€/año)	0,00 €											
Plus de asistencia (€/día trabajado)	18,73 €											
Plus de gruista (€/día trabajado)									11,02 €			
Horas extraordinarias en días laborables (€/hora)					21,88 €	20,03 €	19,62 €	19,62 €	19,01 €	18,66 €	18,58 €	18,44 €
(€/hora)					24,71 €	22,57 €	22,10 €	22,10 €	21,43 €	21,03 €	20,91 €	20,71 €
Plus extrasalarial (€/día trabajado)	6,09 €											
Dieta completa (€/día trabajado)	51,41 €											
Media dieta (€/día trabajado)	14,88 €											
Cálculo del coste horario												
Percepciones del trabajador												
Percepciones salariales												
Salario base	29.142,16	22.296,59	20.813,38	18.957,13	18.215,63	16.469,44	16.105,13	16.105,13	15.539,81	15.213,19	15.129,44	14.987,06
Pagas extraordinarias y retribución de vacaciones	9.645,90	7.470,30	6.746,55	6.408,90	6.086,37	5.539,38	5.425,74	5.425,74	5.249,61	5.147,43	5.120,85	5.073,51
Complementos salarial por antigüedad												
Plus de actividad o asistencia	4.064,41	4.064,41	4.064,41	4.064,41	4.064,41	4.064,41	4.064,41	4.064,41	4.064,41	4.064,41	4.064,41	4.064,41
Plus de gruista								2.391,34				
Horas extraordinarias					1.840,96	1.683,68	1.648,96	1.648,96	1.598,24	1.568,64	1.560,96	1.547,84
TOTAL Percepciones salariales	42.852,47	33.831,30	31.624,34	29.430,44	30.207,37	27.756,91	27.244,24	29.635,58	26.452,07	25.993,67	25.875,66	25.672,82
Percepciones económicas no salariales												
Plus extrasalarial (distancia, transporte, herramientas y rop)	1.321,53	1.321,53	1.321,53	1.321,53	1.321,53	1.321,53	1.321,53	1.321,53	1.321,53	1.321,53	1.321,53	1.321,53
Dietas	11.155,97	11.155,97	11.155,97	11.155,97								
Medias dietas					3.228,96	3.228,96	3.228,96	3.228,96	3.228,96	3.228,96	3.228,96	3.228,96
Por finalización de contrato					2.114,52	1.942,98	1.907,10	2.074,49	1.851,65	1.819,56	1.811,30	1.797,10
TOTAL Percepciones no salariales	12.477,50	12.477,50	12.477,50	12.477,50	6.665,01	6.493,47	6.457,59	6.624,98	6.402,14	6.370,05	6.361,79	6.347,59
TOTAL Percepciones del trabajador	55.329,97	46.308,80	44.101,84	41.907,94	36.872,37	34.250,38	33.701,82	36.260,56	32.854,21	32.363,71	32.237,44	32.020,41
Coste empresa												
Percepciones salariales	42.852,47	33.831,30	31.624,34	29.430,44	30.207,37	27.756,91	27.244,24	29.635,58	26.452,07	25.993,67	25.875,66	25.672,82
Percepciones económicas no salariales	12.477,50	12.477,50	12.477,50	12.477,50	6.665,01	6.493,47	6.457,59	6.624,98	6.402,14	6.370,05	6.361,79	6.347,59
Cotización por Contingencias Comunes (23,60 %)	10.113,18	7.984,19	7.463,34	6.945,58	7.128,94	6.550,63	6.429,64	6.994,00	6.242,69	6.134,51	6.106,66	6.058,79
Cotización por Contingencias Profesionales (IT: 3,35%; IMS:	2.871,12	2.266,70	2.118,83	1.971,84	2.023,89	1.859,71	1.825,36	1.985,58	1.772,29	1.741,58	1.733,67	1.720,08
Mecanismo de Equidad Intergeneracional (MEI)	214,26	169,16	158,12	147,15	151,04	138,78	136,22	148,18	132,26	129,97	129,38	128,36
Cotización por Desempleo (5,50 %)	2.356,89	1.860,72	1.739,34	1.618,67	1.661,41	1.526,63	1.498,43	1.629,96	1.454,86	1.429,65	1.423,16	1.412,01
Cotización al Fondo de Garantía Salarial (FOGASA) (0,20 %	85,70	67,66	63,25	58,86	60,41	55,51	54,49	59,27	52,90	51,99	51,75	51,35
Cotización para Formación Profesional (0,60 %)	257,11	202,99	189,75	176,58	181,24	166,54	163,47	177,81	158,71	155,96	155,25	154,04
Poliza de seguro de accidentes de trabajo o enfermedad p	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
TOTAL Coste empresa	71.328,24	58.960,21	55.934,46	52.926,63	48.179,30	44.648,19	43.909,43	47.355,35	42.767,93	42.107,36	41.937,31	41.645,03
TOTAL Coste horario	41,09	33,96	32,22	30,49	26,53	24,59	24,18	26,08	23,55	23,19	23,09	22,93
Otras contingencias	4,11	3,40	3,22	3,05	2,65	2,46	2,42	2,61	2,36	2,32	2,31	2,29
TOTAL Coste horario con contingencias	45,20	37,36	35,44	33,54	29,18	27,04	26,60	28,68	25,91	25,51	25,40	25,23

2.2. COSTE DE LOS MATERIALES

Los precios a pie de obra de los materiales constructivos necesarios para la realización de las obras contempladas en el presente proyecto se obtienen como suma de tres partes claramente diferenciadas:

- - Precio del material en origen
- - Coste del transporte hasta la obra
- - Coste adicional por pérdidas, mermas o roturas

Los precios de los materiales en origen adoptados son los facilitados por los fabricantes o productores, debidamente actualizados.

Algunos materiales no tienen coste de transporte por estar ya incluido en el de adquisición (p.e. el hormigón fabricado en central). Otros, en cambio, debido a su pequeño volumen, tampoco se consideran (p.e. puntas para encofrar, alambre de atado).

El coste adicional por pérdidas sólo se contempla en los materiales que realmente sean susceptibles de sufrirlas, como los áridos, el cemento, etc. En este coste adicional quedan incluidos también las posibles roturas, etc., pero no se consideran los desperdicios de algunos materiales tales como el acero para armar porque estos se absorben considerando que, por recortes y ataduras, cada kilogramo de acero puesto en obra requiere en realidad 1,050 Kg. El incremento por pérdidas, mermas o roturas se ha estimado entre el 1% y el 4%.

En algunos casos excepcionales, para materiales procedentes de canteras o préstamos, en los que la distancia de transporte es relevante; el precio comprende el material en origen cargado en camiones, pero no el transporte. En estos casos se especificará "en origen incluso carga".

En general los precios de los materiales utilizados hay que considerarlos como precios de material a pie de obra.

Igual ocurre con los equipos que se consideran suministrados a pie de obra, incluyendo en el importe la parte proporcional de pruebas y ensayos necesarios, a realizar en fábrica y/o taller.

LISTADO DE MANO DE OBRA

<u>CÓDIGO</u>	<u>RESUMEN</u>	<u>UD.</u>	<u>PRECIO/UD.</u>
H000004	Equipo de instalaciones de seguridad	h	123,70
MO01	Oficial 1ª	h	26,60
MO02	Oficial 2ª	h	25,91
MO03	Ayudante	h	25,51
MO04	Peón especialista	h	25,40
MO05	Peón ordinario	h	25,23
MO06	Capataz	h	27,04
MO09	Titulado medio	h	33,49

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

LISTADO DE MATERIALES

CÓDIGO	RESUMEN	UD.	PRECIO/UD.	CÓDIGO	RESUMEN	UD.	PRECIO/UD.
19N2018	Pulsador tz 320 sn up	u	1.189,95	I_PTMT02	Tierras exterior 40-30/5/42	ud	558,15
19N7015	Cierrapuertas geze ts 5000 lism	u	123,59	I_PTMT03	Tierras interiores	ud	602,33
19N7016	Cierrapuertas geze ts 5000 lism 2 hojas	u	759,95	M000026	Materiales CV		7.031,57
19N7018	Cerradura GEZE IQ BAR 103 DL	u	145,59	M000026N	Materiales CV 3M		5.890,23
19N7019	Cerradura GEZE IQ BAR 103 DL 2 hojas	u	213,59	M000027	Baliza IMU receptora de ordenes de tranvia para petición de mand		3.035,96
20224603.01	Ladrillo perforado para revestir 10 cm.	Mi	78,13	M000028	Baliza de detección de tranvia Schaltpunkte tipo IMU o similar		579,97
20224603.03	Tapa +marco normalizada alumbrado Ayto Sevilla 45x45cm	ud	69,90	M000029	Caja termoplástica de vía para alojar baliza		1.046,71
20224607.01	Tapa +marco normalizada alumbrado Ayto Sevilla 70x70cm	ud	116,80	M000032	Unidad de recepción y proceso del mando de agujas hasta para tre		4.657,90
20224611.01	Alambre guía.	m	0,13	M000033	Señal de maniobra LED multiaspecto de dos focos con soporte o ma		2.628,69
20224702.07	Unidad de control dali	UD	123,00	M000033N	Señal de maniobra LED multiaspecto de un foco con soporte o ma		2.459,36
20224705.01	Herraje sujección proyector	KG	19,10	M000034	Juego de pernos y plantilla		114,19
20224705.03	Proyector leds neos2 hasta 50 w	UD	775,00	M000035	Basa y columna		304,50
20224712.01	Conductor de cobre H07V-K de 1x35mm2 V.A.	M	2,78	M000048	Cable tetraaxial		13,90
20224713.01	Envolvente acero inoxidable 550x550x2350mm con módulos doble aislamiento	UD	3.399,90	M000049	Cable RV 0.6/ 4 x 2,5 mm2		5,65
20224715.03	Sistema telegestion punto a punto	UD	2.870,00	M000051	Cable armado 9 x 1,4 mm2	m	3,70
20224725.03	Conductor de cobre RV-K de 1x6 mm2	M	0,71	M000052	Cable H07RN-F 1X35 m		9,16
20224727.01	Caja protección 5 bornas 1fusible+ 1cilindro	UD	12,90	M000053	cable H07V-R 1 x 16 a/v		5,64
20224733.05	Pintura acabado+anticarteles	KG	24,50	M000054	Cable coaxial (RG - 59)		3,80
20224733.07	Torre 14m s-355-jr galv. Con corona radio 1,5m	UD	1.611,52	M000055	A-2Y(ZN)2Y 1x2x1mm2		2,48
20224735.01	Columna am10 6m	UD	218,60	M000056	cable RVMV-K 16 hilos señales viaria		2,79
20224739.01	Acero s 355 jr mecanizado y galvanizado	KG	2,75	M000061	Cable multipolar RV-K, 0,6/1 kV, 4x16	m	21,45
20224745.01	Pequeño material electrico	UD	0,13	M000074	Cable 06/1 kV DN-K 1X150 mm2 Cu	m	12,18
20224749.01	Conductor de cobre H07V-K de 1x16mm2	M	1,26	M000075N	Terminal MT de CEMBRE		12,69
20224755.01	Conductor de cobre RV-K de 1x10 mm2	M	1,08	M000077	manta termoretracti		25,28
20224755.03	Conductor de cobre RV-K de 1x16 mm2	M	1,79	M000078N	Conectores de compresión para cable de 240mm		7,89
AP0259n	Apeo y sostenimiento de conducto eléctrico subterráneo BT	m	60,00	MAT86101	Bandeja de acero inoxidable 30x10 cm	m	19,40
AP0260V	Apeo y sostenimiento de vía	m	180,00	MAT86102	Tubo de acero galvanizado	m	6,80
ARQA1HORM	Arqueta prefabricada hormigón tipo A1	ud	57,00	MT00101	Arena de río 0/5 mm	m ³	10,56
ARQA1TAPAMAR	Tapa de fun.D-400 620x720 mm y mar. de acero	ud	142,00	MT00201	Agua	m ³	0,85
ATV900C99N4	Altivar 320 1,5 Kw 400/480V TRI Envolvente IP54	u	660,00	MT00202	Cemento CEM I 32,5	t	115,02
BF3A0045	Derivación en T FD, DN 150-80 mm, EEB	ud	71,15	MT00205	Cemento blanco BL-V 22,5 Granel	t	221,00
BFB10055	Tubería PE-100, DN 90 mm, PN 10 (Abto.)	m	2,44	MT00210	Mortero de cemento (1/4) M 10	m3	70,50
BFB30063	Tubería PE-80, DN 63 mm, PN 10 (Acom.)	m	1,32	MT00213	Lechada de cemento CEM II/A-P 32,5	m3	46,25
BFB60005	Tubería PE-100, DN 90 mm, PN10 (No recup.)	m	3,75	MT00306	HNE-20/P/12 o HNE-20/P/20 central	m ³	62,22
BFB60010	Tubería PE-100, DN 90 mm, PN10 (Recup.)	m	1,38	MT00319	HA-25/F/12/X0, XC1, XC2, XC3 ó XC4 central	m ³	76,78
BFB80015	Codo de 90° PE, electrosoldable, DN 90 mm	ud	24,83	MT00333	Filmógeno de curado	kg	3,80
BFB80150	Codo de 90° PE, electrosoldable, DN 32-63 mm	ud	3,44	MT00403	Válvula de compuerta de asiento elástico de DN80 en PN10/16, serie 14	ud	162,00
E26BBC0030END	Detector de flujo tipo paleta de DN 50 (2")	ud	168,74	MT00404N	Válvula de compuerta de asiento elástico de DN100 en PN10/16, serie 14	ud	260,60
E26BBC010	Válvula de mariposa en 2" ranurada. Con final de carrera.	ud	367,06	MT00405	Válvula de compuerta de asiento elástico de DN150 en PN10/16, serie 14	ud	325,00
E26DA0020END	Placa señalización BIE 297x210 mm	ud	10,10	MT007FO	Cable 16 F.O. monomodo	m	0,95
E26DA0030END	Placa señalización extintor de polvo ABC 297x210 mm	ud	10,10	MT008CF	Caja de fusión fibra	ud	695,00
E26DA0040END	Placa señalización extintor de CO2 297x210 mm	ud	10,10	MT01030041	Zahorra	t	7,10
E26DA0050END	Placa señalización pulsador 297x210 mm	ud	10,10	MT01030116	Árido de machaqueo tamaño 0/6 para capa de rodadura	t	10,33
EL01401	Tubo de polietileno 90 mm	m	3,10	MT01030117	Árido de machaqueo tamaño 6/12 para capa de rodadura	t	12,29
EL01405T	Tritubo de polietileno 40 mm	m	5,10	MT01030118	Árido de machaqueo tamaño 12/20 para capa de rodadura	t	12,29
EL03302	Cable de cobre desnudo 50 mm ²	m	7,00	MT01030210N	Canon suelo seleccionado de cantera (S3)	m3	7,95
EL03303	Pica de acero cobrizado toma de tierra	Ud	13,13	MT01050005	Cemento portland CEM II/B-S/42,5	t	110,00
EL03304	Soldadura aluminotérmica cable-pica	Ud	18,68	MT01050036	Cemento portland empleado como polvo mineral de aportación	t	95,00
EL03309	Puente de corte y comprobación de la resistencia	Ud	21,30	MT01060001	Hormigón de limpieza HL-150 para cualquier consistencia y cualquier tamaño máximo de árido	m3	59,16
EL03706N	Pantalla LED empotrable, 3400 lúmenes, potencia 41 W	Ud	276,00	MT01060015	Hormigón HM-20 de cualquier consistencia y cualquier tamaño máximo de árido	m3	72,13
EL03804	Aparato emergencia LED IP65-400 lumes, autonomía 1 hora.	Ud	186,30	MT01060045	Hormigón HA-25/B/20	m3	75,36
EL03902	Base de enchufe estanco I+N+TT, de 10/16 A, 250V	Ud	11,55	MT01070011	Mortero cem. Gris II/B-M 32,5 M-5/cem	m3	68,31
EL03903	Pulsador estanco IP55 superficial	Ud	10,82	MT01120001	Amortización de tablón de madera de pino para 10 usos	m	0,39
EL03904	Conmutador estanco IP55 superficial	Ud	11,64	MT01120005	Amortización de tablón de madera de pino de 22 mm plano para 10 usos	m2	1,25
EL03912	Toma de corriente tipo Cetac IP44, III+N+TT, de 16 A	Ud	25,46	MT01120010	Amortización de tablón machihembrado de madera de pino de 22 mm plano para 3 usos	m2	6,41
EL0993n	Georradar y topografía (AT)	u	1.500,00	MT01120015	Amortización de puntal metálico y telescopico de 5 m y 150 usos	ud	0,18
FG73RD55	BITUBO DE 2x40mm TELECOMUNICACIONES	m	1,85	MT01120040	Materiales auxiliares para encofrar	kg	1,25
I_AUXCT	ELEMENTOS AUX Y DE SEGURIDAD DEL CT	ud	950,00	MT01120046	Madera de pino para entibaciones	m3	179,01
I_PTMT01	Tierras exterior 5/62	ud	606,88	MT01120050	Desencofrante	l	1,75
				MT01120065	Cimbra metálica	m ³	6,85
				MT01402	Ventosa trifuncional embridada agua limpia, DN 80, PN16	ud	615,00
				MT02510	Adhesivo epoxi	kg	9,00

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

CÓDIGO	RESUMEN	UD.	PRECIO/UD.	CÓDIGO	RESUMEN	UD.	PRECIO/UD.
MT02511	Elastómero	kg	10,50	MTCT243ja	Edificio de hormigón modular modelo EHC-4T1D	Ud	10.004,00
MT02514	Fondo de junta	Ud	0,30	MTJ330b	Arqueta prefabricada tipo A-2.	ud	250,00
MT02515	Laminado	kg	8,25	MTJ335a	Tapa de arqueta tipo A-1.	ud	98,36
MT02516	Recubrimiento de acabado	kg	8,25	MTJ340b	Marco L60.60.6 para arqueta prefabricada tipo A-2.	ud	24,48
MT0321110T	P.P de transportes a obra y reparaciones	d	50,00	MTJB110f	Tubo de PE Ø 200, para canalización eléctrica.	m	2,40
MT03260	Arena natural	t	5,61	MTJB110g	Tubo de PE Ø 200, para canalización eléctrica.	m	2,40
MT03301CD	Cámara Domo día-noche	ud	3.659,00	MTJO00210	Cinta señalizadora conducción electrica	m	0,24
MT03302C	Cable UTP CAT 6	m	2,90	MTV0000020VB4	CPVENT	u	3.558,31
MT03303C	Cable 0,6/1 KV Cu 4x0,9 mm	m	0,90	MTV0000020VB9	CPSSAA	u	4.780,00
MT03304C	Cable 0,6/1 KV Cu 3x1,5 mm	m	0,95	MZ049	Cuadro marcha-paro+seta emergencia	ud	83,12
MT03305	Codificador red IP	ud	4.648,00	P01000	Cemento CEM II/A-L 32, 5 N	Tm	85,85
MT03306	PC Pentium 4 3,2 GB	ud	1.565,00	P01538	Aditivo polivalente para hormigones	Kg	3,39
MT06501B	Tubería de FD abastecimiento Ø150 Clase 50	m	44,02	P01801	Grava 20/40 mm	M3	11,26
MT06501PC	Piezas complementarias FD abastecimiento Ø150	ud	50,00	P01950	Material para suelo seleccionado	M3	9,76
MT07005	Tablero contrachapado fenólico pilares	m ²	5,22	P01951TD	Todo uno de cantera	M3	9,02
MT07006	Tablero contrachapado fenólico vigas	m ²	2,95	P01AG020	Garbancillo 4/20 mm	t	14,27
MT07010005	Betún asfáltico 35/50 (40/50)	t	650,00	P01AG060	Gravilla 20/40 mm	t	16,29
MT07010071	Emulsión bituminosa tipo C60B2 ADH/ C60B3 ADH	t	435,78	P01CC020	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	t	98,33
MT07010080	Emulsión bituminosa tipo C60BF4 imp	t	439,69	P01DH010	Hidrofugante mortero/hormigón	kg	7,88
MT07013	Alambre de atar 1,3 mm	kg	1,43	P01DW090	Pequeño material	u	1,35
MT07019	Molduras y berenjenos, tapes, velas, puntales, tensores, cimbras, etc, entre 3 y 6 m	pp	1,60	P01DW090S	Pequeño material	ud	0,16
MT07022	Desenconfante para encofrados	l	2,41	P01FA140	Adhesivo en base cemento blanco	kg	0,78
MT07101	Tubería de horm. arm. clase 135, Ø 300 mm	m	29,33	P01FA405	Adhesivo cementoso porcelánico s/variados C1TE	kg	0,55
MT07102	Tubería de horm. arm. clase 135, Ø 400 mm	m	27,71	P01FA710	Mortero fijación aislamiento exterior	kg	0,24
MT07112	Lubricante para tubos hormigón	kg	3,91	P01FJ006	Junta cementosa mejorada color 2-15 mm CG2	kg	1,04
MT07701	Junta goma para tub. h.a. Ø 300	Ud	2,41	P01HAT210	Hormigón HA-30/B/40/IIaSR central	m3	72,77
MT07702	Junta goma para tub. h.a. Ø 400	Ud	3,16	P01HW060	Bombeo mortero 40 a 100 m3	m3	12,19
MT08004	Tubería de polietileno PE-100 PN16 DN90 MRS 10 N/mm2	m	5,44	P01LA220	Armadura de tendel redonda con recubrimiento epoxi 4x150 mm	u	7,46
MT08006	Tubería de polietileno PE-100 PN16 DN125 MRS 10 N/mm2	m	10,31	P01LA560	Anclaje cerramiento-estructura 3/Z	u	5,84
MT08112	Puntas planas 20x100	kg	7,30	P01LT020	Ladrillo perforado tosco 24x11,5x7 cm. tierra	mud	13,05
MT08203	Acero corrugado B 500 T	kg	1,05	P01LT040	Ladrillo perforado tosco 24x11,5x7 cm	mu	61,63
MT08204	Acero S 275 JR	kg	1,65	P01MC040	Mortero cemento gris CEM-II/B-M 32,5 M-5	m3	73,98
MT09060005	Microesferas de vidrio	kg	0,82	P01MEN200	Mortero autoniv. cement. polimer. fibra vidrio Cemtop GPF	kg	1,40
MT09060020	PINTURA TERMOPLÁSTICA EN CALIENTE PARA MARCAS VIALES	kg	0,94	P01MS210	Mortero revoco ext.(decoración) monocapa (OC-CSIV-W2)	t	254,33
MT09401	Bloque hueco de hormigón, a cara vista, blanco, 40x20x20 cm	Ud	2,96	P02225	Adoquín hormigón 20x10x8 cm	Ud	0,20
MT09903	Baldosa hidráulica 40x40, botones cilindricos, color	m2	8,50	P02248	Bordillo de granito flameado 24x17-14 cm	MI	22,75
MT09904	Baldosa hidráulica gris	m2	7,45	P02405	Canal hormigón polímero entre vías 1966/210/315 mm (l/w/h)	Ud	617,94
MT11901	Rejilla tipo tramex galvanizada, superantideslizante	m ²	37,38	P02410	Canal hormigón polímero entre railes 1266/210/315 mm (l/w/h)	Ud	855,00
MT11906	Peldaño de rejilla tipo tramex galvanizada de 30x30 mm de cuadro	ud	83,94	P02413	Canal hormigón polímero borde vía-fin plataforma 779/210/316 mm (l/w/h)	Ud	431,25
MT11909N	Barandilla de acero	m	268,70	P02CVC400	Codo 87,5º largo PVC DN 110 mm	u	3,13
MT13GR0001	Canon a planta (RCD no pétreo)	t	7,00	P02EAT020	Tapa cuadrada HA e=6cm 50x50cm	ud	1,38
MT13GR0002	Canon a planta (RCD pétreo)	t	4,50	P02EAT030	Tapa cuadrada HA e=6 cm 60x60 cm	u	20,90
MT13GR0003	Canon a planta (tierras)	m3	0,75	P02EAT040	Tapa cuadrada HA e=6 cm 70x70 cm	u	35,00
MT13GR0006	Canon a planta (RP): Envases contaminados	t	300,00	P02EDC010	Caldereta sifónica PVC c/rejilla PVC L=200 mm salida vertical D=90-110 mm	u	23,64
MT20000003N	BORDILLO TIPO A2 BICAPA R3,5	m	3,83	P03995	Barrera de seguridad de P.R.F.V. sistema "CADI"	MI	35,15
MT20000004N	BORDILLO TIPO C3 BICAPA R5	m	6,54	P03ACA010	Acero corrugado B 400 S/SD 6 mm	kg	1,08
MT20010BN	Tubería de acero al carbono DN 245 mm	m	68,40	P03AMQ030	Malla electrosoldada B500 SD/T #150x150x6 mm - 2,792 kg/m2	m2	2,95
MT3010013RP	Reparación de puerta	ud	2.500,00	P03AMU010	Malla electrosoldada B500 SD/T #150x300x5 mm - 1,541 kg/m2	m2	3,60
MT301061A	Palet tipo europeo	ud	3,33	P04PHH010	Placa yeso laminado hidrófuga baja absorción (Tipo H1) 13 mm	m2	6,74
MT301061B	Plástico recubrimiento para palets, 200 galgas	m2	1,20	P04PHH020	Placa yeso laminado hidrófuga baja absorción (Tipo H1) 15 mm	m2	7,80
MT301061C	Cinta para envoltura	m	0,95	P04PNA010	Pasta de agarre PYL estándar	kg	0,47
MT301061D	Protecciones especiales FC	m	15,02	P04PNB005	Banda estanqueidad perimetral PYL 30 mm	m	0,19
MT301061E	Redaccion y tramitacion docum. esp.	ud	11,60	P04PNB010	Banda estanqueidad perimetral PYL 50 mm	m	0,34
MT80.03	Pequeño material	ud	2,00	P04PNB020	Banda estanqueidad perimetral PYL 70 mm	m	0,49
MT81122702	Cable RZ1MZ1-K(AS) 0,6/1 KV 5x6 mm2 Cu	m	7,30	P04PNC010	Cinta de juntas PYL (rollo 150 m)	m	0,04
MT8112270V	Cable RZ1MZ1-K(AS) 0,6/1 KV 4x2,5 mm2 Cu + T	m	5,10	P04PNC020	Cinta guardavivos PYL (rollo 30 m)	m	0,51
MT81193345	Cable RZ1MZ1-K(AS) 0,6/1 KV 4x120+70 mm2 Cu + 50 mm2	m	77,00	P04PNJ010	Pasta para juntas PYL estándar	kg	0,95
MT8131020a	Conduc cobre aislado 50 mm2	m	5,65	P04PNJ020	Pasta para juntas PYL ambiente húmedo	kg	1,36
MT8160057TC	CERTIFICADO DE MONTAJE	ud	2.000,00	P04POC020	Tornillo fijación entre perfiles metálicos (MM) 3,5x9,5 mm	u	0,02
MT8160057TP	TOPERA DESLIZANTE ROWIE 6EB	ud	13.100,00	P04POP010	Tornillo fijación PYL a perfil metálico e<0,75 mm (PM) 3,5x25 mm	u	0,02
MTB102epx	Imprimación epoxi, zinc	kg	5,70	P04POP020	Tornillo fijación PYL a perfil metálico e<0,75 mm (PM) 3,5x35 mm	u	0,02
MTB102ptn	Sistema de acabado poliuretano	kg	2,35	P04PPC020	Canal tabiquería PYL 48 mm	m	0,65

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

CÓDIGO	RESUMEN	UD.	PRECIO/UD.	CÓDIGO	RESUMEN	UD.	PRECIO/UD.
P04PPC030	Canal tabiquería PYL 73 mm	m	0,85	P09501	Recubrimiento elástico de patín de carril Ri 60N	MI	25,65
P04PPM020	Montante tabique PYL 46 mm	m	0,74	P09505	Enchaquetado elástico de carril Ri 60N	MI	85,00
P04PPM030	Montante tabique PYL 70 mm	m	0,91	P09509	Revestimiento elástico de riostra	MI	23,65
P04PPO030	Maestra acero galvanizado en C PYL 60x27 mm	m	1,38	P09521	Sellado con material bituminoso	MI	2,10
P04PPW010	Perfil acero galvanizado en U PYL 30x30 mm	m	0,98	P09531	Anclaje de vía con apoyo elástico	Ud	65,21
P04PS030	Placa yeso laminado estándar 13 mm (Tipo A)	m2	4,05	P09535	Kit carga 260 para soldadura aluminotermica	Ud	49,00
P04PS040	Placa yeso laminado estándar 15 mm (Tipo A)	m2	4,65	P09537	Kit carga 350 para soldadura aluminotermica	Ud	98,50
P04RR070	Mortero revoco CSIV-W2	kg	3,20	P09541	Molde prefabricado para soldadura	Ud	23,10
P04RW040	Malla fibra vidrio antiálcalis 10x10 mm	m2	2,46	P09543	Crisol de un solo uso	Ud	22,50
P04SA005n	Panel acustico	m2	105,00	P09605	Suministro DSTI-RI60-25-1/2,279-CR-D	Ud	126.790,00
P04SC201n	Panel fachada e=80 mm	m2	145,00	P09635N	Aparato cambio motorizado	Ud	16.236,00
P04SC201n1	Panel exterior arquitectonico	m2	42,75	P09901N	Tubo de 90mm/corug ext. Liso int.	MI	1,75
P04TES010	Placa escayola lisa 600x600 mm perfil semivisto	m2	8,60	P09901PN	Tubo de 160mm/corug ext. Liso int.	MI	2,85
P04TF050	Placa falso techo regist. lana roca 600x600x19 mm granulada perfil semivisto	m2	20,40	P09AM110	Azulejo porcelánico técnico natural 30x30 cm	m2	18,00
P04TJ010	Perfil angular aluminio 20-24x20-24 mm blanco	m	0,79	P10260	Lámina geotextil no tejido de polipropileno 150 gr/m2	M2	1,60
P04TJ020	Perfil aluminio primario 24x38-40 mm blanco	m	0,95	P10901	Slurry acrílico con árido de cuarzo	Kg	1,50
P04TJ030	Perfil aluminio secundario 24x38-32x1200 mm blanco	m	0,95	P10AH200	Remate de chapa de 250 mm lacada	u	34,87
P04TJ040	Perfil aluminio secundario 24x38-32x600 mm blanco	m	0,95	P11L05baac	Puerta de paso en block ciega lisa lacada de 825 mm	u	198,00
P04TJ050	Cuelgue twist suspensión rápida	u	0,58	P11L05baacn	Puerta de paso en block ciega lisa lacada de 925 mm	u	198,00
P04TJ070	Varilla roscada cuelgue falso techo	m	0,96	P11L06caab	Puerta paso block roble lisa ciega de 725 mm	u	175,00
P04TO010	Cuelgue regulable combinado falso techo continuo PYL	u	0,82	P11L17ca	Kit revestimiento corredera roble 1H	u	109,30
P04TO020	Conector maestra 60x27 mm falso techo continuo PYL	u	0,23	P11P01aa	Pre cerco de pino 1H 70x30 mm	u	8,78
P04TO030	Caballete maestra 60x27 mm falso techo continuo PYL	u	0,41	P11P02bab	Armazón 1H puerta corredera tabique cartón-yeso de 100 mm	u	220,00
P04TO040	Varilla de cuelgue 1000 mm falso techo	u	0,47	P11R01c	Manillón de acero inoxidable	u	27,50
P04TO090	Perfil maestra techo yeso laminado TC-47	m	1,36	P11RM010	Juego manivelas acero inoxidable	u	22,90
P04TO110	Horquilla techo yeso laminado T-47	u	0,58	P11RW040	Juego accesorios puerta corredera	u	14,11
P04TO120	Pieza empalme maestra techo yeso laminado T-47	u	0,49	P11RW050	Perfil suspendido puerta corredera galvanizada	m	2,73
P05252	Acero corrugado B 500 SD	Kg	1,10	P12A25aaaaan	Ventana acero gama alta RF EI 120	m2	220,00
P05255PN01	Pernos M-24x150	Ud	21,38	P12A25cdaa	Ventana aluminio gama alta lacado color practicable >1 m2<2 m2	m2	192,52
P05376	Acero S 275 JR chapas y perfiles normalizados	Kg	1,08	P12A33cab100	Ventanal fijo de aluminio lacado color para acristalar	m2	145,00
P05521	Carril en barra elemental	Tm	1.615,30	P12AX120n	Junquillo de aluminio lacado color para ventanal fijo	m	16,46
P05961	Tapa de acero galvanizado para canal de drenaje	Ud	9,72	P12PW010	Premarco aluminio	m	6,31
P05CA170	Remate chapa aluminio a=50 cm e=0,6 mm	m	6,53	P12V070	Vierteaguas aluminio lacado color 40 cm	m	31,56
P05WA060	Perfil intermedio aluminio	m	1,27	P12W010n	Premarco acero galvanizado	m	3,97
P05WA070	Soporte aluminio 33x48x0,95 cm	m	4,18	P13010	Pintura termoplástica en caliente para marcas viales	Kg	2,40
P06S1291	Imprimación epoxi bicomponente DANOPRIMER® EP	kg	4,66	P13011	Pintura acrilica para marcas viales	Kg	1,20
P06SL670	Lámina imperm. anticapil. previa hormig. Proofex Engage	m2	17,11	P13040	Microesferas de vidrio	Kg	1,50
P06SL671	Banda adhesiva impermeab. Proofex Engage Detail Strip	m	7,05	P13045	Premarcado	MI	0,07
P06SL672	Membrana líquida selladora Proofex LM	kg	4,57	P13553	Cartel reflectante Clase RA2 en acero galvanizado	M2	271,04
P06SR811	Membrana líquida de poliurea pura impermeab. DANOCOAT® 250 GRIS	kg	6,53	P13AE590	Puerta enrollable	u	12.000,00
P06SR831	Sellado de resina bicomponente poliaspártica DANOCOAT® PAS 700 GRIS	kg	21,50	P13BA030	Barandilla escalera tubo 40x60/20x20 mm	m	88,94
P07C01bdcn	Coquilla de espuma elastomérica de diámetro interior 20mm y espesor de aislamiento 35 mm	m	8,48	P13BI030	Sistema GlassFit CC-782 pinza de suelo superior sin pasamanos	m	170,80
P07CP110	Cinta autoadhesiva 50x65 mm	m	0,25	P13EE100	Escalera emergencia 1 tramos h=3,00 m a=0,80 m	u	2.338,49
P07T08d	Poliestireno extruido Ursa XPS F N-III L Panel de 60 mm	m2	10,23	P13GC020	Puerta automática corredera zocalo chapa y barrotes 8,00x2,20 m	u	6.936,60
P07TE210	Plancha EPS 25 kg/m3 e=100 mm	m2	13,40	P13GC080	Puerta corredera sin dintel chapa y tubo	m2	122,05
P07TL990	Panel lana mineral (MW) 45 mm (0,036 W/mK)	m2	2,86	P13P300	Puerta seguridad galvanizada sendzimir 96x210 cm	u	340,90
P07TL995	Panel lana mineral (MW) 65 mm (0,036 W/mK)	m2	3,95	P13P400	Puerta chapa lisa galvanizada 2H+rejilla ventilación 160x200 cm	u	270,05
P07W430	Taco expansión y clavo polipropileno c/ arandela	u	0,08	P13P470	Tope goma y acero inoxidable	u	3,95
P07W500	Remate aluminio de arranque SATE e=100 mm	m	11,60	P13TT100	Tubo cuadrado 40x40x1,5 mm	m	2,61
P07W510	Cantонера PVC con malla fibra vidrio 10 cm	m	5,20	P13VE140	Malla electrosoldada galvanizada 50x200x6 mm	m2	11,05
P07W520	Perfil adhesivo PVC con malla fibra vidrio intradós ventanas 10 cm	m	2,80	P13VP160	Poste galvanizado D=42 mm h=1,50 m intermedio	u	4,29
P07W665	Adhesivo coquilla elastomérica	l	17,72	P13VT030	Puerta abatible tubo 30x30 mm galvanizada 2,00x2,00 m	u	478,85
P08228PN	Marco y tapa para arqueta 0.60x0.60m de fundición tipo D-400	Ud	165,00	P13WD060	Pulsador interior abrir-cerrar	u	34,08
P08230PN	Arqueta prefabricada 60x60 interiores H= 150 cm	Ud	126,80	P13WD170	Emisor bicanal micro	u	51,36
P08505	Madera de pino en tabloncillo	M3	122,96	P13WD190	Receptor monocanal	u	98,46
P08865	Ladrillo perforado para revestir	Mil	75,50	P13WD210	Cuadro de maniobra	u	334,34
P08DS020	Pav.eleva.made.s/rev.altu.500	m2	42,82	P13WD250	Transporte a obra	u	120,00
P08H010	Endurec. superf. pavim. hormigón árido cuarzo color natural	kg	0,73	P13WJ020	Elementos de fijación con taco químico	u	1,60
P08H040	Aditivo curado pavim. hormigón / mortero incoloro	l	4,07	P13WM050	Equipo automático puerta corredera rodante	u	1.198,15
P08JZ010	Rodapié aluminio plano con escocia de remate Emac® Novorodapie® L	m	18,08	P13WS040	Fotocélula doble alimentación 50,00 m	u	231,10
P08MA020	Adhesivo contacto	kg	3,82	P14003	Pieza amarre galvanizada	Ud	0,81
P08WB080	Perfil aluminio remate peldaño 26 mm	m	13,00	P14004	Poste móvil	Ud	39,40

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

CÓDIGO	RESUMEN	UD.	PRECIO/UD.	CÓDIGO	RESUMEN	UD.	PRECIO/UD.
P14463	Cono de balizamiento de 50 cm	Ud	15,50	P15UCC030	Tubo flexible PVC corrugado reforzado M25 mm	m	0,59
P14475	Captafaro a dos caras para barreras	Ud	1,53	P15UCH010	Tubo flex. PVC corrug. reforz. M16 mm libre halógenos	m	0,79
P14BA050	Vidrio templado laminado de seguridad 88.2 con butiral y canto p	m2	176,40	P15UEH020	Tubo PVC rígido blind. GP-7 enchuf. D=20 mm libre halógenos	m	3,12
P14BD020	Vidrio templado reflectante color opacificado 6 mm	m2	114,85	P15UEH200	Uniones, accesorios y abrazaderas libre halógenos	u	2,85
P14EA110	Doble acristalamiento baja emisividad+control solar verde 6/12/6 mm	m2	115,00	P15UF120_N	Tubo Corrugado	u	1,83
P14ESB110	Guardian Select 6/12,16/44.1 ClimaGuard 1.0	m2	61,41	P15UH190_N	Bandeja perforada 60x100	m	16,75
P14KW050	Sellado con silicona incolora	m	1,00	P15UH190_N1	cable de tierra 16mm ²	m	2,95
P14ME010	Perfil/accesorios tapeta antepecho acristalado	m2	66,90	P15UH210_N0	Bandeja de rejilla 60x200 C7	m	17,65
P14MP010	Panel zona opaca acristalado	m2	64,90	P15UH330	SopORTE ligero techo/pared	u	10,26
P14MW020	Sellado remate muro cortina	m	3,00	P15UH340	Unión rápida rejillas	u	1,77
P14MW040	Remate muro cortina	m	30,00	P15UR010_N	Tubo PVC rígido enchuf. 320N acom. - D=20 mm	m	1,21
P15AH010	Cinta señalizadora	m	0,13	P16BB061	Regleta estanca 2x49 W T5 HO - HFP	u	58,30
P15AH430	Pequeño material para instalación	u	1,40	P16BB061_N	Luminaria lineal	u	49,54
P15EA010_N	Picas	u	19,39	P16BE991_N	Luminaria empotrable 37 LED	u	515,84
P15EB010	Conductor cobre desnudo 35 mm2	m	4,23	P16BI010_N	Downlight	u	175,55
P15EC010	Registro de comprobación+tapa	u	23,86	P16BK120_N	Plafón estanco oval con visera 2x9 W	u	55,81
P15EC020	Puente de prueba	u	17,25	P16CC010	Lámpara fluocompacta G23 7/9 W	u	4,37
P15ED020	Cartucho carga aluminotérmica C-115	u	5,34	P16EAL060_N	Bloque autónomo emergencia LED 450 lm	u	78,49
P15FD020_N	Interruptor diferencial 2x40A-30 mA Clase AC	u	17,95	P16EAV010	Zócalo enchufable luminaria emergencia superf.	u	8,69
P15FHE120_N	Caja distr. estanca IP65-IK08 superf.	u	750,00	P16EDN010_N	Proyector emergencia	u	286,43
P15FHE120_N1	Caja distr. estanca IP65-IK08 superf.	u	750,00	P17KA020	Sumidero sifónico acero inoxidable 15x15 cm	u	64,17
P15FHE120_N2	Caja distr. estanca IP65-IK08 superf.	u	750,00	P17LC030	Tubo corrugado polipropileno protección (azul/rojo) M-19	m	0,45
P15FHE120_N3	Caja distr. estanca IP65-IK08 superf. cuadro general	u	1.185,00	P17LC040	Tubo corrugado polipropileno protección (azul/rojo) M-23	m	0,55
P15FHE120_N4	Cuadro de tomas de corrientes	u	175,00	P17LC050	Tubo corrugado polipropileno protección (azul/rojo) M-29	m	0,87
P15FHE120_N5	Caja distr. estanca IP65-IK08 superf.	u	750,00	P17LT010	Tubo polipropileno PP-R PN20 16x2,7 mm	m	1,15
P15FJ050_N	Diferencial 20 A/2P/30 mA tipo AC	u	171,12	P17LT020	Tubo polipropileno PP-R PN20 20x3,4 mm	m	1,66
P15FJ070_N	Diferencial 20 A/4P/30 mA tipo AC	u	307,52	P17LT030	Tubo polipropileno PP-R PN20 25x4,2 mm	m	2,38
P15FJ080_N	Diferencial 40 A /4P/30 mA tipo AC	u	319,24	P17LT040	Tubo polipropileno PP-R PN20 32x5,4 mm	m	3,91
P15FJ080_N1	Diferencial 63 A /4P/30 mA tipo AC	u	426,87	P17SA090	Acoplamiento pared acodado cromo 1 1/2 x 40 mm c/plafón	u	15,97
P15FJ110_N	Diferencial 10 A/4P/30 mA tipo AC	u	270,18	P17SV100	Válvula lavabo-bidé de 32 mm c/tapón y cadena	u	4,82
P15FK020_N	PIA (I+N) 10 A 6/10 kA curva C	u	53,57	P17VC020	Tubo PVC serie B junta pegada 40 mm	m	1,89
P15FK030_N	PIA (I+N) 16 A 6/10 kA curva C	u	54,61	P17VC030	Tubo PVC serie B junta pegada 50 mm	m	2,41
P15FK220_N	PIA 4x10 A 6/15 kA curva C	u	128,84	P17VC050	Tubo PVC serie B junta pegada 90 mm	m	4,53
P15FK220_N0	PIA 4x6 A 6/15 kA curva C	u	128,84	P17VC060	Tubo PVC serie B junta pegada 110 mm	m	5,83
P15FK230_N	PIA 4x16 A 6/15 kA curva C	u	131,33	P17VC070_N	Tubo PVC serie B junta pegada 160 mm	m	7,20
P15FK240_N	PIA 4x20 A 6/15 kA curva C	u	135,27	P17VP040	Codo M-H 87° PVC evac. j.peg. 75 mm.	ud	0,21
P15FK250_N	PIA 4x6 A 6/15 kA curva C	u	137,71	P17VPA030	Abrazadera tubo PVC 90 mm	u	1,97
P15FK260_N	PIA 4x32 A 6/15 kA curva C	u	145,96	P17VPA040	Abrazadera tubo PVC 110 mm	u	2,26
P15FK27_N	PIA 4x40 A 6/15 kA curva C	u	164,26	P17VPA050_N	Abrazadera tubo PVC 160 mm	u	2,80
P15FK280_N	PIA 4x50 A 6/15 kA curva C	u	252,19	P17VPC020	Codo M-H 87° PVC serie B junta pegada 40 mm	u	0,94
P15FK290_N	PIA 4x63 A 6/15 kA curva C	u	272,19	P17VPC030	Codo M-H 87° PVC serie B junta pegada 50 mm	u	1,66
P15FK290_N1	PIA 4x100 A 6/15 kA curva C	u	368,14	P17VPC050	Codo M-H 87° PVC serie B junta pegada 90 mm	u	2,67
P15FRU010_N	Interr. magnetotérmico 10A (I+N) Clase AC - Curva C	u	4,92	P17VPC060	Codo M-H 87° PVC serie B junta pegada 110 mm	u	3,86
P15FRU020_N	Interr. magnetotérmico 16A (I+N) Clase AC - Curva C	u	4,92	P17VPC070_N	Codo M-H 87° PVC serie B junta pegada 160 mm	u	6,10
P15FRU030_N	Interr. magnetotérmico 20A (I+N) Clase AC - Curva C	u	4,92	P17VPI050	Injerto M-H 45° PVC serie B junta pegada 90 mm	u	5,70
P15FRU040_N	Interr. magnetotérmico 25A (I+N) Clase AC - Curva C	u	4,92	P17VPI060	Injerto M-H 45° PVC serie B junta pegada 110 mm	u	6,53
P15FRU050_N	Interr. magnetotérmico 32A (I+N) Clase AC - Curva C	u	9,62	P17VPM020	Manguito H-H PVC serie B junta pegada 40 mm	u	0,89
P15GK050	Caja mecanismo empotrar	u	0,29	P17VPM030	Manguito H-H PVC serie B junta pegada 50 mm	u	1,26
P15MAB010	Marco individual mecanismo gama básica	u	1,85	P17VPM050	Manguito H-H PVC serie B junta pegada 90 mm	u	3,30
P15MAB130	Pulsador gama básica	u	4,34	P17VPM060	Manguito H-H PVC serie B junta pegada 110 mm	u	4,08
P15MEB040_N	Mecanismo para interruptor	u	23,24	P17VPM070_N	Manguito H-H PVC serie B junta pegada 160 mm	u	5,50
P15MEB040_N2	Base enchufe 16A estanca superf. gama básica IP-55	u	26,32	P17XEL020	Válvula esfera Arco DN10 mod.Tajo 2000 3/8" H-H	u	8,20
P15MEB050	Base enchufe doble 16A estanca superf. gama básica IP-55	u	4,35	P17XEL030	Válvula esfera Arco DN15 mod.Tajo 2000 1/2" H-H	u	8,82
P15MEB050_N3	Base de 4 tomas de corriente + 2 de datos	u	145,25	P17XEL040	Válvula esfera Arco DN20 mod.Tajo 2000 3/4" H-H	u	12,72
P15NCQ020_N	Cable Cu 0,6/1kV RZ1-K (AS) - 5x2,5 mm2	m	3,19	P17XEL050	Válvula esfera Arco DN25 mod.Tajo 2000 1" H-H	u	19,10
P15NCQ030_N	Cable Cu 0,6/1kV RZ1-K (AS) - 5x4 mm2	m	5,50	P18811	Tubo PVC. rígido diámetro M25,	m	0,63
P15NCQ040_N	Cable Cu 0,6/1kV RZ1-K (AS) - 5x6 mm2	m	6,81	P18CDE030	Dispensador papel higiénico 2 rollos acero inox AISI 304	u	48,00
P15NCQ050_N	Cable Cu 0,6/1kV RZ1-K (AS) - 5x10 mm2	m	11,31	P18CE080	Espejo marco acero inox AISI 304 800x600 mm	u	139,00
P15NF010_N1	Cable flexible cobre 450/750V H07V-K 1x1,5 mm2 As	m	0,66	P18CJA010	Dosificador jabón manual acero inox. AISI 304 1,3 l	u	59,00
P15NF010_N2	Cable flexible cobre 450/750V H07V - 1x1,5 mm2	m	0,31	P18GML170	Grifo monomando lavabo Eurostyle Cosmopolitan c/latiguillos	u	119,00
P15NG010	Cable Cu 450/750V H07VZ1-K (AS) B2ca-s1b,d1,a1 - 1x1,5 mm2	m	0,34	P18GWL050	Latiguillo flexible 25 cm 3/8" a 3/8"	u	2,17
P15NG020	Cable Cu 450/750V H07VZ1-K (AS) B2ca-s1a,d1,a1 - 1x2,5 mm2	m	0,54	P18IB060	Taza inodoro tanque bajo gama alta - color	u	377,33

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

CÓDIGO	RESUMEN	UD.	PRECIO/UD.	CÓDIGO	RESUMEN	UD.	PRECIO/UD.
P18IB120	Tanque bajo inodoro c/mecanismos gama alta - color	u	326,33	P21VC070_N	Ventilador	u	2.740,53
P18IB180	Tapa y asiento inodoro caída amortiguada gama alta	u	107,33	P21VC070_N1	Caja de ventilación UVF con filtros	u	1.652,40
P18JE010	Llave de escuadra 1/2" a 3/8" antical	u	3,85	P21VC070_N2	Variador de frecuencia, lona antivibratoria y potenciómetro	u	894,05
P18LU140	Lavabo mural gama alta blanco 45x38,5 cm c/anclajes	u	109,00	P21VC070_N3	Caja de ventilación	u	6.952,83
P20TA060	Tubo acero negro soldar 1 1/2" UNE EN 10255	m	11,96	P21VC070_N31	Variador de frecuencia	u	2.365,54
P20TA070	Tubo acero negro soldar 2" UNE EN 10255	m	16,85	P21VC070_N32	Regulador de velocidad	u	39,21
P20TI040	Tubo acero inoxidable AISI-316 22x1,2 mm	m	8,37	P21VL010_N	Extractor línea con regulador aseo	u	276,58
P20TI080	Tubo acero inoxidable AISI-316 54x1,5 mm	m	23,18	P22BV030_N	Lector de proximidad	u	408,85
P20TVE020_M	Válvula de esfera 1/2"	u	20,00	P22BV040_N	Unidad de control de acceso	u	1.130,58
P20TVE020_M1	Conjunto filtro regulador lubricador	u	67,00	P22BV050_N	Software de integración	u	4.607,80
P20TVE020_M2	Enchufe rápido	u	5,75	P22DC010_N	Matriz de audio	u	4.500,00
P20TVE020_m3	Purgador automático y manual	u	15,00	P22DE020_N	Amplificador 250W	u	2.870,00
P20TVE070_M	Válvula de esfera 2"	u	45,00	P22DE030_N	Amplificador 120W	u	2.720,00
P21C020_N	Control remoto por cable simple función climatización	u	90,00	P22DK010_N	Altavoz exponencial 30W 100V	u	175,00
P21DAI420	Sombrero Inox Extrac. Jet D=300 mm	u	237,26	P22DK020_N	Proyector acústico de interior, 20W 100V	u	150,00
P21DCC020	Chapa galvanizada 0,8 mm c/vaina	m2	28,04	P22DQD040_N	Cable audio 2x1,5 mm2	m	0,66
P21DCC050	Piezas chapa 0,8 mm c/vaina	m2	41,86	P22IA030_N	Armario RACK 19" 21U	u	649,99
P21DCE040	Panel conducto E600 90 e=15 mm	m2	33,97	P22IA090	Bandeja fijación 409x500 mm	u	63,48
P21DCE050	Adhesivo protec. fuego para paneles (bote 15 kg)	kg	4,62	P22IB100_N	Cable de pares CAT6A	u	0,83
P21DCF030	Panel lana mineral Climaver Neto 25 mm 3,0x1,19 m	m2	19,47	P22IF030_N	Cable monomodo vertical 24 fibras	m	4,18
P21DCF050	Cinta de aluminio Climaver 50 m	u	15,68	P22IF250	Fusión 12 fibras c/medida reflectométrica	u	305,83
P21DCF315	SopORTE metálico acero galvanizado sujeción a forjado	u	4,69	P22II010_N	Bandeja Fibra RACK 19"	u	230,00
P21DCF340	Manta lana mineral Climcover Roll Alu3 30 mm 16200x1200 mm	m2	4,70	P22II020_N	Cassette Fibra Óptica	u	257,00
P21DCF380	Manta lana mineral Iber Cover 50 mm 15000x1200 mm	m2	4,46	P22II030_N	Pasahilo	u	15,33
P21DCG100	Tubo helicoidal acero galvaniz. 0,6 mm D=355 mm	m	15,28	P22IM050_N	Toma doble RJ45 Cat 6a / Pared	u	10,97
P21DCG110	Tubo helicoidal acero galvaniz. 0,7 mm D=400 mm	m	21,45	P22IM060_N	Toma doble RJ45 Cat 6a / Techo	u	10,96
P21DCG120	Tubo helicoidal acero galvaniz. 0,7 mm D=450 mm	m	23,90	P22IM080	Rótulo para toma	u	0,44
P21DCG120_N	Tubo helicoidal acero galvaniz. 1,25 mm D=900 mm	m	82,91	P22IP020_N	Patch Panel 24 RJ45 CAT.6	u	481,00
P21DCG120_N1	Tubo helicoidal acero galvaniz. 1,25 mm D=900 mm	m	20,50	P22IP060_N	Latiguillo bifibra OS1a	u	27,11
P21DCG120_N2	Desmontaje cajón protector	m	1.000,00	P22IP070	Placa marcado de paneles	u	0,88
P21DCG120_N3	Montaje cajón protector	m	2.000,00	P22IP070_N	Latiguillo UTP de 1 metro	u	8,31
P21DCG120_N4	Desmontaje cajón protector	m	500,00	P22IP080_N	Latiguillo UTP 2 metros	u	10,45
P21DCG120_N5	Desmontaje extractores existentes	m	1.000,00	P22IP090_N	MÓDULO OPTICO SFP+	u	290,00
P21DDG040_N	Difusor rotacional 375X375	u	192,77	P22IS050_N	SAI 3KVA	u	1.742,00
P21DDG040_N1	Difusor rotacional 450X450	u	460,64	P22RES040_N	Switch 48 PUERTOS POE	u	3.920,00
P21DEE020_N	Extractor en línea con regulador oficinas	u	332,50	P22SB010_N	Cámara Domo IP PTZ	u	2.790,00
P21DG020_N	Regulador caudal	u	348,13	P22SB020_N	Cámara IP minidomo	u	810,00
P21DPW100	Rejilla p/toma aire. ext. 1000x500 mm	u	252,13	P23ATW010	Pintura esmalte sintético brillo Rojo Fuego	l	11,00
P21DPW100_N1	Rejilla p/toma aire. ext. 800x1000 mm	u	347,58	P23BV010	BIE 25 mm - 20 m armario c/puerta	u	288,00
P21DPW100_N2	Rejilla p/toma aire. ext. 1000x400 mm	u	216,37	P23BV010_R	Racord conexión manguera 45 mm	u	45,00
P21DPW100_N3	Rejilla p/toma aire. ext. 1000x400 mm	u	316,37	P23DAC010	Central incendios analógica-algortmica 1 bucle (125 eqv.)	u	1.081,22
P21DPW100_N4	Rejilla p/toma aire. ext. 500x250 mm	u	112,00	P23DAD010	Detector óptico humos analógico-algortmico	u	48,80
P21DPW100_N5	Rejilla p/toma aire. ext. 500x250 mm	u	102,33	P23DAM010	Módulo 2 salidas para maniobras	u	52,11
P21DRR010_N	Rejilla retorno 1000x200 mm	u	74,54	P23DAM070	Módulo control señales 2 entradas digitales	u	41,32
P21DRR010_N1	Boca de extracción	u	9,79	P23DAP010	Pulsador alarma direccionable analógico-algortmico	u	27,00
P21DRR020_N	Rejilla retorno 500x300 mm	u	107,26	P23DAS020	Sirena flash analógica-algortmica con aislador	u	135,00
P21DRR020_N1	Rejilla retorno 300x300 mm	u	75,41	P23DL030	Cable resit. fuego 2x1,5 mm2 SOZ1-K (AS+)	m	2,80
P21DRR020_N2	Rejilla retorno 300x200 mm	u	57,44	P23EC030	Extintor portátil CO2 5 kg envase acero	u	53,84
P21DTC020_N	Multitobera conducto circular	u	597,11	P23EPI050	Extintor portátil polvo ABC 6 kg efíc. 34A 233B C	u	26,16
P21LB010_N	Ud. exterior Mini VRV bomba calor 11,2 / 14 kW	u	4.757,00	P23EW030	SopORTE triangular extintor polvo 6-9-12 kg	u	0,95
P21LDM040_N	Ud. interior conductos bomba calor refrig. variable	u	1.690,00	P23EW040	SopORTE triangular extintor CO2 2-5 kg	u	1,76
P21LDM040_N1	Ud. interior conductos bomba calor refrig. variable 3,6 / 4 kW	u	1.617,00	P23FC020	Sirena electrónica óptico-acústica. int.	ud	20,50
P21LW010	Kit derivación junta refnet 2 tubos VRV bomba calor	u	144,00	P23FC020N	Sirena electrónica óptico-acústica. ext	ud	60,50
P21RC010_N	Equipo Roof-Top bomba de calor	u	25.607,40	P23FK190	Señal poliprop. 210x297mm.fotolumi.	ud	3,85
P21RC010_N1	Recubrimiento poliuterano EXT	u	695,76	P23FN020	Detector analógico óptico humos	ud	72,00
P21RC010_N2	Sonda de CO2 instalada en conducto	u	1.021,80	P23FN150	Módulo de 1 salida vigilada	ud	66,00
P21RC010_N3	Bancada	u	500,00	P23FN220	Pulsador de alarma esclavo	ud	13,20
P21TD020	Tubo cobre frigorífico doble aislado rollo D=1/4" + 1/2"	m	8,91	P23SEA010	Señal alta luminiscencia Clase A 210x210 mm	u	10,10
P21TD040	Tubo cobre frigorífico doble aislado rollo D=3/8" + 5/8"	m	12,52	P23SEA020	Señal alta luminiscencia Clase A 440x145 mm	u	10,10
P21TX020	Tubo desagüe AAC PVC flexible D=20/25 mm	m	2,12	P23VV060	Doble vidrio templado 8 mm cámara gel intumesc. e=38 mm - REI=120 min	m2	742,19
P21TX030	Codo desagüe AAC D=16-20 mm con junta	u	4,13	P24AAI010n	Ascensor Estándar Eficiencia Energética, 400V 4 par. 6 pers. 450 kg s/cuarto máquinas	u	24.033,11
P21TX070_N	Junta refnet	u	187,00	P24AE050n	Montacargas 4000 kg 2 paradas (carga acompañada)	u	67.938,15

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

CÓDIGO	RESUMEN	UD.	PRECIO/UD.	CÓDIGO	RESUMEN	UD.	PRECIO/UD.
P25EI030	Pintura plástica acrílica esponjable mate	l	1,53	P31IC050	Faja protección lumbar	ud	19,61
P25JA090	Esmalte glicero. 1ªcalidad b/n mate	l	12,90	P31IC060	Cinturón portaherramientas	ud	19,60
P25OG040	Masilla ultrafina acabados	kg	0,98	P31IC098	Mono de trabajo poliéster-algod.	ud	25,90
P25OU060	Minio de plomo marino	l	10,05	P31IC100	Traje impermeable 2 p. PVC	ud	16,50
P25OW020	Imprimación acrílica selladora superficies exteriores	l	4,41	P31IC115	Parka para frío	ud	50,92
P25OW220	Imprim. adherencia hormigón Nitoprime 33	kg	15,39	P31IC130	Mandil cuero para soldador	ud	28,80
P25OZ040	Emulsión fijadora muy penetrante obra/madera exterior/interior	l	8,25	P31IM005	Par guantes lona protección estandar	ud	2,80
P25WW220	Pequeño material	u	0,91	P31IM040	Par guantes p/soldador	ud	5,35
P30550	Soporte metalico barandilla	Ud	10,77	P31IM050	Par guantes aislam. 5.000 V.	ud	18,56
P31BA020	Acometida prov. fonta.a caseta	ud	215,00	P31IP011	Par botas altas de agua (verdes)	ud	16,28
P31BA035	Acometida prov. sane. a caseta en superfic.	ud	240,00	P31IP025	Par botas de seguridad	ud	47,02
P31BC080	Alq. caseta pref. aseo 5,98x2,45	ud	295,00	P31IP030	Par botas aislantes 5.000 V.	ud	54,31
P31BC190	Alq. caseta 2 ofic.+WC 7,92x2,45	ud	315,00	P31IP050	Par polainas para soldador	ud	8,60
P31BC200	Alq. caseta comedor 7,92x2,45	ud	305,00	P31IS070	Arnés am. dorsal, pect. y torác. + cint.	ud	80,79
P31BC220	Transp.150km.ent.y rec.1 módulo	ud	299,70	P31IS450	Dispositivo anticaídas trabajo vertical/horizontal deslizante + eslinga 90 cm	u	105,56
P31BM010	Percha para aseos o duchas	ud	4,25	P31IS470	Tb. vert. y horiz. desliz.+eslinga 90 cm	ud	46,09
P31BM020	Portarrollos indust.c/cerrad.	ud	15,08	P31IS520	Enrrollador 30 m. de cable	ud	462,42
P31BM030	Espejo vestuarios y aseos	ud	16,40	P31IS600	Cuerda nylon 14 mm.	m.	1,79
P31BM040	Jabonera industrial 1 l.	ud	15,72	P31IS670	Punto de anclaje fijo	ud	5,25
P31BM045	Dispensador de papel toalla	ud	36,38	P31IS710	Punto de anclaje fijo	u	15,35
P31BM080.01	Horno microondas 18 l 700W	ud	111,83	P31SB010	Cinta balizamiento bicolor 8 cm	m	0,06
P31BM080.02	Mesa melamina para 10 personas	ud	279,76	P31SB040	Cono balizamiento estándar 75 cm.	ud	9,35
P31BM090	Taquilla metálica individual	u	91,08	P31SB080	Baliza luminosa intermitente	u	25,63
P31BM100	Depósito-cubo basuras	ud	30,93	P31SC020	Cartel PVC. Señalización extintor, boca inc.	ud	2,01
P31BM110.01	Banco madera para 5 personas	ud	100,34	P31SC030	Panel completo PVC 700x1000 mm.	ud	5,72
P31BM120	Reposición de botiquín	ud	47,23	P31SS010	Brazaletes reflectante.	ud	2,75
P31CA030	Tapa provisional arqueta 80x80	ud	5,17	P31SS080	Chaleco de obras reflectante.	ud	5,79
P31CA040	Tapa provisional arqueta 120x70	ud	1,42	P31SS100	Cazadora alta visibilidad	ud	30,24
P31CA120	Tapa provisional pozo 100x100	ud	11,41	P31SS110	Pantalón alta visibilidad	ud	17,90
P31CB020	Guardacuerpos metálico	ud	2,77	P31SV010	Señal triang. L=70 cm.reflex. EG	ud	65,00
P31CB030	Tablón madera pino 20x7 cm.	m3	29,01	P31SV020	Señal triangular L=90 cm reflexivo RA-1	u	81,70
P31CB040	Tabla madera pino 15x5 cm.	m3	27,61	P31SV030	Señal cuadrada L=60 cm reflexivo RA-1	u	61,23
P31CB050	Valla contenc. peatonales 2,5x1 m.	ud	3,35	P31SV040	Señal circular D=60 cm reflexivo RA-1	u	69,41
P31CB090	Tabla madera pino 15x5 cm pasarela	m3	218,36	P31SV050	Señal circular D=90 cm reflexivo RA-1	u	125,20
P31CB110	Valla enrejado móvil 3x2m.	m.	1,09	P31SV060	Señal octogonal D=60 cm reflexivo RA-1	u	75,49
P31CB120	Puerta chapa galvanizada 4x2 m.	ud	61,52	P31SV080	Poste galvanizado 80x40x2 mm 2,00 m	u	24,43
P31CB121	Puerta chapa galvanizada 1x2 m.	ud	25,67	P31SV090	Paleta manual 2c. stop-d.obli	ud	17,06
P31CB190	Valla enrejado móvil pliegues 3,5x2 m	m	9,48	P31SV100	Panel dirección reflectante 164x45 cm	u	167,20
P31CB190N	Puntal de pino 2,5 m D=8/10	m	0,16	P31SV110	Soporte panel dirección metálico	u	14,23
P31CB200	Pie de hormigón con 4 agujeros	u	4,25	P31SV120	Placa informativa PVC 50x30	ud	10,60
P31CB200N	Puntas planas acero 20x100	kg	0,13	P31SV155	Caballote para señal D=60 L=90,70	ud	14,10
P31CB210N	Pasamanos tubo D=50 mm.	m	0,62	P33LC060	Mortero reparac. enlucido superf. hormigón Renderoc FC	kg	1,51
P31CB230	Plancha de acero de e=12 mm.	m2	2,31	P36HBA170	Barra doble abatible acero pulido 900 mm	u	159,05
P31CE035	Manguera flex. 750 V. 4x6 mm2.	m.	1,75	P37RC050_N	Central de intrusión	u	690,30
P31CE040	Pica cobre p/toma tierra 14,3	m.	0,73	P37RC060_N	Consola alfanumérica	u	137,02
P31CE050	Grapa para pica	ud	0,33	P37RC150_N	Modulo Expansor de Zona	u	114,37
P31CE160	Cuadro secundario obra pmáx.40kW	ud	162,00	P37RD050_N	DETECTOR VOLUMÉTRICO	u	66,95
P31CE410	Cuadro de obra 200 A. Modelo 25	ud	665,83	P37RD190_N	Contacto Magnético	u	171,05
P31CI010	Extintor polvo ABC 6 kg. 21A/113B	ud	23,90	P37RE200_N	Batería	u	59,99
P31CI030	Extintor CO2 5 kg. acero. 89B	ud	29,26	P37RE201_N	Comunicador IP	u	433,20
P31CM120	Consola de hormigonado	u	37,58	P37RE202_N	Soporte módulo de comunicación	u	38,70
P31CM140	Plataforma metálica de trabajo 3,00 m	u	116,66	P37RE220_N	Manguera de seguridad	u	1,01
P31CR010	Malla plástica stopper 1,00 m.	m.	0,20	P37RE230_N	Manguera de Bus Múltiple	u	1,41
P31CR030	Red seguridad poliamida 10x10 cm.	m2	3,95	P37RT217N	Monitor color 65" TFT	u	1.156,00
P31CR140	Gancho montaje red D=12 mm.	ud	0,90	P89040	Material complementario o piezas	ud	0,44
P31CR160	Cuerda de atado redes de seguridad	m.	0,85	PICORED	Piezas de conexión a red	ud	48,35
P31CX010	Tapón protector de PVC, tipo seta, de color rojo, para protecció	ud	0,08	PLACA6RSAN	PLACA CM 6 SALIDAS REARMABLES	UD	6.127,10
P31IA010	Casco seguridad con rueda	ud	4,48	PN5012N	Cable de cobre desnudo DE 95mm²	m	13,39
P31IA120	Gafas protectoras	8.65	4,65	PN5014	Lazo conexión cable en unión elementos puesta a tierra	Ud	9,63
P31IA150	Semi-mascarilla 1 filtro	ud	26,80	PN5016	Pica de acero-cobre 2 m Y Ø 18 mm	Ud	12,00
P31IA190	Cascos protectores auditivos	u	10,96	PN5018	Terminal de conexión para tablero o losa-carril exterior	Ud	6,44
P31IA210	Juego tapones antiruido silicona	ud	0,60	PN5020	Terminal de conexión tablero o losa-poste	Ud	6,44

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

CÓDIGO	RESUMEN	UD.	PRECIO/UD.
T00AB120010	Albero cernido	m3	6,50
T00AB30065	Grava piedra granit.16mm,p/horms.	t	12,48
T00AB90035	Material de préstamo	m3	2,07
T00BC0175	Resina epoxi poliuretano	kg	7,68
T00BC0180	Resina epoxi imprimación	kg	7,69
T00M100010	Panel met.acero,200usos,p/apuntal.zanj.profu (paralell)	m2	10,50
T00M100010N	Panel met.	m2	22,30
T09029G	Tubo Polietileno alta densidad 90 mm doble capa	m	2,55
T12110530	cable aisl. seco 18/30 KV 1x240 mm² Al	m	7,37
T12110535	Juego de Empalme 18/30 KV 240 mm2	ud	248,82
T20A0060	Válvula compuerta latón, Ø 50 mm	ud	23,41
T20GA0400	Tubería gres, DN 400 mm	m	55,50
T20GGD0400	Conex. bisagra pozo gres, DN 400 mm	ud	34,02
T20GGJA0400	Conex. entrada pozo gres, DN 400 mm	ud	60,50
T20GGJD0400	Conex. salida pozo gres, DN 400 mm	ud	59,00
T20MA0200	Tubería PVC-U, DN 200 mm, SN4, sup. lisa (NO NORMALIZADO)	m	4,32
T20MG0035	Manguito PVC-U, DN 200 mm	ud	4,09
T30A0050	Enlace rosca macho latón, Ø 50 mm	ud	2,07
T30A0055	Reducción de laton 2"/1" 50 mm	ud	1,38
T30A0065	Collarín completo, 50/300 mm para FD	ud	17,21
T30DA0005	Toma de agua 80 mm equipada	ud	52,26
T30DA0010	Tapa y Caja toma de agua FD	ud	28,78
T30DA0015	Empalme FD Ø 150 mm BE	ud	26,51
T30G0010	Poste galvanizado 3m	ud	20,30
T30G0015	Señal de estacionamiento prohibido	ud	81,34
T30G0020	Tablilla indicadora de hidrante (4x16)	ud	21,70
T30G0025	Racor Enchufe rápido Ø100mm mod Barcelona	ud	98,92
T30G0030	Codo 90° B-B FD Ø100mm	ud	90,66
T30G0035	Carrete FD, DN 100 mm, (L=80 mm) BB	ud	11,64
T30G0040	Carrete B-B FD Ø100mm (L=100mm)	ud	42,99
T30G0045	Carrete B-B FD Ø100mm (L=150mm)	ud	43,63
T30JA0015	Tapa y cerco FD CP=600 mm Clase D400 (Sto.)	ud	152,70
T30JB0001	Base pozo HA Ø 1,20m, L=1,00m, e=16cm	ud	218,57
T30JC0001	Válvula clapeta, DN 200 mm	ud	19,50
T30JD0005	Pate de polipropileno Ø 12 mm	ud	1,85
T30JG0025	Rejilla y cerco FD Clase D-400	ud	69,00
T30JG0035	Imbornal prefabricado, 0,6x0,3x1,0 m	ud	67,55
T30JJ0010	Anillo HA, DN 1200 mm, L=1000 mm	ud	69,03
T30JM0005	Cono asimétrico de reducción HA, DN 1200-600 mm, L=500 mm	ud	65,27
T30MAA0080	Válvula Compuerta, DN 80 mm, equipada	ud	67,00
T30MAB0005	Trampillón "Abastecimiento"	ud	18,00
T30MAC0080	Brida empalme universal, DN 80 mm, PN 16	ud	13,78
T30MAC0100	Empalme universal BE para VCAE Ø 100mm	ud	38,20
T30MAK0080	Junta estanqueidad, DN 80 mm	ud	2,90
T30MAW0080	Conjunto tornillería bicromatada, para brida PN 16 y DN 80 mm	ud	5,51
T30MDC0150	Brida empalme universal, DN 500 mm, PN 16	ud	45,05
T30SA0025	Brida ciega y tapón FD, DN 150 mm	ud	75,80
T30SG0010	Collarín completo 90-1/2 Recuperable	ud	1,93
T30SG0015	Collarín completo 90-1/2 No Recuperable	ud	5,21
T400020	Pequeño material	ud	3,44
T600020	Banda señalizadora	m	0,07
T90DA010	Pica acero-cobre, Ø 14 mm, L=2,00 m	ud	19,39
UE06000	CINTA DE PE PARA SEÑALIZACIÓN DE CANALIZACIÓN ELÉCTRICA	m	0,28
UE06200	TUBERÍA PEAD DIÁM. 200mm DOBLE PARED TIPO 450N PARA COND. CABLES	m	6,10
V31503	Pintura de protección	PP	0,10
V31512	Anclajes y sujeción	PP	0,90
WW00300	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	u	0,60
WW00400	PEQUEÑO MATERIAL	u	0,33
mt07mpi020ef	Perfil tubular con rosca, para armar micropilotes, de 139,7 mm de diámetro exterior y 11 mm de espesor, de acero N-80	m	56,80
mt08emt040	Madera de pino para apuntalamiento y entibación de excavaciones.	m³	225,00
mt08var060	Puntas de acero de 20x100 mm.	kg	8,75

CÓDIGO	RESUMEN	UD.	PRECIO/UD.
mt30005PG	Puente grúa 10 tn, 8,85 m	ud	25.850,00
mt35ccg020a	Cable bus incendios, no propagador de la llama, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 2x1,5 mm² de sección,	m	1,92
mt38csg020a	Captador solar térmico por termosifón, completo, para instalación individual, para colocación sobre cubierta plana, formado por:	Ud	1.261,00
mt41pig032	Módulo de supervisión de sirena o campana.	Ud	6,69
mt41pig500a	Central de detección automática de incendios, analógica, multiprocesada, de 1 lazo de detección, de 128 direcciones de capacidad	Ud	775,03
mt41rte030c	Batería de 12 V y 7 Ah.	Ud	24,25

2.3. COSTE DE LA MAQUINARIA

2.3.1 Estructura del coste

Para el cálculo del coste horario de las distintas máquinas que componen los equipos a emplear en obra, se sigue el "MANUAL DE COSTES DE MAQUINARIA" del SEOPAN-ATEMCOP. Del año 2015.

$$CT = C.D. + C.I. + C.E.$$

Siendo:

- CT = Coste total
- C.D.= Coste directo
- C.I. = Coste indirecto
- C.E.= Coste de estructura

El coste indirecto C.I. y de estructura C.E. se conocen como porcentaje del Coste Directo C.D.

Así pues, a continuación, se trata de justificar el C.D., el cual se puede descomponer en dos partes:

$$C.D. = C. Intrínseco + C. Complementario$$

2.3.2 Coste intrínseco

Es el relacionado directamente con el valor del equipo, está formado por:

- - Interés
- - Seguro y otros gastos fijos
- - Reposición del capital invertido
- - Reparaciones generales y conservación

Se determina con la siguiente expresión:

$$Cd \cdot D \cdot \frac{V_t}{100} + C_h \cdot H \cdot \frac{V_t}{100}$$

que proporciona el coste intrínseco total de la máquina que ha trabajado durante “D” días un total de “H” horas.

Siendo:

D = Días disponibles de la maquinaria

Cd = Coeficiente unitario del día de puesta a disposición de la maquinaria expresado en porcentaje e incluyendo días de reparaciones, períodos fuera de campaña y días perdidos de parque. Se tabula en las fichas técnicas contenidas en la publicación mencionada.

Vt = Valor en euros de reposición de la maquinaria.

Se adopta el 100% del capital invertido por las siguientes razones:

- 1ª.- La máquina, tras agotar su vida útil, todavía tiene un valor residual, aunque sea muy pequeño.
- 2ª.- Que si bien, la máquina futura costara más, también será más perfecta, esto es, llevará incorporada alguna novedad. Por consiguiente, lo que se compra no es la misma máquina, sino otra mejor.

Ch = Coeficiente unitario de la hora de funcionamiento de la máquina expresado en porcentaje. También se tabulan en las fichas mencionadas.

H = Horas de funcionamiento durante los días “D”.

$$Cd \frac{V_t}{100} = \text{coste de un día de puesta a disposición.}$$

$$Ch \frac{V_t}{100} = \text{coste de la hora de funcionamiento.}$$

Los valores de los coeficientes Cd y Ch se facilitan en las fichas técnicas de la publicación citada.

Aquí nos interesa calcular un coste medio de la hora trabajada, para emplearla en la justificación de las distintas unidades de obra en que interviene la máquina, para ello haremos uso de los siguientes datos, incluidos también en las citadas fichas técnicas:

E = Promedio anual estadístico de días de puesta a disposición de la máquina.

Hua = Promedio anual estadístico de horas de funcionamiento de la máquina.

De esta forma la siguiente expresión:

$$Cd \cdot \frac{E}{Hua} \cdot \frac{V_t}{100}$$

Da la repercusión sobre la hora de funcionamiento del coste de puesta a disposición, y

$$Cd \cdot \frac{E}{Hua} \cdot \frac{V_t}{100} + Ch \cdot \frac{V_t}{100} = \left(Cd \cdot \frac{E}{Hua} + Ch \right) \cdot \frac{V_t}{100}$$

Para aquellas máquinas que su coste no está relacionado con su funcionamiento (p.e. motobombas, compresores, martillos, etc..) y para las cuales no disponemos de los coeficientes Cd y Ch emplearemos el concepto de tasa diaria por puesta a disposición, haciéndola igual a 1,5 por mil diarios del valor de reposición de la máquina.

$$\text{Tasa diaria} = 0,15 \frac{V_t}{100}$$

Considerando incluidos en este valor los conceptos de puesta a disposición y funcionamiento.

2.3.3 Coste complementario

Está constituido por:

- - Mano de obra
- - Consumos

a) Mano de obra. - Se refiere a personal especializado, Maquinista y Ayudante, con la posibilidad de la cooperación de un peón.

El coste del personal es correspondiente a los días de puesta a disposición, esté o no en funcionamiento la máquina.

En el apartado correspondiente a la mano de obra se ha calculado el coste horario de las distintas categorías laborales según el último convenio de la construcción vigente. En este apartado consideraremos el coste del maquinista igual al de oficial de 1ª.

Como el coste de la mano de obra asignada a la máquina está basado en el día de puesta a disposición, independientemente de que la máquina trabaje o no. Para repercutir el mismo sobre la hora de funcionamiento, procederemos de igual forma que con el coste de puesta a disposición, es decir:

$$Ch,mo \cdot 8 \cdot \frac{E}{Hua}$$

Da la repercusión del coste de la mano de obra sobre la hora de funcionamiento de la máquina.

Siendo:

Ch,mo = Coste de la hora de la correspondiente mano de obra.

b) Consumos. - Son de dos clases:

- a. b.1.- Principal
- b. b.2.- Secundario
- c. b.1. Principal. - Depende del combustible o energía que gaste y utilice, del estado de la maquinaria y de las características de trabajo.
- d. b.2. Secundario. - Se estima entre un 10 y un 20% del consumo principal, en concepto de lubricación y accesorios.

2.3.4 Otros costes

Podrán tenerse también en cuenta, sobre todo en maquinarias de utilización puntual, los posibles costes correspondientes al transporte a obra y al montaje y desmontaje. Podrán sumarse como si se tratara de un coste fijo, independiente de la maquinaria. Para aquellas maquinas muy especializadas y que vayan a estar relativamente poco tiempo en obra, estos costes pueden suponer un porcentaje importante en las unidades de obra para las que son necesarias.

En la mayor parte de los casos se han tomado los costes horarios considerados en la base de precios D.G.C. de 2022, que se consideran más cercanos a los precios de mercado actuales.

LISTADO DE MAQUINARIA

CÓDIGO	RESUMEN	UD.	PRECIO/UD.
M01VP010	Equipo de proyección de poliurea	h	53,05
M02PTE020	Plataforma elevadora de tijera eléctrica 8 m	h	6,73
M11HR010	Regla vibrante eléctrica 230V a=2000 mm	h	2,25
M12T050	Taladro percutor eléctrico pequeño	h	1,12
M482	Central de hormigonado 150 m3/h.	H	234,47
M505	Camión hormigonera de 6 m3	H	98,30
MQ02002	Hormigonera de 250 l	h	2,54
MQ0540	Pisones motorizados de 0,08 t	h	11,44
MQ0620aa	Camión caja fija con grúa auxiliar de 10 t	h	43,11
MQ0625ac	Camión basculante rígido de 20 t	h	59,70
MQ08002	Bomba autoaspirante eléctrica de aguas limpias alta presión, para un caudal de 18 m³/h.	h	1,70
MQ110075N	Dumper convencional 2.000 kg.	h	3,55
MQ14002	Máquina combinada para madera	h	0,72
MQ1502N	Cortadora de juntas para hormigón Ø 450 mm.	H	51,83
MQ18002	Equipo y elementos aux. para soldadura 500A	h	3,12
MQ18003	Máquina para electrofusión	h	4,50
MQ20040N	Reglón vibratorio	h	3,22
MQ626F	Motosierra de carriles 3 kW	H	37,16
MQ629F	Motoclavadora de tirafondos hidráulica de 4,8 kW.	H	45,93
MQ655F	Equipo de esmerilado de 3 kW.	H	38,90
MQ713F	Grúa autopropulsada todo terreno carga máx: 55 t	h	140,43
MQ961F	Tensores	H	10,82
MQ980F	Equipo y elementos auxiliares para soldadura electrica	H	2,79
Q000001	Juego de herramientas de instalador	h	34,26
Q000002	Conjunto de gatos para bobina		237,89
Q000004	Furgoneta ligera	h	52,34
Q000006	Equipo de elevación de palas (toro)	h	68,51
Q010000A30	Grupo electrógeno. Con motor diesel. De 80 kVA de potencia	h	16,01
Q010302A01	Compresor transportable con motor diésel. De pistones. Presión normal (700 kPa). De 2 m³/minuto de caudal	h	6,85
Q020001A10	Bomba sumergible. Para aguas sucias, motor eléctrico. De 2,5 kW de potencia	h	1,05
Q030000B05	Martillo manual picador neumático. De 12 kg de masa	h	1,50
Q030001A10	Martillos demoledores hidráulicos. De 600 kg de masa	h	7,74
Q030001A15	Martillos demoledores hidráulicos. De 1000 kg de masa	h	7,74
Q030002B05	Carros perforadores. Equipos neumáticos con martillo en fondo. Hasta 200 mm de diámetro.	h	95,77
Q030603A01	Inyectoras hidráulicas (con grupo). De 120 litros/minuto	h	33,02
Q040006B10	Excavadora hidráulica sobre rueda. De 22 t de masa	h	82,70
Q040007A01	Retroexcavadora hidráulica sobre ruedas. De 7 t de masa	h	56,72
Q040007A10	Retroexcavadora hidráulica sobre ruedas. De 11 t de masa.	h	65,92
Q040101A05	Cargadoras sobre ruedas. De 60 kW de potencia (1 m³)	h	42,59
Q040101C01	Cargadoras sobre ruedas. De 125 kW de potencia (3 m³)	h	74,48
Q040105A01	Minicargadoras. De 43 kW de potencia (60 l/m)	h	34,74
Q040201A01	Retrocargadoras sobre ruedas. De 60 kW de potencia	h	40,80
Q040201A10	Retrocargadoras sobre ruedas. De 75 kW de potencia	h	44,39
Q040401B01	Tractores sobre cadenas. De 138 kW de potencia (19,8 t)	h	94,61
Q040601B01	Motoniveladoras. De 104 kW de potencia	h	80,28
Q050000A05	Compactadores de conducción manual. Bandejas vibrantes. De 400 kg de masa	h	4,75
Q050000A15	Compactadores de conducción manual. Bandejas vibrantes. De 1000 kg de masa	h	9,37
Q050102A01	Compactadores de ruedas múltiples, autopropulsados. De 7 ruedas, 21 t lastrado	h	54,88
Q050202B05	Compactador vibrante autopropulsado 1 cilindro liso 12 tn	h	48,17
Q050202C01	Compactador vibrante autopropulsado, de un cilindro, liso. De 16 t de masa	h	50,62
Q050205B01	Compactador vibrante autopropulsado, de dos cilindros, tándem. De 10 t de masa	h	51,54
Q060201A01	Camión. Con caja fija y grúa auxiliar. Para 16 t	h	58,08
Q060201A02	Camión grúa de 6 t	h	41,13
Q060201A03	Camión grúa de 10 a 12 t	h	59,91
Q060202A01	Camión. Con caja basculante 4x4. De 199 kW de potencia	h	72,23
Q060203A01	Camión. Con caja basculante 4x4. De 221 kW de potencia	h	78,93
Q060204A01	Camión. Con caja basculante 6x6. De 258 kW de potencia	h	87,45

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

Q060500A01	Camión con tanque para agua. De 10 m ³ de capacidad	h	54,84
Q080702C01	Bombas para hormigones sobre camión, con pluma. Para una producción de 60 m ³ /h. Con pluma de 42 m	h	190,85
Q081100A05	Vibradores de hormigones. De 56 mm de diámetro	h	0,44
Q081101A10	Convertidores y grupos electrógenos de alta frecuencia para vibradores de hormigón (4,9 kW de potencia)	h	1,36
Q090100A02	Extendedora automotriz de áridos, con sistema automático de nivelación y tolva de descarga	h	91,34
Q090201B01	Camión cisterna para riego. Para una cantidad de 8000 litros	h	80,74
Q090201B05	Camión cisterna para riego. Con rampa de riego. Para una cantidad de 10000 litros	h	88,03
Q090301A01N	Producción de mezclas asfálticas. En caliente: planta SMA móvil. De 160 t/h de producción	h	415,22
Q090401A01	Extendedora asfáltica sobre cadenas. De 125 kW de potencia con regla doble tãmpers hasta 7,5 m	h	90,91
Q090600A15	Fresadora .De 2000 mm anchura y 297 kW de potencia	h	157,49
Q100002A05	Mãquinas para pintar bandas. De 225 l de capacidad	h	37,70
Q100003A01	Barredora y aspirador de polvo. Remolcada sin aspiración de polvo, de 60 kW	h	26,87
Q140000A01	Grúa autopropulsada (sin accesorios). Grũas todoterreno (desplazamiento lento). Para carga máxima de 20 t	h	88,62
Q160302A01	Equipo oxicorte	h	2,70

3. PRECIOS DESCOMPUESTOS

3.1. PRECIOS DESCOMPUESTOS SIN COSTES INDIRECTOS

Con objeto de no hacer un documento demasiado farragoso y extenso, no se han incluido los precios descompuestos sin el porcentaje de costes indirectos, estos precios son los mismos que aparecen en el apartado 3.4, tan solo que no aparecerían incrementados por el concepto de costes indirectos.

3.2. COSTE DIRECTO DE LA OBRA

El coste directo de la obra de acuerdo con las mediciones realizadas y precios de aplicación asciende a la cantidad de: Cinco millones quinientos nueve mil novecientos ochenta euros con cincuenta y seis céntimos (5.509.980,56 €).

3.3. COSTES INDIRECTOS

Para la estimación de los costes directos e indirectos se han adoptado los criterios expresados en el artículo 130 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas y en los artículos 1, 3 y del 9 al 13 de la Orden Ministerial de 12 de junio de 1968 del Ministerio de Obras Públicas. El precio de ejecución material se ha fijado de acuerdo con la fórmula expresada en dicha orden, que tiene por expresión:

$$Pu = \left(1 + \frac{K}{100}\right) Cu$$

Pu = Precio de ejecución material de la unidad correspondiente

Cu = Coste directo de la unidad

K = es un valor formado por dos sumandos: El primero es el porcentaje que resulta de la relación entre la valoración de los gastos indirectos y el importe de los costes directos de la obra y el segundo, es un porcentaje aplicado en concepto de imprevistos.

Se consideran costes indirectos a aquellos costes que se producen dentro del recinto de la obra, pero que no pueden imputarse a una unidad de obra en concreto. Dentro de estos tenemos: costes del personal técnico y administrativo, comunicaciones y locomoción, instalación de oficinas de obra y funcionamiento de éstas. Los costes indirectos que se pueden suponer en esta obra se han estimado en 227.712,06 €:

Porcentaje K1 de costes indirectos

Resulta del cociente entre los costes indirectos estimados y el coste directo de la obra, siendo de un 6% según puede verse en el desglose del cuadro siguiente.

Porcentaje K2 de costes indirectos

Es práctica habitual aplicar la Orden Ministerial de 12 de junio de 1968, por la que se dictan normas complementarias de aplicación al Ministerio de Obras Públicas del Reglamento General de Contratación del Estado. Según lo dispuesto en esta Orden sobre el porcentaje K1 calculado en el apartado anterior debe considerarse un coeficiente adicional K2, que considera un posible incremento por imprevistos, y que dependen del tipo de obra. En particular, estos coeficientes son los siguientes:

- 1% para obras terrestres
- 2% para obras fluviales
- 3% para obras marítimas

Resumen

A la vista de lo anterior, el Coeficiente de Costes Indirectos de la Obra será de:

- Coeficiente K1 = 5
- Coeficiente K2 = 1
- Coeficiente K = 5 + 1 = 6

Se toma el valor de Costes indirectos del 6%.

Coste Directo total... 4.767.678,34 euros
Gastos indirectos:
Gastos Indirectos de Personal

medición	ud	Concepto	Precio	Importe	% s/CD	% CD acum.
6	mes	Jefe de Obra	5.278,12	31.668,73	0,66%	0,66%
5	mes	Jefe de Oficina Técnica	4.403,87	22.019,37	0,46%	1,13%
10	mes	Jefe de Producción	4.403,87	44.038,73	0,92%	1,59%
10	mes	Encargado obras	3.577,46	35.774,63	0,75%	2,34%
5	mes	Topógrafo	4.189,79	20.948,93	0,44%	2,78%
5	mes	Delineante	3.272,33	16.361,64	0,34%	3,12%
5	mes	Administrativo	3.272,33	16.361,64	0,34%	3,46%
0	mes	Responsable seguridad	3.577,46	0,00	0,00%	3,46%
Total gastos de personal...				187.173,68	3,93%	

Gastos Indirectos de Vehículos

medición	ud	Concepto	Precio	Importe	% CD	% CD acum.
6	mes	Vehículo Jefe de Obra	500	3.000,00	0,06%	3,53%
10	mes	Vehículo Jefe de Producción	500	5.000,00	0,10%	3,63%
10	mes	Vehículo Encargado obras	500	5.000,00	0,10%	3,74%
5	mes	Vehículo Topógrafo	500	2.500,00	0,05%	3,79%
Total gastos de vehículos...				15.500,00	0,33%	

Gastos Indirectos de Oficinas

medición	ud	Concepto	Precio	Importe	% CD	% CD acum.
10	mes	Oficinas de obra	750	7.500,00	0,16%	3,95%
10	mes	Electricidad oficinas	150	1.500,00	0,03%	3,98%
10	mes	Teléfono oficinas	100	1.000,00	0,02%	4,00%
10	mes	Otros consumos	100	1.000,00	0,02%	4,02%
10	mes	Material de papelería	100	1.000,00	0,02%	4,04%
10	mes	Mensajería	100	1.000,00	0,02%	4,06%
0	mes	Guardería de obra	2.814,59	0,00	0,00%	4,06%
Total gastos de oficinas...				13.000,00	0,27%	

Otros Gastos Indirectos

medición	ud	Concepto	Precio	Importe	% CD	% CD acum.
0,05	%	Publicidad	47.676,78	2.383,84	0,05%	4,11%
0,1	%	Avaes	47.676,78	4.767,68	0,10%	4,21%
0,2	%	Conservación periodo garantía	19.070,71	3.814,14	0,08%	4,29%
0,2	%	Seguro de responsabilidad civil	47.676,78	9.535,36	0,20%	4,49%

Total otros gastos... 20.501,02 0,43%
Resumen de gastos indirectos

Personal...	187.173,68	3,93%
Vehículos...	15.500,00	0,33%
Oficina...	13.000,00	0,27%
Otros gastos...	20.501,02	0,43%

Suma de gastos indirectos... 236.174,70 4,95%
Cálculo del porcentaje de costes indirectos

Coste Directo	4.767.678,34
Costes indirectos	236.174,70
% K1 de costes indirectos	4,95%
% K1 de costes indirectos redondeado	5,00%
Costes indirectos	238.383,92
% K2 de costes indirectos	1% (Obras terrestres)

Total porcentaje de costes indirectos... 6%
3.4. RELACIÓN DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

Tras la aplicación del porcentaje de costes indirectos, calculado en el apartado anterior, resultan finalmente los siguientes precios descompuestos incluidos en el Apéndice nº1.

APÉNDICE Nº 1. DE PRECIOS AUXILIARES Y DESCOMPUESTOS

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
0101.0603	ud	DOCUMENTACIÓN FINAL SAFETY E ISA DOCUMENTACIÓN FINAL AS-BUILT, DESCRIPCIONES FUNCIONALES Y TÉCNICAS, PARA ZONA DE MANIOBRA 01.				0102.0201	ud	SEÑAL TIPO TRANVÍA TIPO LED DOS FOCOS SEÑAL TIPO TRANVÍA, TECNOLOGÍA LED DE DOS FOCOS, PROVISTA DE VISERA, MÁSTIL Y BASAMENTO. VOLTAJE Y POTENCIA COMPATIBLE CON EL SISTEMA DE CONTROL DE SEÑAL DE SIEMENS DESIMO EXISTENTE. TOTALMENTE MONTADA. INCLUYE OBRA CIVIL MENOS SI ES PRECISA, CANALIZACIONES PARA ENLACE CON CANALIZACIÓN TRONCAL.			
		Sin descomposición			22.000,00						
		Costes indirectos	6%		1.320,00						
		COSTE UNITARIO TOTAL			23.320,00						
0101.0605	ud	ADECUACIÓN DE LA SEÑALIZACIÓN, SITUACIÓN PROVISIONAL ADECUACIÓN DE LA SEÑALIZACIÓN Y PROGRAMACIÓN A LAS NUEVAS SITUACIONES PROVISIONALES DURANTE EL DESARROLLO DE LA OBRA, ADAPTACIÓN DE LOS SISTEMAS DE CONTROL A ESTAS CIRCUNSTANCIAS.				MO06	10,000 h	Capataz	27,04		270,40
		Sin descomposición			40.000,00	MO01	10,000 h	Oficial 1ª	26,60		266,00
		Costes indirectos	6%		2.400,00	MO02	10,000 h	Oficial 2ª	25,91		259,10
		COSTE UNITARIO TOTAL			42.400,00	M000033	1,000	Señal de maniobra LED multiaspecto de dos focos con soporte o ma	2.628,69		2.628,69
						M000035	1,000	Basa y columna	304,50		304,50
						M000034	1,000	Juego de pernos y plantilla	114,19		114,19
						Q000001	2,000 h	Juego de herramientas de instalador	34,26		68,52
						Q000004	1,000 h	Furgoneta ligera	52,34		52,34
										Coste directo	3.963,74
										Costes indirectos	237,82
										COSTE UNITARIO TOTAL	4.201,56
0102.0104	ud	MODIFICACIÓN Y AMPLIACIÓN DEL BASTIDOR MANDO TIPO TRANVÍA MODIFICACIÓN Y AMPLIACIÓN DEL BASTIDOR MANDO TIPO TRANVÍA UBICADO EN COCHERAS, INCLUYENDO TARJETAS Y MODIFICACIÓN DEL CABLEADO.				0102.0301	ud	CIRCUITO DE VÍA TRANVIARIO SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y CONEXIONADO DE CIRCUITO DE VÍA TRANVIARIO INCLUSO MODULO ELECTRÓNICO, CONEXIONES DE EMISIÓN, RECEPCIÓN, CONDENSADOR DE VÍA Y UNIONES FINALES DE CORTOCIRCUITO. COMPATIBLE CON MÓDULO ELECTRÓNICO TRACON DE SIEMENS EXISTENTE. INCLUYE PICADO DE PAVIMENTO Y OBRA CIVIL NECESARIA PARA CANALIZACIONES SECUNDARIAS			
		Sin descomposición			84.488,92						
		Costes indirectos	6%		5.069,34						
		COSTE UNITARIO TOTAL			89.558,26						
0102.0200	ud	SEÑAL TIPO TRANVÍA TIPO LED UN FOCO SEÑAL TIPO TRANVÍA, TECNOLOGÍA LED DE DOS FOCOS, PROVISTA DE VISERA, MÁSTIL Y BASAMENTO. VOLTAJE Y POTENCIA COMPATIBLE CON EL SISTEMA DE CONTROL DE SEÑAL DE SIEMENS DESIMO EXISTENTE. TOTALMENTE MONTADA. INCLUYE OBRA CIVIL MENOS SI ES PRECISA, CANALIZACIONES PARA ENLACE CON CANALIZACIÓN TRONCAL.				MO09	10,000 h	Titulado medio	33,49		334,90
						MO06	20,000 h	Capataz	27,04		540,80
						MO01	20,000 h	Oficial 1ª	26,60		532,00
						MO02	40,000 h	Oficial 2ª	25,91		1.036,40
						M000026	1,000	Materiales CV	7.031,57		7.031,57
						Q000001	17,000 h	Juego de herramientas de instalador	34,26		582,42
						Q000004	4,000 h	Furgoneta ligera	52,34		209,36
MO06	10,000 h	Capataz	27,04		270,40					Coste directo	10.267,45
MO01	10,000 h	Oficial 1ª	26,60		266,00					Costes indirectos	616,05
MO02	10,000 h	Oficial 2ª	25,91		259,10					COSTE UNITARIO TOTAL	10.883,50
M000033N	1,000	Señal de maniobra LED multiaspecto de un foco con soporte o ma	2.459,36		2.459,36						
M000035	1,000	Basa y columna	304,50		304,50						
M000034	1,000	Juego de pernos y plantilla	114,19		114,19						
Q000001	2,000 h	Juego de herramientas de instalador	34,26		68,52						
Q000004	1,000 h	Furgoneta ligera	52,34		52,34						
		Coste directo.....			3.794,41						
		Costes indirectos	6%		227,66						
		COSTE UNITARIO TOTAL			4.022,07						

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
0102.0301N	ud	CIRCUITO DE VÍA 3M SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y CONEXIONADO DE CIRCUITO DE VÍA TRANVIARIO REDUCIDO 3M. INCLUSO MODULO ELECTRÓNICO, CONEXIONES DE EMISIÓN, RECEPCIÓN, CONDENSADOR DE VÍA Y UNIONES FINALES DE CORTOCIRCUITO. COMPATIBLE CON MÓDULO ELECTRÓNICO TRACON DE SIEMENS EXISTENTE. INCLUYE PICADO DE PAVIMENTO Y OBRA CIVIL NECESARIA PARA CANALIZACIONES SECUNDARIAS				0102.0303	ud	RECEPTOR DE ÓRDENES DE TRANVÍA RECEPTOR DE ÓRDENES DE TRANVÍA COMPUESTO DE: BALIZA RECEPTORA, UNIDAD DE PROCESO DE ÓRDENES E INTERFASE CON ENCLAVAMIENTO, TOTALMENTE INSTALADO. INCLUYE OBRA CIVIL Y CANALIZACIONES PARA ENLACE DE BALIZA CON CANALIZACIONES EXISTENTES. COMPATIBLE CON LA EXCITACIÓN Y TELEGRAMA DEL SISTEMA IMU100 DE SIEMENS EXISTENTE A BORDO DEL TRANVÍA Y CON LA CPU850 DE SIEMENS EXISTENTE.			
MO09	10,000 h	Titulado medio	33,49	334,90		MO06	1,500 h	Capataz	27,04	40,56	
MO06	20,000 h	Capataz	27,04	540,80		MO01	5,000 h	Oficial 1ª	26,60	133,00	
MO01	20,000 h	Oficial 1ª	26,60	532,00		MO02	10,000 h	Oficial 2ª	25,91	259,10	
MO02	40,000 h	Oficial 2ª	25,91	1.036,40		M000027	1,000	Baliza IMU receptora de ordenes de tranvía para petición de mand	3.035,96	3.035,96	
M000026N	1,000	Materiales CV 3M	5.890,23	5.890,23		M000029	1,000	Caja termoplástica de vía para alojar baliza	1.046,71	1.046,71	
Q000001	17,000 h	Juego de herramientas de instalador	34,26	582,42		Q000001	4,000 h	Juego de herramientas de instalador	34,26	137,04	
Q000004	4,000 h	Furgoneta ligera	52,34	209,36		Q000004	0,100 h	Furgoneta ligera	52,34	5,23	
		Coste directo.....		9.126,11				Coste directo		4.657,60	
		Costes indirectos.....	6%	547,57				Costes indirectos.....	6%	279,46	
		COSTE UNITARIO TOTAL.....		9.673,68				COSTE UNITARIO TOTAL.....		4.937,06	
0102.0302	ud	BALIZA DE PRESENCIA DE TREN BALIZA DE PRESENCIA DE TREN PARA INDICACIÓN AL REGULADOR DE TRAFICO, CON FUNCIONES DE PETICIÓN, APROXIMACIÓN Y LIBERACIÓN DEL REGULADOR, INCLUYENDO CAJA DE PAVIMENTO, TOTALMENTE INSTALADAS, INCLUYENDO CANALIZACIONES SECUNDARIAS. COMPATIBLE CON LA EXCITACIÓN Y TELEGRAMA DEL SISTEMA IMU100 DE SIEMENS EXISTENTE A BORDO DEL TRANVÍA.				0102.0304	ud	TRANSCPTOR DE ORDENES DE TRANVÍA SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRANSCPTOR DE ÓRDENES DE TRANVÍA COMPUESTO POR UNIDAD DE PROCESO DE ÓRDENES Y INTERFACES CON ENCLAVAMIENTO, TOTALMENTE INSTALADO.			
MO06	1,000 h	Capataz	27,04	27,04		MO06	5,000 h	Capataz	27,04	135,20	
MO01	5,000 h	Oficial 1ª	26,60	133,00		MO01	10,000 h	Oficial 1ª	26,60	266,00	
MO02	5,000 h	Oficial 2ª	25,91	129,55		MO02	10,000 h	Oficial 2ª	25,91	259,10	
M000028	1,000	Baliza de detección de tranvía Schaltpunkte tipo IMU o similar	579,97	579,97		M000032	1,000	Unidad de recepción y proceso del mando de agujas hasta para tre	4.657,90	4.657,90	
M000029	1,000	Caja termoplástica de vía para alojar baliza	1.046,71	1.046,71		Q000001	6,000 h	Juego de herramientas de instalador	34,26	205,56	
Q000001	1,000 h	Juego de herramientas de instalador	34,26	34,26		Q000004	0,100 h	Furgoneta ligera	52,34	5,23	
Q000004	1,000 h	Furgoneta ligera	52,34	52,34				Coste directo		5.528,99	
		Coste directo.....		2.002,87				Costes indirectos.....	6%	331,74	
		Costes indirectos.....	6%	120,17				COSTE UNITARIO TOTAL.....		5.860,73	
		COSTE UNITARIO TOTAL.....		2.123,04		0102.0401	m	CABLE ARMADO 9 X 1,4 MM2 SUMINISTRO Y MONTAJE DE CABLE ARMADO DE 9 X 1,4 MM2, TIPO EAPSP			
		Coste directo.....		2.002,87		MO06	0,005 h	Capataz	27,04	0,14	
		Costes indirectos.....	6%	120,17		MO02	0,050 h	Oficial 2ª	25,91	1,30	
		COSTE UNITARIO TOTAL.....		2.123,04		M000051	1,000 m	Cable armado 9 x 1,4 mm2	3,70	3,70	
		Coste directo.....		2.002,87		Q000002	0,001	Conjunto de gatos para bobina	237,89	0,24	
		Costes indirectos.....	6%	120,17				Coste directo		5,38	
		COSTE UNITARIO TOTAL.....		2.123,04				Costes indirectos.....	6%	0,32	
		Coste directo.....		2.002,87				COSTE UNITARIO TOTAL.....		5,70	
		Costes indirectos.....	6%	120,17							

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
0102.0402		m	CABLE TETRAxIAL DE EMISIÓN/RECEPCIÓN CABLE TETRAxIAL DE EMISIÓN/RECEPCIÓN PARA CONEXIÓN DE VÍA CON ELECTRÓNICA DE CV				0102.0405		m	CABLE H07V-R 1 X 16 A/V PARA PUESTA A TIERRA SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE H07V-R 1 X 16 A/V PARA PUESTA A TIERRA.			
MO06	0,005	h	Capataz	27,04	0,14		MO06	0,005	h	Capataz	27,04	0,14	
MO02	0,050	h	Oficial 2ª	25,91	1,30		MO02	0,050	h	Oficial 2ª	25,91	1,30	
M000048	1,000		Cable tetraaxial	13,90	13,90		M000053	1,000		cable H07V-R 1 x 16 a/v	5,64	5,64	
Q000002	0,001		Conjunto de gatos para bobina	237,89	0,24		Q000002	0,001		Conjunto de gatos para bobina	237,89	0,24	
			Coste directo.....			15,58				Coste directo			7,32
			Costes indirectos	6%		0,93				Costes indirectos	6%		0,44
			COSTE UNITARIO TOTAL.....			16,51				COSTE UNITARIO TOTAL.....			7,76
0102.0403		m	CABLE RV 0.6/ 4 X 2,5 MM2 PARA CONEXIÓN CON REGULADOR SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE RV 0.6/ 4 X 2,5 MM2 PARA CONEXIÓN CON REGULADOR.				0102.0406		m	CABLE H07RN-F 1X35 M SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE H07RN-F 1X35 M			
MO06	0,005	h	Capataz	27,04	0,14		MO06	0,005	h	Capataz	27,04	0,14	
MO02	0,050	h	Oficial 2ª	25,91	1,30		MO02	0,050	h	Oficial 2ª	25,91	1,30	
M000049	1,000		Cable RV 0.6/ 4 x 2,5 mm2	5,65	5,65		M000052	1,000		Cable H07RN-F 1X35 m	9,16	9,16	
Q000002	0,001		Conjunto de gatos para bobina	237,89	0,24		Q000002	0,001		Conjunto de gatos para bobina	237,89	0,24	
			Coste directo.....			7,33				Coste directo			10,84
			Costes indirectos	6%		0,44				Costes indirectos	6%		0,65
			COSTE UNITARIO TOTAL.....			7,77				COSTE UNITARIO TOTAL.....			11,49
0102.0404		m	CABLE COAXIAL (RG - 59) PARA CONEXIÓN DE TRAFICO CABLE COAXIAL (RG - 59), TRANVIA Y TRÁFICO				0102.0407		m	CABLE PARA LAZO DE BALIZA IMU. A-2Y(ZN)2Y 1X2X1MM2 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE PARA LAZO DE BALIZA IMU. A-2Y(ZN)2Y 1X2X1MM2			
MO06	0,005	h	Capataz	27,04	0,14		MO06	0,005	h	Capataz	27,04	0,14	
MO02	0,050	h	Oficial 2ª	25,91	1,30		MO02	0,050	h	Oficial 2ª	25,91	1,30	
M000054	1,000		Cable coaxial (RG - 59)	3,80	3,80		M000055	1,000		A-2Y(ZN)2Y 1x2x1mm2	2,48	2,48	
Q000002	0,001		Conjunto de gatos para bobina	237,89	0,24		Q000002	0,001		Conjunto de gatos para bobina	237,89	0,24	
			Coste directo.....			5,48				Coste directo			4,16
			Costes indirectos	6%		0,33				Costes indirectos	6%		0,25
			COSTE UNITARIO TOTAL.....			5,81				COSTE UNITARIO TOTAL.....			4,41

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
0102.0408		m	CABLE RVMV-K 16 HILOS SEÑALES VIARIAS + COM. ENCE-RT SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE RVMV-K 16 HILOS SEÑALES VIARIAS + COM. ENCE-RT				02.0102N		Ud	TERMINALES PARA CABLE MT 1 X240 MM2 AL TERMINALES DE PRESIÓN PARA CABLE MT 1X240 MM2 AL, DE CEMBRE O EQUIVALENTE EN CALIDAD PRECIO. TOTALMENTE INSTALADO, PROBADO Y EN FUNCIONAMIENTO. INCLUYE MANO DE OBRA, MEDIOS AUXILIARES Y COSTES INDIRECTOS.			
MO06	0,005 h		Capataz	27,04		0,14							
MO02	0,050 h		Oficial 2ª	25,91		1,30							
M000056	1,000		cable RVMV-K 16 hilos señales viaria	2,79		2,79							
			Coste directo.....			4,23	H000004	0,101 h		Equipo de instalaciones de seguridad		123,70	12,49
			Costes indirectos	6%		0,25	%005	0,125 %		Costes Indirectos		5,00	0,63
							MO01	0,351 h		Oficial 1ª		26,60	9,34
							M000075N	1,000		Terminal MT de CEMBRE		12,69	12,69
			COSTE UNITARIO TOTAL.....			4,48				Coste directo			35,15
										Costes indirectos	6%		2,11
										COSTE UNITARIO TOTAL.....			37,26
0102.0409		m	TENDIDO CANALIZACIÓN ML. TENDIDO DE CANALIZACIÓN				02.0103N		Ud	EMPALME PARA CABLE MT 1 X240 MM2 AL EMPALME MEDIANTE CONECTORES DE COMPRESIÓN Y MANTA TERMORETRACTIL PARA CABLE 0,6/1KV DN-K 1X150 MM2 CU, TOTALMENTE INSTALADO, PROBADO Y EN FUNCIONAMIENTO. INCLUYE MANO DE OBRA, MEDIOS AUXILIARES Y COSTES INDIRECTOS.			
MO06	0,010 h		Capataz	27,04		0,27							
MO02	0,100 h		Oficial 2ª	25,91		2,59							
			Coste directo.....			2,86	H000004	0,100 h		Equipo de instalaciones de seguridad		123,70	12,37
			Costes indirectos	6%		0,17	%005	0,124 %		Costes Indirectos		5,00	0,62
							MO04	0,700 h		Peón especialista		25,40	17,78
							MO01	0,400 h		Oficial 1ª		26,60	10,64
							M000077	1,000		manta termoretracti		25,28	25,28
							M000078N	1,000		Conectores de compresión para cable de 240mm		7,89	7,89
			COSTE UNITARIO TOTAL.....			3,03				Coste directo			74,58
										Costes indirectos	6%		4,47
										COSTE UNITARIO TOTAL.....			79,05
0103.0501		ud	CONEXIÓN ACCIONAMIENTO CONEXIONADO DE ACCIONAMIENTO HANNING & KAHL, TIPO TRANVÍA CON DOS CAJAS DE TIERRA ATORNILLADAS, UNA CON LA OTRA, CON AMORTIGUACIÓN, CON COMPROBADOR DE POSICIÓN FINAL DE ESPADINES POR SEPARADO, UTILIZABLES COMO MONO-ESTABLE O BI-ESTABLE. CON INTERFAZ DE CONTROL A 4 HILOS COMPATIBLE CON EL MÓDULO DE EVALUACIÓN DEWEMO DE SIEMENS. TOTALMENTE TERMINADO, CONECTADO Y EN FUNCIONAMIENTO.				02.0226		m	CABLE MULTIPOLAR RV-K, 0,6/1 KV, 4G16 CABLE MULTIPOLAR RV-K, SIENDO SU TENSIÓN ASIGNADA DE 0,6/1 KV, REACCIÓN AL FUEGO CLASE ECA, CON CONDUCTOR DE COBRE CLASE 5 (-K) DE 4G16 MM² DE SECCIÓN, CON AISLAMIENTO DE POLIETILENO RETICULADO (R) Y CUBIERTA DE PVC (V). INCLUSO ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE SUJECCIÓN. TOTALMENTE MONTADO, CONEXIONADO Y PROBADO. INCLUYE: TENDIDO DEL CABLE. CONEXIONADO.			
MO09	10,000 h		Titulado medio	33,49		334,90							
MO06	10,000 h		Capataz	27,04		270,40							
MO01	20,000 h		Oficial 1ª	26,60		532,00							
MO02	20,000 h		Oficial 2ª	25,91		518,20							
Q000001	4,000 h		Juego de herramientas de instalador	34,26		137,04							
Q000004	4,000 h		Furgoneta ligera	52,34		209,36							
Q000006	1,000 h		Equipo de elevación de palas (toro)	68,51		68,51							
			Coste directo.....			2.070,41	MO01	0,050 h		Oficial 1ª		26,60	1,33
			Costes indirectos	6%		124,22	MO02	0,050 h		Oficial 2ª		25,91	1,30
							M000061	1,000 m		Cable multipolar RV-K, 0,6/1 kV, 4x16		21,45	21,45
			COSTE UNITARIO TOTAL.....			2.194,63				Coste directo			24,08
										Costes indirectos	6%		1,44
										COSTE UNITARIO TOTAL.....			25,52

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
02.03.02N	ud	MONTAJE Y ACONDICIONAMIENTO DE POSTE TIPO HEB MONTAJE POSTE TIPO HEB, GALVANIZADO EN CALIENTE, PROCEDENTE DE RECUPERACIÓN. TOTALMENTE MONTADO, INSTALADO Y EN FUNCIONAMIENTO, INCLUIYE EL ACONDICIONAMINETO DEL POSTE INCLUSO PINTADO RAL A ELEGIR POR LA DF.				02.03.06N5	ud	SUMINISTRO Y MONTAJE POSTE TIPO HEB-300 SUMINISTRO Y MONTAJE POSTE TIPO HEB- 300 SEGÚN PLANOS DE 9M DE ALTURA, EN UNA SOLA PIEZA, GALVANIZADO EN CALIENTE Y TERMOLACADO, TUERCAS Y ARANDELAS DE ANCLAJE DE INOXIDABLE O GALVANIZADAS EN CALIENTE SEGUN CORRESPONDA. INCLUSO EJECUCION DE CIMENTACION SUMINISTRO E INSTALACION DE PLACA DE ANCLAJE Y PERNOS DE SUJECCION. TOTALMENTE MONTADO, INSTALADO Y EN FUNCIONAMIENTO			
		Sin descomposición			1.053,30			Sin descomposición			4.739,66
		Costes indirectos	6%	63,20				Costes indirectos	6%	284,38	
		COSTE UNITARIO TOTAL			1.116,50			COSTE UNITARIO TOTAL.....			5.024,04
02.03.06.N7	ud	DESMONTAJE DE ACTUAL MÉNSULA EN POSTE EXISTENTE DESMONTAJE DE MENSULA EXISTENTE Y ELEMENTOS DE FIJACION DE LA MISMA Y DEL HILO DE CONTACTO. INCLUSO MEDIOS AUXILIARES				02.03.06N6	ud	REFUERZO POSTE EXISTENTE HEB-240 PARA CONVERTIRLO EN ANCLAJE REFUERZO IN- SITU POSTE EXISTENTE HEB- 240 (EX3) MEDIANTE TIRANTE O EMPRESILLADO A DEFINIR POR LA D.O PARA SU UTILIZACIÓN COMO POSTE DE ANCLAJE. INCLUSO PINTADO. TOTALMENTE MONTADO, INSTALADO Y EN FUNCIONAMIENTO			
		Sin descomposición			445,00			Sin descomposición			567,00
		Costes indirectos	6%	26,70				Costes indirectos	6%	34,02	
		COSTE UNITARIO TOTAL			471,70			COSTE UNITARIO TOTAL.....			601,02
02.03.06A	ud	SUMINISTRO Y MONTAJE DE CONJUNTO DE MÉNSULA COCHERAS SUMINISTRO Y MONTAJE MÉNSULA DE DISTINTAS LONGITUDES, GALVANIZADAS EN CALIENTE CON TIRANTAS DE SUJECCIÓN Y EQUIPOS DE SUJECCIÓN AL POSTE TIPO HEB 240 O 300 SEGUN CORRESPONDA, INCLUSO PINTADO CON CABLE DE CONEXION A TIERRA ENTRE MENSULA Y POSTE DE CATENARIA DE SECCION 50MM . INCLUIDO HERRAJES, TORNILLERIA FIJACIÓN Y AJUSTES. TOTALMENTE MONTADAS, INSTALADAS Y EN FUNCIONAMIENTO.				02.03.07A	ud	SUMINISTRO Y MONTAJE CONJUNTO MÉNSULA SECCIONAMIENTO Y AGUJAS. COCHERAS SUMINISTRO Y MONTAJE DE CONJUNTO DE DOBLE MÉNSULA DE DISTINTAS LONGITUDES, GALVANIZADAS EN CALIENTE CON TIRANTAS DE SUJECCIÓN Y EQUIPOS DE SUJECCIÓN AL POSTE TIPO HEB 240 O 300 SEGUN CORRESPONDA, INCLUSO PINTADO CON CABLE DE CONEXION A TIERRA ENTRE MENSULA Y POSTE DE CATENARIA DE SECCION 50MM . INCLUIDO HERRAJES, TORNILLERIA FIJACIÓN Y AJUSTES. TOTALMENTE MONTADAS, INSTALADAS Y EN FUNCIONAMIENTO.			
		Sin descomposición			1.129,68			Sin descomposición			2.274,73
		Costes indirectos	6%	67,78				Costes indirectos	6%	136,48	
		COSTE UNITARIO TOTAL			1.197,46			COSTE UNITARIO TOTAL.....			2.411,21
02.03.06N4	ud	SUMINISTRO Y MONTAJE POSTE TIPO HEB-240 SUMINISTRO Y MONTAJE POSTE TIPO HEB- 240 SEGÚN PLANOS DE 9M DE ALTURA, EN UNA SOLA PIEZA, GALVANIZADO EN CALIENTE Y TERMOLACADO, TUERCAS Y ARANDELAS DE ANCLAJE DE INOXIDABLE O GALVANIZADAS EN CALIENTE SEGUN CORRESPONDA. INCLUSO EJECUCION DE CIMENTACION SUMINISTRO E INSTALACION DE PLACA DE ANCLAJE Y PERNOS DE SUJECCION. TOTALMENTE MONTADO, INSTALADO Y EN FUNCIONAMIENTO				02.03.07NN2	ud	ADAPTACIÓN MENSULA EXISTENTE PARA SOPORTE DE 2 HILOS DE CONTACTO ADAPTACIÓN MENSULA EXISTENTE PARA SOPORTE DE 2 HILOS DE CONTACTO. MANTENIENDO HILO DE CONTACTO EXISTENTE CON CABLE DE CONEXION A TIERRA ENTRE MENSULA Y POSTE DE CATENARIA DE SECCION 50MM . TOTALMENTE MONTADO, INSTALADO Y EN FUNCIONAMIENTO.			
		Sin descomposición			2.998,53			Sin descomposición			495,00
		Costes indirectos	6%	179,91				Costes indirectos	6%	29,70	
		COSTE UNITARIO TOTAL			3.178,44			COSTE UNITARIO TOTAL.....			524,70

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
02.03.08	ud	PÓRTICO FLEXIBLE HASTA 10 M SUMINISTRO Y MONTAJE DE PÓRTICO FLEXIBLE HASTA 10 M Y ATIRANTADO, COMPUESTO POR TENSORES, CABLES AISLANTE Y ABRAZADERAS A POSTE. TOTALMENTE MONTADO, INSTALADO Y EN FUNCIONAMIENTO.						SUMINISTRO Y MONTAJE DE COLA DE ANCLAJE DEL HILO DE CONTACTO, COMPUESTA POR UNA MORDAZA PARA 1 Ó 2 HILOS, AISLADORES Y CABLE DE ACERO. TOTALMENTE MONTADO, INSTALADO Y EN FUNCIONAMIENTO.			
										Sin descomposición	564,19
										Costes indirectos	33,85
										6%	
										COSTE UNITARIO TOTAL.....	598,04
						02.03.14	ud	AGUJA AEREA SUMINISTRO Y MONTAJE DE AGUJA AÉREA. TOTALMENTE MONTADO, INSTALADO Y EN FUNCIONAMIENTO.			
										Sin descomposición	490,22
										Costes indirectos	29,41
										6%	
										COSTE UNITARIO TOTAL.....	519,63
						02.03.15	m	CABLE FEEDER SUMINISTRO Y MONTAJE DE M DE FEEDER DE ACOMPAÑAMIENTO DE CATENARIA, FORMADO POR UN CABLE DE ALUMINIO DE 630 MM2 DE SECCIÓN, TIPO HRPZ1 TENSION DE AISLAMIENTO 1.8/3 KV, TENDIDO POR CANALIZACIÓN EXISTENTE MEDIANTE ÚTILES APROPIADOS, RODILLO O SIMILAR PARA NO DAÑAR EL AISLAMIENTO, EL PASO, CRUCES DE VÍA Y GRAPEADO EN ARQUETAS, EL CONEXIONADO DE CABLES TANTO EN EL SECCIONADOR DE PUNTA DE FEEDER , PUENTE Y DE ZONA NEUTRA. TOTALMENTE MONTADO Y EN SERVICIO. INCLUYE EL TRANSPORTE DE LOS MATERIALES, Y MEDIOS AUXILIARES, ASÍ COMO PEQUEÑO MATERIAL Y MEDIOS AUXILIARES DE MONTAJE O TENDIDO.			
										Sin descomposición	21,73
										Costes indirectos	1,30
										6%	
										COSTE UNITARIO TOTAL.....	23,03
02.03.09	ud	SUSPENSIÓN DELTA SUMINISTRO Y MONTAJE DE SUSPENSIÓN DELTA CON O SIN PALANCA ANTITORSIÓN, CON TERMINAL PARA CABLE DE KEVLAR Y SUJECIONES CON GANCHO. TOTALMENTE MONTADO, INSTALADO Y EN FUNCIONAMIENTO.									
										Sin descomposición	326,76
										Costes indirectos	19,61
										6%	
										COSTE UNITARIO TOTAL.....	346,37
02.03.10	ud	BRAZO TENSOR AISLADO 750 VCC SUMINISTRO Y MONTAJE DE BRAZO TENSOR AISLADO 750 VCC CON TERMINALES PARA CABLE, SUJECIONES CON GANCHO Y BRAZO TENSOR AISLADO. TOTALMENTE MONTADO, INSTALADO Y EN FUNCIONAMIENTO.									
										Sin descomposición	284,04
										Costes indirectos	17,04
										6%	
										COSTE UNITARIO TOTAL.....	301,08
02.03.11	m	HILO DE CONTACTO SUMINISTRO Y MONTAJE DE HILO DE CONTACTO DE COBRE DE 150 MM2, INCLUIDO MATERIAL AUXILIAR DE INSTALACIÓN. TOTALMENTE MONTANDO, INSTALADO, ENGRASADO Y EN FUNCIONAMIENTO.				02.03.16	ud	AISLADOR DE SECCIÓN SUMINISTRO Y MONTAJE DE AISLADOR SIMETRICO O ASIMETRICO PARA UN HC. TOTALMENTE MONTADO, INSTALADO Y EN FUNCIONAMIENTO.			
										Sin descomposición	1.611,65
										Costes indirectos	96,70
										6%	
										COSTE UNITARIO TOTAL.....	1.708,35
02.03.12	ud	COLA DE ANCLAJE HILO CONTACTO									

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.0303	m	CABLE DE 0,6/1KV DE COBRE DE 4 X 0,9 MM DE DIÁMETRO Y AISLAMIENT TENDIDO DE CABLE DE 0,6/1KV DE COBRE DE 4 X 0,9 MM DE DIÁMETRO Y AISLAMIENTO.				03.0306	ud	PUESTO DE OPERACIÓN CON PC PENTIUM IV A 3,2GHZ (VIGILANTE SEG.) PUESTO DE OPERACIÓN CON EQUIPO INFORMÁTICO PC COMPATIBLE, MODELO PC PENTIUM IV A 3,2GHZ PARA VIGILANTE DE SEGURIDAD.			
MO06	0,008 h	Capataz	27,04	0,22		MO06	0,800 h	Capataz	27,04	21,63	
MO02	0,025 h	Oficial 2ª	25,91	0,65		MO01	4,000 h	Oficial 1ª	26,60	106,40	
MO03	0,050 h	Ayudante	25,51	1,28		MO02	8,000 h	Oficial 2ª	25,91	207,28	
MT03303C	1,050 m	Cable 0,6/1 KV Cu 4x0,9 mm	0,90	0,95		MT03306	1,000 ud	PC Pentium 4 3,2 GB	1.565,00	1.565,00	
		Coste directo.....			3,10						
		Costes indirectos		6%	0,19						
		COSTE UNITARIO TOTAL.....			3,29						
										Coste directo	1.900,31
										Costes indirectos	6% 114,02
										COSTE UNITARIO TOTAL.....	2.014,33
03.0304	m	CABLE DE 0,6/1KV DE COBRE DE 3 X 1,5 MM2 DE SECCIÓN Y ASILAMIENT SOFTWARE DE GESTIÓN DE LICENCIA DE 18 CÁMARAS PARA DOS CLIENTESL. TOTALMENTE CONECTORIZADO.				03.0307	ud	SOFTWARE DE GESTIÓN LICENCIAS 36 CÁMARAS PARA 1 CLIENTE SOFTWARE DE GESTIÓN DE LICENCIAS PARA 36 CÁMARAS Y 1 CLIENTE, MODELO VIDEO SECURY CENTER DE LA MARCA VISIOWAVE.			
MO06	0,008 h	Capataz	27,04	0,22							
MO02	0,025 h	Oficial 2ª	25,91	0,65							
MO03	0,050 h	Ayudante	25,51	1,28							
MT03304C	1,050 m	Cable 0,6/1 KV Cu 3x1,5 mm	0,95	1,00							
		Coste directo.....			3,15						
		Costes indirectos		6%	0,19						
		COSTE UNITARIO TOTAL.....			3,34						
										Sin descomposición	4.249,98
										Costes indirectos	6% 255,00
										COSTE UNITARIO TOTAL.....	4.504,98
03.0305	ud	CODIFICADOR VIDEO RED IP CON CODIF. COMPATIBLE VISIOWAVE 3D-WAVE CODIFICADOR DE VIDEO RED IP CON CODIFICACIÓN COMPATIBLE VISIOWAVE 3D-WAVELET Y CAPACIDAD PARA DOS CÁMARAS, MODELO VISIOBOX DISCOVERY 300 DE LA MARCA VISIOWAVE O EQUIVALENTE EN CALIDAD Y PRESTACIONES				03.0308	ud	INSTALACIÓN DEL SISTEMA INSTALACIÓN DEL SISTEMA			
MO06	0,800 h	Capataz	27,04	21,63		MO09	20,000 h	Titulado medio	33,49	669,80	
MO01	4,000 h	Oficial 1ª	26,60	106,40		MO06	20,000 h	Capataz	27,04	540,80	
MO02	8,000 h	Oficial 2ª	25,91	207,28		MO01	20,000 h	Oficial 1ª	26,60	532,00	
MT03305	1,000 ud	Codificador red IP	4.648,00	4.648,00		MO02	40,000 h	Oficial 2ª	25,91	1.036,40	
		Coste directo.....			4.983,31						
		Costes indirectos		6%	299,00						
		COSTE UNITARIO TOTAL.....			5.282,31						
										Coste directo	2.779,00
										Costes indirectos	6% 166,74
										COSTE UNITARIO TOTAL.....	2.945,74
0303.0202	m	CABLE UTP TIPO CAT6 PARA CONEXIÓN DE CÁMARA. TENDIDO DE CABLE UTP TIPO CAT6 PARA CONEXIÓN DE CÁMARA.				MO06	0,010 h	Capataz	27,04	0,27	
		Coste directo.....			4.983,31	MO02	0,050 h	Oficial 2ª	25,91	1,30	
		Costes indirectos		6%	299,00	MO03	0,050 h	Ayudante	25,51	1,28	
		COSTE UNITARIO TOTAL.....			5.282,31	MT03302C	1,050 m	Cable UTP CAT 6	2,90	3,05	
										Coste directo	5,90
										Costes indirectos	6% 0,35
										COSTE UNITARIO TOTAL.....	6,25

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	
20224.713	ud	CENTRO MANDO SOBRE SUELO 6 SALIDAS ENVOLVENTE ACERO INOXIDABLE AN CUADRO DE MANDO PARA 4 CIRCUITOS DE ALUMBRADO, FORMADO POR ARMARIO DE ACERO INOXIDABLE AISI 304 LACADO EN RAL A DEFINIR, TIPO MONOLIT 2 O DE CARACTERÍSTICAS SIMILARES, FORMADO POR DOS MÓDULOS UNIDOS MECÁNICAMENTE, MÓDULO INFERIOR DIMENSIONES APROXIMADAS 550X550X1850MM (ANCHOXFONDOXALTO), MÓDULO SUPERIOR DIMENSIONES APROXIMADAS 550X550X520MM (ANCHOXFONDOXALTO) CON TEJADILLO DE ALTURA 120MM, FIJADO EN SUELO SOBRE BANCADA DE HORMIGÓN HM-25/P/20/I 1000X1000X1000MM (ANCHOXFONDOXPROFUNDIDAD), CON DOS PUERTAS EN PARTE INFERIOR Y OTRAS DOS PUERTAS EN PARTE SUPERIOR, CON PLACA NORMALIZADA DE APARELLAJE ELECTRICO PARA CONTROL, MANDO Y PROTECCIÓN DE 4 CIRCUITOS DE ALUMBRADO, FORMADA LA PARTE DE POTENCIA POR INTERRUPTOR GENERAL 4P 100A 25 KA CON BLOQUE MOTOR DE REARME, LIMITADORES DE SOBRETENSIÓN PERMANENTE POR BOBINAS Y TRANSITORIAS (CON INTERRUPTOR ASOCIADO)CON BLOQUE DE REARME TEMPORIZADO, 4 INTERRUPTORES MAGNETOTÉRMICOS 4P HASTA 25A 15KA, 4 DIFERENCIALES REARMABLES 4P 40A 300MA TIPO REDS, 2 CONTACTORES 4P 60A, 2 INTERRUPTORES MANUALES BY-PASS 4P 40A, FORMADA LA PARTE DE MANDO POR 1 DIFERENCIAL 4P 40A 30 MA, 2 INTERRUPTORES MAGNETOTÉRMICOS 2P 10A 15KA, INTERRUPTOR MAGNEOTÉRMICO 2P 6A 15KA, INTERRUPTOR MAGNETOTÉRMICO 4P 10A 15KA, 3 CONMUTADORES 3 POSICIONES, RELOJ ASTRONÓMICO TIPO XEOLUM CON ANALIZADOR, CAJA DE PROTECCIÓN NORMALIZADA POR LA C.S.E 160 A CON FUSIBLES, MÓDULO CON TAPA TRANSPARENTE PARA EQUIPO DE MEDIDA, CON MÓDULO DE DOBLE AISLAMIENTO PARA INSTALACIÓN DE EQUIPO DE TELEGESTIÓN, CON TOMA DE CORRIENTE, INSTALADO TODO EL APARELLAJE BAJO MÓDULOS DE DOBLE AISLAMIENTO CON CIERRE TRANSPARENTE Y PORTEZUELAS PARA MANIPULACIÓN, CON VENTILACIÓN FORZADA MEDIANTE EXTRACTOR, FIJACIÓN DE LA ENVOLVENTE MEDIANTE 8 VARILLAS ROSCADAS M18 AISI 304 LONGITUD 850MM ACABADOS EN GANCHO Y UNIDOS MEDIANTE CERCO DIAM.10MM SOLDADO, ELECTRODO DE TIERRA COMPUESTO POR PICA DE PUESTA A TIERRA ACERO COBREADO 300 MICRAS LONG 2000MM DIAM 14MM CLAVADA EN TERRENO EXISTENTE Y LÍNEA DE ENLACE A TIERRA VERDE-AMARILLA H07V-K 1X35 MM2 ELECTROSOLDADA, CON MARCADO CE, GRADO DE PROTECCIÓN IP55 IK10, FABRICADO EL COJUNTO DE ACUERDO AL REBT, A LAS NORMAS DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO DE LA GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA Y LAS NORMAS UNE DE APLICACIÓN, INCLUSO ELEMENTOS AUXILIARES, PARTE PROPORCIONAL DE ACOMETIDA ELÉCTRICA AL XZ1 4X1X50MM2, EXVACACIÓN, ROTURA DE ACERADO Y REPOSICIÓN Y TRANSPORTE DE SOBANTES A VERTEDERO-GESTOR AUTORIZADO. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA Y PROBADA.					MT01060015	0,560 m3	Hormigón HM-20 de cualquier consistencia y cualquier tamaño máximo de árido	72,13		40,39
										Coste directo	10.597,79	
										Costes indirectos	635,87	
										COSTE UNITARIO TOTAL.....	11.233,66	
						20224.715	ud	SISTEMA TELEGESTIÓN SISTEMA DE TELEGESTIÓN PUNTO A PUNTO TIPO SECO PARA CONTROL DE CENTRO DE MANDO Y PUNTOS DE LUZ ,CON ROUTER, SEGMENTO CONTROLADOR, INSTALADO EN ARMARIO EXISTENTE, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE ELEMENTOS AUXILIARES, PRUEBAS Y PROGRAMACIÓN COMPLETA, INCLUYENDO PUESTA EN MARCHA, LICENCIAS, CUOTAS Y DERIVADOS POR 10 AÑOS, CON USO DE APP Y SOPORTE TÉCNICO. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA, PROBADA Y FUNCIONANDO.				
						MO01	5,000 h	Oficial 1ª	26,60		133,00	
						20224715.03	1,000 UD	Sistema telegestion punto a punto	2.870,00		2.870,00	
										Coste directo	3.003,00	
										Costes indirectos	180,18	
										COSTE UNITARIO TOTAL.....	3.183,18	
						20224.727	ud	CAJA DE PROTECCIÓN PUNTO SIMPLE 5 BORNAS EN SOPORTE CAJA DE EMPALME, DERIVACION Y PROTECCION DE ALUMBRADO PUBLICO CON 5 BORNAS DE ENTRADA-SALIDA PARA CABLE DE HASTA 25 MM2, CORTACIRCUITOS, CILINDRO DE CONTINUIDAD DE NEUTRO. REALIZADA EN POLIESTER REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO, GRADO DE PROTECCIÓN IP13, TAPA UNICA PARA CABLES Y FUSIBLES, SECCIONADORA, EXTRAIBLESDESDE EL FRENTE DOTADA DE MANETA Y TORNILLO IMPERDIBLE, UN FUSIBLE CALIBRADO 6A PARA LA FASE Y UN CILINDRO DE CONTINUIDAD PARA EL NEUTRO,CON BORNA PARA PUESTA A TIERRA, CON MARCADO CE, CON CARACTERÍSTICAS SEGÚN NORMAS SERVICIO ALUMBRADO PÚBLICO GERENCIA URBANISMO SEVILLA, FABRICADO EL COJUNTO DE ACUERDO AL REBT Y NORMAS UNE DE APLICACIÓN, MONTADA EN PLETINA DE SOPORTE DE ALUMBRADO EXISTENTE A CUALQUIER ALTURA Y CONEXIONADO DE LÍNEAS, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA				
						MO01	0,250 h	Oficial 1ª	26,60		6,65	
						MO04	0,250 h	Peón especialista	25,40		6,35	
						P01DW090	2,000 u	Pequeño material	1,35		2,70	
						20224727.01	1,000 UD	Caja protección 5 bornas 1fusible+1cilindro	12,90		12,90	
						20224725.03	0,500 M	Conductor de cobre RV-K de 1x6 mm2	0,71		0,36	
						Q060201A02	0,010 h	Camión grúa de 6 t	41,13		0,41	
										Coste directo	29,37	
										Costes indirectos	1,76	
										COSTE UNITARIO TOTAL.....	31,13	
MO01	15,000 h	Oficial 1ª	26,60	399,00								
MO04	15,000 h	Peón especialista	25,40	381,00								
MO015	2,000 h	Cuadrilla H	52,11	104,22								
PLACA6RSAN	1,000 UD	PLACA CM 6 SALIDAS REARMABLES	6.127,10	6.127,10								
P01DW090	20,000 u	Pequeño material	1,35	27,00								
MT01060045	1,030 m3	Hormigón HA-25/B/20	75,36	77,62								
20224713.01	1,000 UD	Envolvente acero inoxidable 550x550x2350mm con módulos doble aislamiento	3.399,90	3.399,90								
20224712.01	3,500 M	Conductor de cobre H07V-K de 1x35mm2 V.A.	2,78	9,73								
T90DA010	1,000 ud	Pica acero-cobre, Ø 14 mm, L=2,00 m	19,39	19,39								
MT09904	1,500 m2	Baldosa hidráulica gris	7,45	11,18								
A32055	0,020 m3	MORTERO M-5 (1:6).	62,79	1,26								

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	
			COSTE UNITARIO TOTAL			3.526,63								
20224.745	ud		PICA DE PUESTA A TIERRA DE ACERO COBREDO 300 MICRAS DIAM.14MM LONG. 2000MM CON LÍNEA DE ENLACE Cu H07V-K1X35mm2 TOMA DE TIERRA FORMADA POR PICA DE ACERO COBREDO DIÁMETRO 14MM LONGITUD 2000MM 300 MICRAS HINCADA VERTICALMENTE EN EL TERRENO AL MENOS 0.5 M DE PROFUNDIDAD MEDIDO DESDE EL BORDE SUPERIOR,CON LÍNEA DE ENLACE A TIERRA FORMADA POR CONDUCTOR DE COBRE TIPO UNIPOLAR HO7V-K 1X35 MM2 COLOR VERDE AMARILLO LONGITUD 3.5 M UNIDA A LA PICA MEDIANTE SOLDADURA ALUMINOTÉRMICA Y UNIDA AL BORNE DE PUESTA A TIERRA DEL SOPORTE MEDIANTE TERMINAL, CON CARACTERÍSTICAS SEGÚN NORMAS SERVICIO ALUMBRADO PÚBLICO GERENCIA URBANISMO SEVILLA, FABRICADO EL COJUNTO DE ACUERDO AL REBT Y NORMAS UNE DE APLICACIÓN, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE EXCAVACIÓN Y POSTERIOR RELLENO, ELEMENTOS AUXILIARES, RECORTES Y DESPUNTES, TOTALMENTE INSTALADA Y CONEXIONADA.				20224.753	m	CIRCUITO CU UNIPOLARES RV-K 0.6/1KV 4X1x6MM2 BAJO TUBO EXISTENTE EN ZANJA CIRCUITO 4X1X6 MM2 FORMADO POR CONDUCTORES DE COBRE UNIPOLAR RV-K INSTALADO BAJO TUBO EXISTENTE EN ZANJA,CON AISLAMIENTO DE POLIETILENO RETICULADO Y CUBIERTA DE POLICLORURO DE VINILO, INCLUSO ELEMENTOS AUXILIARES Y TERMINALES EN PUNTA, RECORTES Y DESPUNTES, APERTURA Y CIERRE DE TAPAS DE ARQUETAS CIEGAS O REGISTRABLES, CONEXIONADO EN CAJA DE PROTECCIÓN DE SOPORTE, INTERRUPTOR O RECEPTOR, SEGÚN REBT2002, NORMAS EN/UNE Y PPTP. MEDIDA LA LONGITUD INSTALADA.					
MO01	0,500	h	Oficial 1ª	26,60	13,30		MO01	0,100	h	Oficial 1ª	26,60	2,66	2,66	
MO05	0,500	h	Peón ordinario	25,23	12,62		20224745.01	4,000	UD	Pequeño material eléctrico	0,13	0,52	0,52	
20224745.01	2,000	UD	Pequeño material eléctrico	0,13	0,26		20224725.03	4,040	M	Conductor de cobre RV-K de 1x6 mm2	0,71	2,87	2,87	
20224712.01	3,500	M	Conductor de cobre H07V-K de 1x35mm2 V.A.	2,78	9,73									
T90DA010	1,000	ud	Pica acero-cobre, Ø 14 mm, L=2,00 m	19,39	19,39									
Q040007A01	0,060	h	Retroexcavadora hidráulica sobre ruedas. De 7 t de masa	56,72	3,40									
			Coste directo.....			58,70							6,05	
			Costes indirectos.....	6%		3,52							0,36	
			COSTE UNITARIO TOTAL			62,22							6,41	
20224.749	m		LÍNEA TIERRA CU UNIPOLAR H07V-K 1x16 MM2 V.A. BAJO TUBO EXISTENTE EN ZANJA LÍNEA DE TIERRA FORMADA POR CONDUCTOR DE COBRE TIPO UNIPOLAR HO7V-K 1X16 MM2 COLOR VERDE AMARILLO, INSTALADA BAJO TUBO EXISTENTE EN ZANJA, INCLUSO ELEMENTOS AUXILIARES Y TERMINALES EN PUNTA, RECORTES Y DESPUNTES, APERTURA Y CIERRE DE TAPAS DE ARQUETAS CIEGAS O REGISTRABLES, CONEXIONADO EN BORNE DE PUESTA A TIERRA DE SOPORTE, INTERRUPTOR O RECEPTOR, SEGÚN REBT2002, NORMAS EN/UNE Y PPTP. MEDIDA LA LONGITUD INSTALADA.				20224.755	m	CIRCUITO CU UNIPOLARES RV-K 0.6/1KV 4x1x10MM2 BAJO TUBO EXISTENTE EN ZANJA CIRCUITO 4X1X10 MM2 FORMADO POR CONDUCTORES DE COBRE UNIPOLAR RV-K INSTALADOS BAJO TUBO EXISTENTE EN ZANJA,CON AISLAMIENTO DE POLIETILENO RETICULADO Y CUBIERTA DE POLICLORURO DE VINILO, INCLUSO ELEMENTOS AUXILIARES Y TERMINALES EN PUNTA, RECORTES Y DESPUNTES, APERTURA Y CIERRE DE TAPAS DE ARQUETAS CIEGAS O REGISTRABLES, CONEXIONADO EN CAJA DE PROTECCIÓN DE SOPORTE, INTERRUPTOR O RECEPTOR, SEGÚN REBT2002, NORMAS EN/UNE Y PPTP. MEDIDA LA LONGITUD INSTALADA.					
MO01	0,100	h	Oficial 1ª	26,60	0,27		MO01	0,100	h	Oficial 1ª	26,60	2,66	2,66	
MO03	0,060	h	Ayudante	25,51	1,53		20224745.01	4,000	UD	Pequeño material eléctrico	0,13	0,52	0,52	
20224745.01	1,000	UD	Pequeño material eléctrico	0,13	0,13		20224755.01	4,040	M	Conductor de cobre RV-K de 1x10 mm2	1,08	4,36	4,36	
20224749.01	1,010	M	Conductor de cobre H07V-K de 1x16mm2	1,26	1,27									
			Coste directo.....			3,20							7,54	
			Costes indirectos.....	6%		0,19							0,45	
			COSTE UNITARIO TOTAL			3,39							7,99	
20224.757	m		CIRCUITO CU UNIPOLARES RV-K 0.6/1KV 4x1x16MM2 BAJO TUBO EXISTENTE EN ZANJA CIRCUITO 4X1X16 MM2 FORMADO POR CONDUCTORES DE COBRE UNIPOLAR RV-K INSTALADOS BAJO TUBO EXISTENTE EN ZANJA,CON AISLAMIENTO DE POLIETILENO RETICULADO Y CUBIERTA DE POLICLORURO DE VINILO, INCLUSO ELEMENTOS AUXILIARES Y TERMINALES EN PUNTA, RECORTES Y DESPUNTES, APERTURA Y CIERRE DE TAPAS DE ARQUETAS CIEGAS O REGISTRABLES, CONEXIONADO EN CAJA DE PROTECCIÓN DE SOPORTE, INTERRUPTOR O RECEPTOR, SEGÚN REBT2002, NORMAS EN/UNE Y PPTP. MEDIDA LA LONGITUD INSTALADA.				MO01	0,100	h	Oficial 1ª	26,60	2,66	2,66	
MO01	0,100	h	Oficial 1ª	26,60	0,27		20224745.01	4,000	UD	Pequeño material eléctrico	0,13	0,52	0,52	
MO03	0,060	h	Ayudante	25,51	1,53		20224755.03	4,040	M	Conductor de cobre RV-K de 1x16 mm2	1,79	7,23	7,23	
20224745.01	1,000	UD	Pequeño material eléctrico	0,13	0,13									
20224749.01	1,010	M	Conductor de cobre H07V-K de 1x16mm2	1,26	1,27									
			Coste directo.....			3,20							10,41	
			Costes indirectos.....	6%		0,19							0,62	
			COSTE UNITARIO TOTAL			3,39							11,03	

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
202240012		m	TENDIDO E INSTALACIÓN DE CABLE DE 16 F.O. MONOMODO CON CUBERTA TIPO PESP. TENDIDO E INSTALACIÓN DE CABLE DE 16 F.O. MONOMODO CON CUBERTA TIPO PESP.				2420.09		m	BARANDILLA DE PROTECCION 0,90 M BARANDILLA DE PROTECCION DE 0.90 M. DE ALTURA FORMADA POR: SOPORTES METALICOS, PASAMANOS, LISTON INTERMEDIO Y RODAPIE DE 0.20 M. DE MADERA DE PINO EN TABLONCILLO.			
MO01	0,050	h	Oficial 1ª	26,60	1,33		MO03	0,200	h	Ayudante	25,51	5,10	
MO03	0,100	h	Ayudante	25,51	2,55		MO04	0,200	h	Peón especialista	25,40	5,08	
Q000001	0,050	h	Juego de herramientas de instalador	34,26	1,71		P08505	0,002	M3	Madera de pino en tablancillo	122,96	0,25	
Q000004	0,010	h	Furgoneta ligera	52,34	0,52		P30550	0,020	Ud	SopORTE metalico barandilla	10,77	0,22	
MT007FO	1,050	m	Cable 16 F.O. monomodo	0,95	1,00		V31100.01	1,000	Ud	Pequeño material	0,24	0,24	
			Coste directo.....			7,11				Coste directo			10,89
			Costes indirectos	6%		0,43				Costes indirectos	6%		0,65
			COSTE UNITARIO TOTAL.....			7,54				COSTE UNITARIO TOTAL.....			11,54
211.0010		t	BETÚN ASFÁLTICO CONVENCIONAL TIPO 35/50 BETÚN ASFÁLTICO CONVENCIONAL EN MEZCLAS BITUMINOSAS TIPO 35/50				2450.01		m	FORMACIÓN PASO DE PEATONES FORMACIÓN DE PASOS DE PEATONES PROVISIONALES DE 2,50 M DE ANCHO, PARA REPOSICIÓN DE AQUELLOS AFECTADOS POR LAS OBRAS. SOBRE PAVIMENTO EXISTENTE, FORMACIÓN DE VADOS, MARCAS VIALES DE COLOR AMARILLO, PROTECCIÓN Y BALIZAMIENTO. INCLUYENDO TAMBIÉN LA DEMOLICIÓN O DESMONTAJE UNA VEZ REALIZADAS LAS ACTUACIONES.			
MT07010005	1,000	t	Betún asfáltico 35/50 (40/50)	650,00	650,00								
			Coste directo.....			650,00							
			Costes indirectos	6%		39,00							
			COSTE UNITARIO TOTAL.....			689,00							
213.0020		t	EMULSIÓN TERMOADHERENTE TIPO C60B2 ADH PARA RIEGOS DE ADHERENCIA EMULSIÓN TERMOADHERENTE TIPO C60B3 TER PARA RIEGOS DE ADHERENCIA.				MO06	0,017	h	Capataz	27,04	0,46	
MO06	0,240	h	Capataz	27,04	6,49		MO02	0,040	h	Oficial 2ª	25,91	1,04	
MO02	1,920	h	Oficial 2ª	25,91	49,75		MO03	0,050	h	Ayudante	25,51	1,28	
Q090201B05	0,480	h	Camión cisterna para riego. Con rampa de riego. Para una cantidad de 10000 litros	88,03	42,25		MO05	0,080	h	Peón ordinario	25,23	2,02	
Q100003A01	0,240	h	Barredora y aspirador de polvo. Remolcada sin aspiración de polvo, de 60 kW	26,87	6,45		MT00201	0,200	m³	Agua	0,85	0,17	
MT07010071	1,000	t	Emulsión bituminosa tipo C60B2 ADH/ C60B3 ADH	435,78	435,78		P01950	0,400	M3	Material para suelo seleccionado	9,76	3,90	
			Coste directo.....			540,72	MT01060015	0,250	m3	Hormigón HM-20 de cualquier consistencia y cualquier tamaño máximo de árido	72,13	18,03	
			Costes indirectos	6%		32,44	P13011	0,675	Kg	Pintura acrílica para marcas viales	1,20	0,81	
			COSTE UNITARIO TOTAL.....			573,16	P13045	2,500	MI	Premarcado	0,07	0,18	
							P13040	0,150	Kg	Microesferas de vidrio	1,50	0,23	
							P31SB080	0,250	u	Baliza luminosa intermitente	25,63	6,41	
							P31SV030	0,250	u	Señal cuadrada L=60 cm reflexivo RA-1	61,23	15,31	
							P31SV080	0,250	u	Poste galvanizado 80x40x2 mm 2,00 m	24,43	6,11	
							Q050000A05	0,100	h	Compactadores de conducción manual. Bandejas vibrantes. De 400 kg de masa	4,75	0,48	
							Q060500A01	0,005	h	Camión con tanque para agua. De 10 m³ de capacidad	54,84	0,27	
							MQ20040N	0,010	h	Reglón vibratorio	3,22	0,03	
							Q040007A01	0,020	h	Retroexcavadora hidráulica sobre ruedas. De 7 t de masa	56,72	1,13	
							Q100003A01	0,015	h	Barredora y aspirador de polvo. Remolcada sin aspiración de polvo, de 60 kW	26,87	0,40	
										Coste directo			58,26
										Costes indirectos	6%		3,50
										COSTE UNITARIO TOTAL.....			61,76

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
2510.02		ud	TRASLADO Y COLOCACION DE PAPELERA COLOCACION DE PAPELERA EN LUGAR DEFINITIVO, TOTALMENTE INSTALADO Y MONTADO, INCLUIDO TRANSPORTE DESDE LUGAR DE ALMACENAJE HASTA PUNTO DEFINITIVO EN OBRA.				2574.12		ud	PUESTA A TIERRA DE ARMADURAS Y ELEMENTOS METÁLICOS PARA CATENARIAS CONDUCCION PUESTA A TIERRA DE ARMADURAS Y ELEMENTOS METÁLICOS PARA CATENARIAS, ENTERRADA A UNA PROFUNDIDAD NO MENOR DE 0.8M. INSTALADA CON CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO DE 35 MM2. DE SECCION NOMINAL, INCLUSO EXCAVACION, RELLENO, P.P. DE AYUDAS DE ALBAÑILERIA Y CONEXIONES.			
MO03	0,250	h	Ayudante	25,51	6,38		MO01	1,000	h	Oficial 1ª	26,60	26,60	
MO05	0,250	h	Peón ordinario	25,23	6,31		MO04	1,000	h	Peón especialista	25,40	25,40	
Q060201A01	0,100	h	Camión. Con caja fija y grúa auxiliar. Para 16 t	58,08	5,81		MO05	1,000	h	Peón ordinario	25,23	25,23	
V31512	2,000	PP	Anclajes y sujeción	0,90	1,80		A32051	0,100	m3	MORTERO M-7,5 (1:4).	73,55	7,36	
			Coste directo.....		20,30		Q040007A10	0,050	h	Retroexcavadora hidráulica sobre ruedas. De 11 t de masa.	65,92	3,30	
			Costes indirectos	6%	1,22		MQ980F	1,000	H	Equipo y elementos auxiliares para soldadura electrica	2,79	2,79	
			COSTE UNITARIO TOTAL.....		21,52		EL03302	20,000	m	Cable de cobre desnudo 50 mm²	7,00	140,00	
2510.09		ud	TRASLADO Y COLOCACION DE CARTEL PUBLICITARIO COLOCACION DE CARTEL PUBLICITARIO EN LUGAR DEFINITIVO, TOTALMENTE INSTALADO Y MONTADO, INCLUIDO TRANSPORTE DESDE LUGAR DE ALMACENAJE HASTA PUNTO DEFINITIVO EN OBRA.				PN5014	1,000	Ud	Lazo conexión cable en unión elementos puesta a tierra	9,63	9,63	
			Coste directo.....		118,18		PN5016	1,000	Ud	Pica de acero-cobre 2 m Y Ø 18 mm	12,00	12,00	
			Costes indirectos	6%	7,09		P09535	2,000	Ud	Kit carga 260 para soldadura aluminotermica	49,00	98,00	
			COSTE UNITARIO TOTAL.....		125,27		PN5018	2,000	Ud	Terminal de conexion para tablero o losa-carril exterior	6,44	12,88	
							PN5020	2,000	Ud	Terminal de conexion tablero o losa-poste	6,44	12,88	
										Coste directo		376,07	
										Costes indirectos	6%	22,56	
										COSTE UNITARIO TOTAL.....		398,63	
MO01	2,000	h	Oficial 1ª	26,60	53,20		2574.50		ud	LEGALIZACIÓN PUESTA A TIERRA POSTES CATENARIA, PARADAS Y PASO INFERIOR LEGALIZACIÓN POR ENTIDAD COLABORADA CON LA ADMINISTRACIÓN DE LA INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA DE POSTES CATENARIA, PARADAS Y PASO INFERIOR, PARA CUMPLIMIENTO DE LA REGLAMENTACIÓN VIGENTE, INCLUSO PROYECTO, VISADOS Y DICTÁMENES NECESARIOS PARA LA APROBACIÓN DE LA INSTALACIÓN ANTE LOS ORGANISMOS COMPETENTES.			
MO05	2,000	h	Peón ordinario	25,23	50,46								
Q060201A01	0,250	h	Camión. Con caja fija y grúa auxiliar. Para 16 t	58,08	14,52								
			Coste directo.....		118,18								
			Costes indirectos	6%	7,09								
			COSTE UNITARIO TOTAL.....		125,27								
2574.0060		m	LÍNEA MT FORMADA POR CONDUCTORES DE ALUMINIO DE 240 MM2 DE SECCIÓN (3X240MM2) TIPO RHZ1K 18/30 KV DE AISLAMIENTO, INSTALADO BAJO LÍNEA MT FORMADA POR CONDUCTORES DE ALUMINIO DE 240 MM2 DE SECCIÓN (3X240MM2) TIPO RHZ1K 18/30 KV DE AISLAMIENTO, INSTALADO BAJO TUBO CORRUGADO DE 200 MM DE DIÁMETRO DE DOBLE CAPA, INCLUSO CINTA DE SEÑALIZACIÓN Y PEQUEÑO MATERIAL DE MONTAJE, P.P. DE EMPALMES Y TERMINALES DE CONEXIÓN EN AMBAS PUNTAS, MEGADO Y OCA NECESARIA. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA, SEGÚN PRESCRIPCIONES DE COMPAÑÍA SUMINISTRADORA				MO09	40,000	h	Titulado medio	33,49	1.339,60	
			Coste directo.....		38,10								
			Costes indirectos	6%	2,29								
			COSTE UNITARIO TOTAL.....		40,39								
										Coste directo		1.339,60	
										Costes indirectos	6%	80,38	
										COSTE UNITARIO TOTAL.....		1.419,98	
MO01	0,250	h	Oficial 1ª	26,60	6,65		2574.52		m	CABLE CU 95 TENDIDO LONGITUDINALMENTE PUESTA A TIERRA INSTALADA CON CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO DE 95 MM2. DE SECCION NOMINAL, LONGITUDINAL ENTERRADO A UNA PROFUNDIDAD NO MENOR DE 0.8M. INCLUSO EXCAVACION, RELLENO, P.P. DE AYUDAS DE ALBAÑILERIA Y CONEXIONES. MEDIDA LA LONGITUD COLOCADA.			
MO03	0,250	h	Ayudante	25,51	6,38								
T12110530	3,000	m	cable aisl. seco 18/30 KV 1x240 mm² Al	7,37	22,11		MO01	0,038	h	Oficial 1ª	26,60	1,01	
T12110535	0,005	ud	Juego de Empalme 18/30 KV 240 mm2	248,82	1,24		MO04	0,125	h	Peón especialista	25,40	3,18	
T400020	0,500	ud	Pequeño material	3,44	1,72		MO05	0,250	h	Peón ordinario	25,23	6,31	
			Coste directo.....		38,10		PN5012N	1,050	m	Cable de cobre desnudo DE 95mm²	13,39	14,06	
			Costes indirectos	6%	2,29								
			COSTE UNITARIO TOTAL.....		40,39								
										Coste directo		24,56	
										Costes indirectos	6%	1,47	
										COSTE UNITARIO TOTAL.....		26,03	

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
301.0003	M3	DEMOLICION HORMG. MASA COMPRESOR				301.0020	m3	DEMOLICIÓN DE FÁBRICA HORMIGÓN ARMADO			
		DEMOLICION DE HORMIGON EN MASA CON MEDIOS MECÁNICOS Y COMPRESOR DE FORMA MANUAL, INCLUSO CARGA Y RETIRADA DE MATERIAL A ACOPIOS O GESTOR AUTORIZADO. TERMINADA.						DEMOLICIÓN DE FÁBRICA HORMIGÓN ARMADO POR MEDIOS MECÁNICOS I/ DESESCOMBRO, CARGA Y TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO A ACOPIO O GESTOR AUTORIZADO.			
MO01	0,250 h	Oficial 1ª	26,60	6,65		MO06	0,030 h	Capataz	27,04	0,81	
MO05	0,500 h	Peón ordinario	25,23	12,62		MO01	0,060 h	Oficial 1ª	26,60	1,60	
Q010302A01	0,250 h	Compresor transportable con motor diésel. De pistones. Presión normal (700 kPa). De 2 m³/minuto de caudal	6,85	1,71		MO02	0,120 h	Oficial 2ª	25,91	3,11	
Q030000B05	0,250 h	Martillo manual picador neumático. De 12 kg de masa	1,50	0,38		Q040006B10	0,060 h	Excavadora hidráulica sobre rueda. De 22 t de masa	82,70	4,96	
Q040101A05	0,050 h	Cargadoras sobre ruedas. De 60 kW de potencia (1 m³)	42,59	2,13		Q030001A15	0,060 h	Martillos demoledores hidráulicos. De 1000 kg de masa	7,74	0,46	
Q060202A01	0,050 h	Camión. Con caja basculante 4x4. De 199 kW de potencia	72,23	3,61		Q040101C01	0,060 h	Cargadoras sobre ruedas. De 125 kW de potencia (3 m³)	74,48	4,47	
						Q060204A01	0,180 h	Camión. Con caja basculante 6x6. De 258 kW de potencia	87,45	15,74	
						Q160302A01	0,060 h	Equipo oxicorte	2,70	0,16	
						Q010000A30	0,060 h	Grupo electrógeno. Con motor diesel. De 80 kVA de potencia	16,01	0,96	
		Coste directo.....			27,10			Coste directo			32,27
		Costes indirectos	6%		1,63			Costes indirectos	6%		1,94
		COSTE UNITARIO TOTAL.....			28,73			COSTE UNITARIO TOTAL.....			34,21
301.0013N	ud	DESMONTAJE DE PUERTA EXISTENTE				301.0020N	m2	DEMOLICIÓN SUELO EXISTENTE			
		DESMONTAJE DE PUERTA EXISTENTE DE 11 M DE ANCHO, REPARACIÓN, ENGRASES, SUSTITUCIÓN DE MECANISMOS DEFECTUOSOS, PINTURA Y NUEVA INSTALACIÓN EN SU EMPLAZAMIENTO. COMPLETAMENTE TERMINADA.						DEMOLICIÓN DE FÁBRICA HORMIGÓN ARMADO POR MEDIOS MECÁNICOS I/ DESESCOMBRO, CARGA Y TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO A ACOPIO O GESTOR AUTORIZADO.			
MO06	3,200 h	Capataz	27,04	86,53		MO06	0,035 h	Capataz	27,04	0,95	
MO01	8,000 h	Oficial 1ª	26,60	212,80		MO01	0,070 h	Oficial 1ª	26,60	1,86	
MO02	8,000 h	Oficial 2ª	25,91	207,28		MO02	0,200 h	Oficial 2ª	25,91	5,18	
MO04	16,000 h	Peón especialista	25,40	406,40		Q060204A01	0,180 h	Camión. Con caja basculante 6x6. De 258 kW de potencia	87,45	15,74	
Q060201A03	8,000 h	Camión grúa de 10 a 12 t	59,91	479,28		MQ1502N	0,180 h	Cortadora de juntas para hormigón Ø 450 mm.	51,83	9,33	
MT3010013RP	1,000 ud	Reparación de puerta	2.500,00	2.500,00		Q010302A01	0,200 h	Compresor transportable con motor diésel. De pistones. Presión normal (700 kPa). De 2 m³/minuto de caudal	6,85	1,37	
						Q030000B05	0,200 h	Martillo manual picador neumático. De 12 kg de masa	1,50	0,30	
		Coste directo.....			3.892,29			Coste directo			34,73
		Costes indirectos	6%		233,54			Costes indirectos	6%		2,08
		COSTE UNITARIO TOTAL.....			4.125,83			COSTE UNITARIO TOTAL.....			36,81
301.0019N	ud	DEMOLICIÓN DE ARQUETA IMBORNAL				301.0040	m2	DEMOLICIÓN DE FIRME O PAVIMENTO RIGIDO			
		DEMOLICIÓN DE ARQUETA DE IMBORNAL, PREFABRICADA O DE LADRILLO, MEDIANTE COMPRESOR CON DOS MARTILLOS NEUMÁTICOS, INCLUYENDO LA ROTURA, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO DE RESIDUOS, I/PP DE RETRANQUEO Y RETIRADA DE TUBERÍA, SEGÚN LAS ESPECIFICACIONES DEL PROYECTO. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE DEMOLIDA.						DEMOLICIÓN DE FIRME O PAVIMENTOS HIDRÁULICOS EXISTENTE DE CUALQUIER TIPO O ESPESOR I/ BAJAS POR RENDIMIENTO POR PASO DE VEHÍCULOS, DEMOLICIÓN DE ACERAS, ISLETAS, BORDILLOS Y TODA CLASE DE PIEZAS ESPECIALES DE PAVIMENTACIÓN, RECUPERACIÓN DE ELEMENTOS APROVECHABLES Y ACOPIO EN CASO NECESARIO, DESESCOMBRO, CARGA Y TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO A ACOPIO O GESTOR AUTORIZADO.			
MO06	0,075 h	Capataz	27,04	2,03		MO06	0,004 h	Capataz	27,04	0,11	
MO01	0,250 h	Oficial 1ª	26,60	6,65		MO02	0,008 h	Oficial 2ª	25,91	0,21	
MO02	0,500 h	Oficial 2ª	25,91	12,96		Q040006B10	0,008 h	Excavadora hidráulica sobre rueda. De 22 t de masa	82,70	0,66	
Q040006B10	0,050 h	Excavadora hidráulica sobre rueda. De 22 t de masa	82,70	4,14		Q030001A15	0,008 h	Martillos demoledores hidráulicos. De 1000 kg de masa	7,74	0,06	
Q030001A15	0,050 h	Martillos demoledores hidráulicos. De 1000 kg de masa	7,74	0,39		Q040101C01	0,009 h	Cargadoras sobre ruedas. De 125 kW de potencia (3 m³)	74,48	0,67	
Q040101C01	0,025 h	Cargadoras sobre ruedas. De 125 kW de potencia (3 m³)	74,48	1,86		Q060204A01	0,024 h	Camión. Con caja basculante 6x6. De 258 kW de potencia	87,45	2,10	
Q060204A01	0,050 h	Camión. Con caja basculante 6x6. De 258 kW de potencia	87,45	4,37				Coste directo			3,81
Q160302A01	0,050 h	Equipo oxicorte	2,70	0,14				Costes indirectos	6%		0,23
Q010000A30	0,055 h	Grupo electrógeno. Con motor diesel. De 80 kVA de potencia	16,01	0,88				COSTE UNITARIO TOTAL.....			4,04
		Coste directo.....			33,42						
		Costes indirectos	6%		2,01						
		COSTE UNITARIO TOTAL.....			35,43						

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
301.0040N		m2	DEMOLICIÓN DE FIRME O PAVIMENTO RIGIDO MEDIOS MANUALES DEMOLICIÓN DE FIRME O PAVIMENTOS HIDRÁULICOS EXISTENTE DE CUALQUIER TIPO O ESPESOR, POR MEDIOS MANUALES, P.P. DE CORTES DE PAVIMENTO, I/ BAJAS POR RENDIMIENTO POR PASO DE VEHÍCULOS, DEMOLICIÓN DE ACERAS, ISLETAS, BORDILLOS Y TODA CLASE DE PIEZAS ESPECIALES DE PAVIMENTACIÓN, RECUPERACIÓN DE ELEMENTOS APROVECHABLES Y ACOPIO EN CASO NECESARIO, DESESCOMBRO, CARGA Y TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO A ACOPIO O GESTOR AUTORIZADO.				301.0042N		m2	DEMOLICIÓN DE FIRME O PAVIMENTO MBC DEMOLICIÓN DE FIRME O PAVIMENTOS DE MEZCLAS BITUMINOSAS EXISTENTE DE CUALQUIER TIPO O ESPESOR POR MEDIOS MANUALES, P.P. DE CORTES DE PAVIMENTO I/ BAJAS POR RENDIMIENTO POR PASO DE VEHÍCULOS, DEMOLICIÓN DE ENCINTADOS, CORRE AGUAS Y TODA CLASE DE PIEZAS ESPECIALES DE PAVIMENTACIÓN, RECUPERACIÓN DE ELEMENTOS APROVECHABLES Y ACOPIO EN CASO NECESARIO, DESESCOMBRO, CARGA Y TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO A ACOPIO O GESTOR AUTORIZADO.			
MO06	0,025	h	Capataz	27,04	0,68		MO06	0,003	h	Capataz	27,04	0,08	
MO02	0,005	h	Oficial 2ª	25,91	0,13		MO02	0,005	h	Oficial 2ª	25,91	0,13	
MO05	0,200	h	Peón ordinario	25,23	5,05		MO05	0,200	h	Peón ordinario	25,23	5,05	
Q040006B10	0,005	h	Excavadora hidráulica sobre rueda. De 22 t de masa	82,70	0,41		Q040006B10	0,005	h	Excavadora hidráulica sobre rueda. De 22 t de masa	82,70	0,41	
Q030001A15	0,005	h	Martillos demoledores hidráulicos. De 1000 kg de masa	7,74	0,04		Q030001A15	0,005	h	Martillos demoledores hidráulicos. De 1000 kg de masa	7,74	0,04	
Q040101C01	0,005	h	Cargadoras sobre ruedas. De 125 kW de potencia (3 m³)	74,48	0,37		Q040101C01	0,005	h	Cargadoras sobre ruedas. De 125 kW de potencia (3 m³)	74,48	0,37	
Q060204A01	0,024	h	Camión. Con caja basculante 6x6. De 258 kW de potencia	87,45	2,10		Q060204A01	0,024	h	Camión. Con caja basculante 6x6. De 258 kW de potencia	87,45	2,10	
MQ1502N	0,050	H	Cortadora de juntas para hormigón Ø 450 mm.	51,83	2,59		MQ1502N	0,040	H	Cortadora de juntas para hormigón Ø 450 mm.	51,83	2,07	
Q010302A01	0,100	h	Compresor transportable con motor diésel. De pistones. Presión normal (700 kPa). De 2 m³/minuto de caudal	6,85	0,69		Q010302A01	0,100	h	Compresor transportable con motor diésel. De pistones. Presión normal (700 kPa). De 2 m³/minuto de caudal	6,85	0,69	
Q030000B05	0,200	h	Martillo manual picador neumático. De 12 kg de masa	1,50	0,30		Q030000B05	0,200	h	Martillo manual picador neumático. De 12 kg de masa	1,50	0,30	
			Coste directo.....			12,36				Coste directo			11,24
			Costes indirectos	6%		0,74				Costes indirectos	6%		0,67
			COSTE UNITARIO TOTAL.....			13,10				COSTE UNITARIO TOTAL.....			11,91
301.0042		m2	DEMOLICIÓN DE FIRME O PAVIMENTO MBC DEMOLICIÓN DE FIRME O PAVIMENTOS DE MEZCLAS BITUMINOSAS EXISTENTE DE CUALQUIER TIPO O ESPESOR I/ BAJAS POR RENDIMIENTO POR PASO DE VEHÍCULOS, DEMOLICIÓN DE ENCINTADOS, CORRE AGUAS Y TODA CLASE DE PIEZAS ESPECIALES DE PAVIMENTACIÓN, RECUPERACIÓN DE ELEMENTOS APROVECHABLES Y ACOPIO EN CASO NECESARIO, DESESCOMBRO, CARGA Y TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO A ACOPIO O GESTOR AUTORIZADO.				301.0045N		m2	DEMOLICIÓN DE ACERADOS I/P.P. DE BORDILLOS DEMOLICIÓN DE ACERADOS Y CARRILES BICI EXISTENTES DE CUALQUIER TIPO O ESPESOR I/ BAJAS POR RENDIMIENTO POR PASO DE VEHÍCULOS, CONSIDERANDO EL CONJUNTO DE SOLERÍAS, MORTERO DE AGARRE, BASE DE HORMIGÓN,P.P. DE BORDILLOS, CORREAGUAS Y TODA CLASE DE PIEZAS ESPECIALES DE PAVIMENTACIÓN, RECUPERACIÓN DE ELEMENTOS APROVECHABLES Y ACOPIO EN CASO NECESARIO, DESESCOMBRO, CARGA Y TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO A ACOPIO O GESTOR AUTORIZADO.			
MO06	0,001	h	Capataz	27,04	0,03		MO06	0,001	h	Capataz	27,04	0,03	
MO02	0,008	h	Oficial 2ª	25,91	0,21		MO02	0,007	h	Oficial 2ª	25,91	0,18	
Q040006B10	0,009	h	Excavadora hidráulica sobre rueda. De 22 t de masa	82,70	0,74		Q040006B10	0,008	h	Excavadora hidráulica sobre rueda. De 22 t de masa	82,70	0,66	
Q030001A15	0,006	h	Martillos demoledores hidráulicos. De 1000 kg de masa	7,74	0,05		Q030001A15	0,007	h	Martillos demoledores hidráulicos. De 1000 kg de masa	7,74	0,05	
Q040101C01	0,008	h	Cargadoras sobre ruedas. De 125 kW de potencia (3 m³)	74,48	0,60		Q040101C01	0,008	h	Cargadoras sobre ruedas. De 125 kW de potencia (3 m³)	74,48	0,60	
Q060204A01	0,024	h	Camión. Con caja basculante 6x6. De 258 kW de potencia	87,45	2,10		Q060204A01	0,024	h	Camión. Con caja basculante 6x6. De 258 kW de potencia	87,45	2,10	
			Coste directo.....			3,73				Coste directo			3,62
			Costes indirectos	6%		0,22				Costes indirectos	6%		0,22
			COSTE UNITARIO TOTAL.....			3,95				COSTE UNITARIO TOTAL.....			3,84

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	
301.0120	m		LEVANTADO DE CERRAMIENTO DE VALLAS METÁLICAS LEVANTADO Y DEMOLICIÓN DE CERRAMIENTO CON MURETE DE HORMIGÓN O FÁBRICA DE BLOQUES, ALZADO DE VALLAS METÁLICAS ELECTROSOLDADAS, I/ DESMONTAJE, DEMOLICIÓN, DESESCOMBRO, CARGA Y TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO A ACOPIO O GESTOR AUTORIZADO.				301.0842N	m	DEMOLICIÓN DE PRISMA ALUMBRADO, SEMAFOROS DEMOLICIÓN DE DE PRISMA DE ALUMBRADO Y DE SEMAFORIZACIÓN DE HORMIGÓN EN MASA (HASTA 4 CONDUCTOS), PARTE PROPORCIONAL DE ARQUETAS, I/ DESESCOMBRO, CARGA Y TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO A GESTOR AUTORIZADO O ACOPIO. INCLUSO EXCAVACIÓN ASOCIADA PARA DESCUBRIRLO.					
MO06	0,010	h	Capataz	27,04	0,27		MO06	0,003	h	Capataz	27,04	0,08		
MO02	0,100	h	Oficial 2ª	25,91	2,59		MO01	0,010	h	Oficial 1ª	26,60	0,27		
MO04	0,200	h	Peón especialista	25,40	5,08		MO04	0,020	h	Peón especialista	25,40	0,51		
Q040201A10	0,015	h	Retrocargadoras sobre ruedas. De 75 kW de potencia	44,39	0,67		Q040006B10	0,050	h	Excavadora hidráulica sobre rueda. De 22 t de masa	82,70	4,14		
Q160302A01	0,030	h	Equipo oxicorte	2,70	0,08		Q030001A15	0,025	h	Martillos demoledores hidráulicos. De 1000 kg de masa	7,74	0,19		
Q040006B10	0,010	h	Excavadora hidráulica sobre rueda. De 22 t de masa	82,70	0,83		Q060204A01	0,060	h	Camión. Con caja basculante 6x6. De 258 kW de potencia	87,45	5,25		
Q030001A15	0,010	h	Martillos demoledores hidráulicos. De 1000 kg de masa	7,74	0,08							Coste directo	10,44	
Q040101C01	0,010	h	Cargadoras sobre ruedas. De 125 kW de potencia (3 m³)	74,48	0,74							Costes indirectos	6%	0,63
Q060204A01	0,024	h	Camión. Con caja basculante 6x6. De 258 kW de potencia	87,45	2,10							COSTE UNITARIO TOTAL.....		11,07
			Coste directo.....		12,44									
			Costes indirectos	6%	0,75		305-0001	m	CORTE DE FIRME EXISTENTE CORTE DE FIRME EXISTENTE, INCLUSO BARRIDO Y LIMPIEZA. TERMINADO.					
			COSTE UNITARIO TOTAL.....		13,19									
301.0140	m²cm		FRESADO DE PAVIMENTO BITUMINOSO O DE HORMIGÓN EXISTENTE FRESADO DE PAVIMENTO BITUMINOSO O DE HORMIGÓN EXISTENTE I/ CARGA, BARRIDO, RETIRADA Y TRANSPORTE DE RESIDUOS A LUGAR DE EMPLEO, ACOPIO Y/O GESTOR AUTORIZADO.				MO05	0,120	h	Peón ordinario	25,23	3,03		
							MQ1502N	0,006	H	Cortadora de juntas para hormigón Ø 450 mm.	51,83	0,31		
												Coste directo	3,34	
												Costes indirectos	6%	0,20
												COSTE UNITARIO TOTAL.....		3,54
MO02	0,010	h	Oficial 2ª	25,91	0,26									
Q060202A01	0,002	h	Camión. Con caja basculante 4x4. De 199 kW de potencia	72,23	0,14									
Q090600A15	0,001	h	Fresadora .De 2000 mm anchura y 297 kW de potencia	157,49	0,16									
Q040201A10	0,001	h	Retrocargadoras sobre ruedas. De 75 kW de potencia	44,39	0,04									
Q100003A01	0,001	h	Barredora y aspirador de polvo. Remolcada sin aspiración de polvo, de 60 kW	26,87	0,03		305.0001N	ud	DESMONTAJE DE SEÑAL VERTICAL DESMONTAJE DE SEÑAL VERTICAL (O VARIAS INCLUIDAS EN UN MISMO POSTE), INCLUSO ELEMENTOS DE SUSTENTACIÓN Y CIMENTACIÓN, CON TRANSPORTE DE MATERIALES RESULTANTES A GESTOR AUTORIZADO O ALMACÉN PARA SU POSIBLE EMPLEO.					
			Coste directo.....		0,63									
			Costes indirectos	6%	0,04									
			COSTE UNITARIO TOTAL.....		0,67									
301.0841N	m		DEMOLICIÓN DE PRISMA MEDIA TENSIÓN DEMOLICIÓN DE DE PRISMA ELECTRICO Y DE COMUNICACIONES DE HORMIGÓN EN MASA, PARTE PROPORCIONAL DE ARQUETAS, I/ DESESCOMBRO, CARGA Y TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO A GESTOR AUTORIZADO O ACOPIO. INCLUSO EXCAVACIÓN ASOCIADA PARA DESCUBRIRLO.				MO06	0,045	h	Capataz	27,04	1,22		
							MO02	0,150	h	Oficial 2ª	25,91	3,89		
							MO05	0,150	h	Peón ordinario	25,23	3,78		
							Q060201A01	0,100	h	Camión. Con caja fija y grúa auxiliar. Para 16 t	58,08	5,81		
							Q160302A01	0,150	h	Equipo oxicorte	2,70	0,41		
												Coste directo	15,11	
												Costes indirectos	6%	0,91
												COSTE UNITARIO TOTAL.....		16,02
MO06	0,003	h	Capataz	27,04	0,08									
MO01	0,010	h	Oficial 1ª	26,60	0,27									
MO04	0,020	h	Peón especialista	25,40	0,51									
Q040006B10	0,070	h	Excavadora hidráulica sobre rueda. De 22 t de masa	82,70	5,79									
Q030001A15	0,050	h	Martillos demoledores hidráulicos. De 1000 kg de masa	7,74	0,39									
Q060204A01	0,075	h	Camión. Con caja basculante 6x6. De 258 kW de potencia	87,45	6,56									
			Coste directo.....		13,60									
			Costes indirectos	6%	0,82									
			COSTE UNITARIO TOTAL.....		14,42									

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
305.0003N	ud	DESMTAJE DE ARMARIO DE CONEXIONES. MUPI, PARKIMETRO DESMTAJE DE ARMARIO DE CONEXIONES, MUPI, PARKIMETRO, INCLUSO ELEMENTOS DE SUSTENTACIÓN Y CIMENTACIÓN, CON TRASPORTE DE MATERIALES RESULTANTES A GESTOR AUTORIZADO O ALMACÉN PARA SU POSIBLE EMPLEO.				321.0105N	m2	ENTIBACIÓN CUAJADA ZANJAS Y POZOS ENTIBACIÓN MONOCODAL DE PLANCHAS DESLIZANTES, PATINES DOBLE GUIA, PANELES DE CHAPA DE ACERO O ALUMINIO, CORREAS Y CODALES METÁLICOS, MONTAJE Y DESMONTAJE, I/P.P. DE MEDIOS DE PROTECCIÓN Y ACCESO. MEDIDA LA SUPERFICIE ENTIBADA.			
MO06	0,400 h	Capataz	27,04	10,82		MO06	0,001 h	Capataz	27,04	0,03	
MO02	2,000 h	Oficial 2ª	25,91	51,82		MO01	0,050 h	Oficial 1ª	26,60	1,33	
MO03	2,000 h	Ayudante	25,51	51,02		MO03	0,050 h	Ayudante	25,51	1,28	
Q010302A01	0,250 h	Compresor transportable con motor diésel. De pistones. Presión normal (700 kPa). De 2 m³/minuto de caudal	6,85	1,71		Q040006B10	0,010 h	Excavadora hidráulica sobre rueda. De 22 t de masa	82,70	0,83	
Q030000B05	0,500 h	Martillo manual picador neumático. De 12 kg de masa	1,50	0,75		T00M100010	1,000 m2	Panel met.acero,200usos,p/apuntal.zanj.profu (paralell)	10,50	10,50	
Q060201A01	0,500 h	Camión. Con caja fija y grúa auxiliar. Para 16 t	58,08	29,04		MT0321110T	0,040 d	P.P de transportes a obra y reparaciones	50,00	2,00	
Q160302A01	0,600 h	Equipo oxicorte	2,70	1,62							
		Coste directo.....		146,78							15,97
		Costes indirectos.....	6%	8,81						6%	0,96
		COSTE UNITARIO TOTAL.....		155,59							16,93
305.0005N	ud	DESMTAJE DE BÁCULO DE SEMAFORO Y COLUMNAS DESMTAJE DE SEMAFORO, INCLUSO ELEMENTOS DE SUSTENTACIÓN Y CIMENTACIÓN, CON TRASPORTE DE MATERIALES RESULTANTES A GESTOR AUTORIZADO O ALMACÉN PARA SU POSIBLE EMPLEO.				321.0105N1	m2	ENTIBACIÓN BLINDADA ZANJAS Y POZOS ENTIBACIÓN BLINDADA DE VACIADOS, ZANJAS Y POZOS, MEDIANTE PANELES DE CHAPA DE ACERO, CORREAS Y CODALES METÁLICOS, INCLUYENDO PARTE PROPORCIONAL DE MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS.. MEDIDA LA SUPERFICIE ENTIBADA.			
MO06	0,300 h	Capataz	27,04	8,11		MO06	0,001 h	Capataz	27,04	0,03	
MO02	1,000 h	Oficial 2ª	25,91	25,91		MO01	0,050 h	Oficial 1ª	26,60	1,33	
MO03	2,000 h	Ayudante	25,51	51,02		MO03	0,050 h	Ayudante	25,51	1,28	
Q010302A01	0,300 h	Compresor transportable con motor diésel. De pistones. Presión normal (700 kPa). De 2 m³/minuto de caudal	6,85	2,06		Q040006B10	0,010 h	Excavadora hidráulica sobre rueda. De 22 t de masa	82,70	0,83	
Q030000B05	0,600 h	Martillo manual picador neumático. De 12 kg de masa	1,50	0,90		T00M100010N	1,000 m2	Panel met.	22,30	22,30	
Q060201A01	0,500 h	Camión. Con caja fija y grúa auxiliar. Para 16 t	58,08	29,04		MT0321110T	0,040 d	P.P de transportes a obra y reparaciones	50,00	2,00	
Q160302A01	0,500 h	Equipo oxicorte	2,70	1,35							
		Coste directo.....		118,39							27,77
		Costes indirectos.....	6%	7,10						6%	1,67
		COSTE UNITARIO TOTAL.....		125,49							29,44
321.0010	m3	EXCAVACION EN ZANJAS Y POZOS EXCAVACION MECANICA CON AYUDA MANUAL EN ZANJAS Y POZOS, INCLUSO PERFILADO DEL FONDO Y LATERALES DE LA EXCAVACION. CARGA Y TRASPORTE DE LAS TIERRAS RESULTANTES A ACOPIO O VERTEDERO.				323.0016	m3	EXCAVACIÓN EN CAJEADO EXCAVACION PARA CAJEADO POR MEDIOS MECANICOS CON AYUDA MANUAL, INCLUSO P.P. DE PERFILADO DEL FONDO Y LATERALES, CARGA Y TRASPORTE A LUGAR DE EMPLEO O VERTEDERO SITUADO A CUALQUIER DISTANCIA.			
MO06	0,006 h	Capataz	27,04	0,16		MO06	0,005 h	Capataz	27,04	0,14	
MO05	0,060 h	Peón ordinario	25,23	1,51		MO05	0,050 h	Peón ordinario	25,23	1,26	
Q040007A01	0,030 h	Retroexcavadora hidráulica sobre ruedas. De 7 t de masa	56,72	1,70		Q040007A01	0,025 h	Retroexcavadora hidráulica sobre ruedas. De 7 t de masa	56,72	1,42	
Q060203A01	0,030 h	Camión. Con caja basculante 4x4. De 221 kW de potencia	78,93	2,37		Q060203A01	0,030 h	Camión. Con caja basculante 4x4. De 221 kW de potencia	78,93	2,37	
		Coste directo.....		5,74							5,19
		Costes indirectos.....	6%	0,34						6%	0,31
		COSTE UNITARIO TOTAL.....		6,08							5,50

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
323.0031	m3	EXCAVACIÓN EN MINA MEDIOS MANUALES/MECÁNICA EXCAVACIÓN EN MINA Y RECINTOS CERRADOS, EN SUELO MEDIO, CON MEDIOS MECÁNICOS Y MANUALES, Y CARGA MANUAL A CAMIÓN. INCLUSO TABLONES, CABECEROS Y CODALES DE MADERA PARA APUNTALAMIENTO Y ENTIBACIÓN. P.P. DE EQUIPOS DE ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN DEL RECINTO. MEDIDO SOBRE PERFIL.				330.0012	m3	TODO UNO DE CANTERA TODO UNO PROCEDENTE DE CANTERA, CON UN TAMAÑO MÁXIMO DE 20 CM, EMPLEADO EN CIMIENTOS DE TERRAPLÉN, INCLUSO EXTENDIDO, HUMECTACION Y COMPACTACION.			
MO06	0,275 h	Capataz	27,04	7,44		MO06	0,001 h	Capataz	27,04	0,03	
MO01	0,750 h	Oficial 1ª	26,60	19,95		MO05	0,010 h	Peón ordinario	25,23	0,25	
MO03	0,750 h	Ayudante	25,51	19,13		MT00201	0,200 m³	Agua	0,85	0,17	
MO04	1,250 h	Peón especialista	25,40	31,75		P01951TD	1,150 M3	Todo uno de cantera	9,02	10,37	
mt08emt040	0,025 m³	Madera de pino para apuntalamiento y entibación de excavaciones.	225,00	5,63		Q040401B01	0,010 h	Tractores sobre cadenas. De 138 kW de potencia (19,8 t)	94,61	0,95	
mt08var060	0,030 kg	Puntas de acero de 20x100 mm.	8,75	0,26		Q040601B01	0,005 h	Motoniveladoras. De 104 kW de potencia	80,28	0,40	
Q040105A01	0,250 h	Minicargadoras. De 43 kW de potencia (60 l/m)	34,74	8,69		Q050202B05	0,010 h	Compactador vibrante autopropulsado 1 cilindro liso 12 tn	48,17	0,48	
MQ110075N	0,250 h	Dumper convencional 2.000 kg.	3,55	0,89		Q060500A01	0,010 h	Camión con tanque para agua. De 10 m³ de capacidad	54,84	0,55	
		Coste directo.....		93,74				Coste directo		13,20	
		Costes indirectos	6%	5,62				Costes indirectos	6%	0,79	
		COSTE UNITARIO TOTAL.....		99,36				COSTE UNITARIO TOTAL.....		13,99	
330.0009	m2	ASIENTO DE TERRAPLÉN REFINADO Y COMPACTACIÓN DE FONDO DE CAJA Y ASIENTOS DE TERRAPLÉN, HUMECTACION Y COMPACTACION HASTA EL 95% DEL PN. MEDIDA LA SUPERFICIE EN PROYECCIÓN HORIZONTAL.				330.0057	m3	SUELO SELECCIONADO TIPO S3 EN ZANJAS SUELO SELECCIONADO (S3 INDICE DE CBR> =20) PROCEDENTE DE YACIMIENTO GRANULAR O CANTERA PARA RELLENOS LOCALIZADOS, POZOS, ZANJAS, I/ CANON DE CANTERA, EXCAVACIÓN DEL MATERIAL, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES. COMPACTADO AL 95% DEL P.M.			
MO06	0,001 h	Capataz	27,04	0,03		MO06	0,002 h	Capataz	27,04	0,05	
MO05	0,003 h	Peón ordinario	25,23	0,08		MO02	0,015 h	Oficial 2ª	25,91	0,39	
MT00201	0,150 m³	Agua	0,85	0,13		Q040601B01	0,015 h	Motoniveladoras. De 104 kW de potencia	80,28	1,20	
Q040601B01	0,004 h	Motoniveladoras. De 104 kW de potencia	80,28	0,32		Q050202C01	0,015 h	Compactador vibrante autopropulsado, de un cilindro, liso. De 16 t de masa	50,62	0,76	
Q050202B05	0,001 h	Compactador vibrante autopropulsado 1 cilindro liso 12 tn	48,17	0,05		Q090201B01	0,002 h	Camión cisterna para riego. Para una cantidad de 8000 litros	80,74	0,16	
Q060500A01	0,004 h	Camión con tanque para agua. De 10 m³ de capacidad	54,84	0,22		Q060204A01	0,050 h	Camión. Con caja basculante 6x6. De 258 kW de potencia	87,45	4,37	
		Coste directo.....		0,83		Q060204A01	0,050 h	Camión. Con caja basculante 6x6. De 258 kW de potencia	87,45	4,37	
		Costes indirectos	6%	0,05		MT00201	0,250 m³	Agua	0,85	0,21	
		COSTE UNITARIO TOTAL.....		0,88		MT01030210N	1,050 m3	Canon suelo seleccionado de cantera (S3)	7,95	8,35	
		Coste directo		15,49				Coste directo		15,49	
		Costes indirectos	6%	0,93				Costes indirectos	6%	0,93	
		COSTE UNITARIO TOTAL.....		16,42				COSTE UNITARIO TOTAL.....		16,42	
330.0010	m3	SUELO SELECCIONADO DE CANTERA SUELO SELECCIONADO S/PG-3, PROCEDENTE DE CANTERA, CON INDICE DE CBR> 20, INCLUSO EXTENDIDO, HUMECTACION Y COMPACTACION.									
MO06	0,001 h	Capataz	27,04	0,03							
MO05	0,003 h	Peón ordinario	25,23	0,08							
MT00201	0,200 m³	Agua	0,85	0,17							
P01950	1,150 M3	Material para suelo seleccionado	9,76	11,22							
Q040401B01	0,006 h	Tractores sobre cadenas. De 138 kW de potencia (19,8 t)	94,61	0,57							
Q040601B01	0,012 h	Motoniveladoras. De 104 kW de potencia	80,28	0,96							
Q050202B05	0,012 h	Compactador vibrante autopropulsado 1 cilindro liso 12 tn	48,17	0,58							
Q060500A01	0,012 h	Camión con tanque para agua. De 10 m³ de capacidad	54,84	0,66							
		Coste directo.....		14,27							
		Costes indirectos	6%	0,86							
		COSTE UNITARIO TOTAL.....		15,13							

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE GEOTEXTIL NO TEJIDO FORMADO POR FIBRAS DE POLIPROPILENO, FUNCIÓN FILTRO, UNIDAS MECÁNICAMENTE POR PROCESO DE AGUJETEADO, DE PESO ESPECÍFICO 150 GR/M2, SOBRE TERRENO PREVIAMENTE PREPARADO, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE SOLAPES Y UNIONES, MEDIDA LA SUPERFICIE COLOCADA EN OBRA.				430.0210N	ud	ACONDICIONAMIENTO POZO REGISTRO EXISTENTE. ACONDICIONAMIENTO DE POZO DE REGISTRO EXISTENTE, INCLUYENDO CONEXIONES DE REDES, FORMACIÓN DE CANAL Y BANQUETAS, DEMOLICIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DE CORONACIÓN DE POZO, DESMONTAJE Y ACOPIO DE TAPA Y CERCO, PICADO DE PARAMENTOS VERTICALES Y POSTERIOR ENFOSCADO DE LOS MISMOS CON MORTERO DE CEMENTO, E INCLUSO SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE NUEVO CONJUNTO TAPA / CERCO EN FUNDICIÓN DÚCTIL, COTA DE PASO 600 MM, CON LA INSCRIPCIÓN "EMASESA+LOGOTIPO+SANEAMIENTO" Y PATES DE POLIPROPILENO NECESARIOS, SEGÚN PLANO DE DETALLE DEL PROYECTO Y EN CUMPLIMIENTO CON EL P.P.T.G. DE EMASESA. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE TERMINADA.			
MO01	0,005 h	Oficial 1ª	26,60		0,13						
MO05	0,010 h	Peón ordinario	25,23		0,25						
P10260	1,100 M2	Lámina geotextil no tejido de polipropileno 150 gr/m2	1,60		1,76						
		Coste directo.....			2,14						
		Costes indirectos		6%	0,13						
		COSTE UNITARIO TOTAL.....			2,27						
430.0001V	ud	SISTEMA DE DRENAJE TIPO 2 PLATAFORMA DOBLE SISTEMA DE DRENAJE TRANSVERSAL DE PLATAFORMA DE VÍA DOBLE HAURATON FASERFIX TRAFFIC TRAM O SIMILAR APROBADO, FORMADA POR UN CANAL PARA INSTALACIÓN ENTRE VÍAS, DOS CANALES PARA INSTALACIÓN ENTRE RAILES Y DOS CANALES DESDE BORDE DE VÍAS HASTA FIN DE PLATAFORMA, DE HORMIGÓN POLÍMERO REFORZADO Y ANCHO NOMINAL 150 MM, CON PERFORACIÓN PARA SALIDA HORIZONTAL, BASTIDOR DE ACERO GALVANIZADO Y REJA DE HIERRO FUNDIDO, CON FIJACIÓN AJUSTABLE POR CLAVIJA, CLASE DE CARGA E600, Y APERTURA PARA INTERCONEXIÓN CON OTROS ELEMENTOS. CON TAPA DE INICIO DE CANAL EN ACERO GALVANIZADO. SISTEMA COLOCADO SOBRE CAMA DE ARENA DE RÍO COMPACTADA, INCLUSO TUBERÍAS DE CONEXIÓN, P.P. DE PIEZAS ESPECIALES Y PEQUEÑO MATERIAL, MONTADO, NIVELADO Y CON P.P. DE MEDIOS AUXILIARES. INCLUSO RELLENO DE FONDO Y LATERALES CON HORMIGÓN HM-15. INCLUSO PERFORACIÓN EN CARRIL. TOTALMENTE TERMINADO.				MO01	2,000 h	Oficial 1ª	26,60		53,20
						MO04	2,000 h	Peón especialista	25,40		50,80
						Q060202A01	2,000 h	Camión. Con caja basculante 4x4. De 199 kW de potencia	72,23		144,46
						MT01070011	0,100 m3	Mortero cem. Gris II/B-M 32,5 M-5/cem	68,31		6,83
						MT01060015	0,500 m3	Hormigón HM-20 de cualquier consistencia y cualquier tamaño máximo de árido	72,13		36,07
								Coste directo			291,36
								Costes indirectos	6%		17,48
								COSTE UNITARIO TOTAL.....			308,84
MO01	4,000 h	Oficial 1ª	26,60		106,40						
MO05	3,600 h	Peón ordinario	25,23		90,83						
MT00101	0,070 m³	Arena de río 0/5 mm	10,56		0,74						
P02405	1,000 Ud	Canal hormigón polímero entre vías 1966/210/315 mm (l/w/h)	617,94		617,94						
P02410	2,000 Ud	Canal hormigón polímero entre railes 1266/210/315 mm (l/w/h)	855,00		1.710,00						
P02413	2,000 Ud	Canal hormigón polímero borde vía-fin plataforma 779/210/316 mm (l/w/h)	431,25		862,50						
P05961	1,000 Ud	Tapa de acero galvanizado para canal de drenaje	9,72		9,72						
		Coste directo.....			3.398,13						
		Costes indirectos		6%	203,89						
		COSTE UNITARIO TOTAL.....			3.602,02						

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
570.0031	m	FORMACIÓN DE RIGOLA HORMIGÓN 20x10x8 cm FORMACIÓN DE RIGOLA PREFABRICADA DE HORMIGON DE 20X10X8 CM. INCLUSO CAMA DE ASIENTO CON HORMIGON HNE-15, SEGUN DETALLES EN PLANOS. COLOCADO Y TERMINADO.				610.0010	m3	HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150 EN CIMENTOS DE SOLERAS Y DE PEQUEÑAS OBRAS DE FÁBRICA HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150 EN CIMENTOS DE SOLERAS Y DE PEQUEÑAS OBRAS DE FÁBRICA PUESTO EN OBRA .			
P02225	10,000 Ud	Adoquín hormigón 20x10x8 cm	0,20	2,00		MO06	0,010 h	Capataz		27,04	0,27
MO01	0,012 h	Oficial 1ª	26,60	0,32		MO01	0,030 h	Oficial 1ª		26,60	0,80
MO04	0,160 h	Peón especialista	25,40	4,06		MO02	0,060 h	Oficial 2ª		25,91	1,55
MO05	0,025 h	Peón ordinario	25,23	0,63		Q081100A05	0,150 h	Vibradores de hormigones. De 56 mm de diámetro		0,44	0,07
A32055	0,002 m3	MORTERO M-5 (1:6).	62,79	0,13		Q081101A10	0,150 h	Convertidores y grupos electrógenos de alta frecuencia para vibradores de hormigón (4,9 kW de potencia)		1,36	0,20
A32111	0,045 m3	Hormigón HNE-15/B/20	63,03	2,84		Q080702C01	0,005 h	Bombas para hormigones sobre camión, con pluma. Para una producción de 60 m³/h. Con pluma de 42 m		190,85	0,95
		Coste directo.....			9,98	MT01060001	1,050 m3	Hormigón de limpieza HL-150 para cualquier consistencia y cualquier tamaño máximo de árido		59,16	62,12
		Costes indirectos	6%	0,60		MT00333	0,500 kg	Filmógeno de curado		3,80	1,90
		COSTE UNITARIO TOTAL.....			10,58					Coste directo	67,86
										Costes indirectos	4,07
										COSTE UNITARIO TOTAL.....	71,93
600.005V	Kg	ACERO CORRUGADO B 500 SD ACERO CORRUGADO PARA ARMAR B 500 SD. INCLUSO ELABORACION, CORTES, ATADO, SEPARADORES Y COLOCACION.				610.0019V	m3	HORMIGON HA-25/B/20/XC2 CIMENTACIONES SUMINISTRO Y PUESTA EN OBRA DE HORMIGÓN PARA ARMAR HA-25/B/20, CON CLASE GENERAL DE EXPOSICIÓN X0, XC2, XC3 Ó XC4, ELABORADO EN CENTRAL Y VERTIDO DESDE BOMBA EN ELEMENTOS HORIZONTALES DE ESTRUCTURA (CIMENTACIONES, SOLERAS, VIGAS, ETC.), INCLUSO COMPACTACIÓN, VIBRADO, CURADO Y ACABADO.			
MO01	0,010 h	Oficial 1ª	26,60	0,27		MO06	0,100 h	Capataz		27,04	2,70
MO04	0,010 h	Peón especialista	25,40	0,25		MO01	0,300 h	Oficial 1ª		26,60	7,98
Q060201A03	0,001 h	Camión grúa de 10 a 12 t	59,91	0,06		MO05	0,450 h	Peón ordinario		25,23	11,35
P05252	1,050 Kg	Acero corrugado B 500 SD	1,10	1,16		Q080702C01	0,010 h	Bombas para hormigones sobre camión, con pluma. Para una producción de 60 m³/h. Con pluma de 42 m		190,85	1,91
V31101	1,000 PP	Ataduras y soldaduras	0,05	0,05		Q081100A05	0,090 h	Vibradores de hormigones. De 56 mm de diámetro		0,44	0,04
		Coste directo.....			1,79	Q081101A10	0,090 h	Convertidores y grupos electrógenos de alta frecuencia para vibradores de hormigón (4,9 kW de potencia)		1,36	0,12
		Costes indirectos	6%	0,11		A32129	1,025 m3	Hormigón HA-25/B/20/X0		68,94	70,66
		COSTE UNITARIO TOTAL.....			1,90	MT00333	0,500 kg	Filmógeno de curado		3,80	1,90
										Coste directo	96,66
										Costes indirectos	5,80
										COSTE UNITARIO TOTAL.....	102,46
601.0007	ud	ANCLAJE BARRAS DE ACERO 12/16 MM B 500 SD REALIZACIÓN ANCLAJES CON BARRAS DE ACERO DE 12/16 MM DE DIAMETRO HASTA UNA LONGITUD DE 1,00 M, INCLUYENDO PERFORACIÓN DE TALADROS, LIMPIEZA, RELLENO DEÑ ANCLAJE CON RESINA EPOXI Y COLOCACIÓN DEL ANCLAJE. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMNETE TERMINADA.									
MO01	0,250 h	Oficial 1ª	26,60	6,65							
MO03	0,250 h	Ayudante	25,51	6,38							
P05252	1,000 Kg	Acero corrugado B 500 SD	1,10	1,10							
MT07013	0,004 kg	Alambre de atar 1,3 mm	1,43	0,01							
P08MA020	0,250 kg	Adhesivo contacto	3,82	0,96							
Q060201A03	0,010 h	Camión grúa de 10 a 12 t	59,91	0,60							
		Coste directo.....			15,70						
		Costes indirectos	6%	0,94							
		COSTE UNITARIO TOTAL.....			16,64						

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
610.0020	m2	PAVIMENTO DE HORMIGON HA-25/B/20/XC2 COLOR PAVIMENTO FORMADO POR SOLERA DE 15 CM, HORMIGÓN PARA ARMAR HA-25/B/20, CON CLASE GENERAL DE EXPOSICIÓN X0, XC2, XC3 Ó XC4, Y MALLAZO DE ACERO CORRUGADO # 8 A 15 CM, DE ESPESOR. ACABADO CON UN TRATAMIENTO DE ESLURRY "ROADSEAL SYNTETYC O SIMILAR" A BASE DE RESINAS ACRILICAS Y ARIDO DE CUARZO ANTIDESLIZANTES, COLOR VERDE, COMPLETAMENTE TERMINADO. MEDIDO EN PROYECCIÓN HORIZONTAL.				610.0025	m3	HM-20/P-CR/B/20-12/X0 PARA APARCAMIENTOS HORMIGÓN PARA PAVIMENTOS CONTINUO (APARCAMIENTOS) HM-20/P-CR/B/20-12/X0, ARENA DE RÍO Y ÁRIDO RODADO, DE CENTRAL, PARA VIBRAR, PUESTO EN OBRA, CON P.P. DE MERMAS Y CARGAS INCOMPLETAS, INCLUIDO TRANSPORTE Y COLOCACIÓN SEGÚN LOS PLANOS DE DETALLE Y LAS ESPECIFICACIONES DEL PPTP, MEDIDA EL VOLUMENS SOBRE PERFIL.			
MO06	0,080 h	Capataz	27,04	2,16		MO05	0,450 h	Peón ordinario	25,23	11,35	
MO01	0,400 h	Oficial 1ª	26,60	10,64		MO01	0,150 h	Oficial 1ª	26,60	3,99	
MO05	0,400 h	Peón ordinario	25,23	10,09		MQ20040N	0,133 h	Reglón vibratorio	3,22	0,43	
Q080702C01	0,002 h	Bombas para hormigones sobre camión, con pluma. Para una producción de 60 m³/h. Con pluma de 42 m	190,85	0,38		MT01060015	1,050 m3	Hormigón HM-20 de cualquier consistencia y cualquier tamaño máximo de árido	72,13	75,74	
Q081100A05	0,050 h	Vibradores de hormigones. De 56 mm de diámetro	0,44	0,02				Coste directo		91,51	
Q081101A10	0,050 h	Convertidores y grupos electrógenos de alta frecuencia para vibradores de hormigón (4,9 kW de potencia)	1,36	0,07				Costes indirectos	6%	5,49	
Q100003A01	0,010 h	Barredora y aspirador de polvo. Remolcada sin aspiración de polvo, de 60 kW	26,87	0,27				COSTE UNITARIO TOTAL.....		97,00	
A32129	0,160 m3	Hormigón HA-25/B/20/X0	68,94	11,03		610.0030	m3	HORMIGON HM-20/B/20/X0 SUMINISTRO Y PUESTA EN OBRA DE HORMIGÓN EN MASA HM-20/B/20/X0, ELABORADO EN CENTRAL Y VERTIDO CON BOMBA EN ELEMENTOS HORIZONTALES DE ESTRUCTURA (CIMENTACIONES, SOLERAS, VIGAS, ETC.), COLOCADO A CUALQUIER ALTURA, INCLUSO COMPACTACIÓN, CURADO Y ACABADO.			
MT00333	0,200 kg	Filmógeno de curado	3,80	0,76							
P10901	3,800 Kg	Slurry acrílico con árido de cuarzo	1,50	5,70							
MT08203	5,500 kg	Acero corrugado B 500 T	1,05	5,78							
V31105	0,100 PP	Medios auxiliares y pequeño material	6,00	0,60							
		Coste directo.....		47,50							
		Costes indirectos	6%	2,85							
		COSTE UNITARIO TOTAL.....		50,35							
610.0021V	m3	HORMIGON HA-25/B/20/XC2 ALZADOS, VIGAS SUMINISTRO Y PUESTA EN OBRA DE HORMIGÓN PARA ARMAR HA-25/B/15, CON CLASE GENERAL DE EXPOSICIÓN X0, XC2, XC3 Ó XC4, ELABORADO EN CENTRAL Y VERTIDO DESDE BOMBA EN ELEMENTOS VERTICALES DE ESTRUCTURA (MUROS, PILARES, VIGAS, ETC.), INCLUSO COMPACTACIÓN, VIBRADO, CURADO Y ACABADO.				MO01	0,300 h	Oficial 1ª	26,60	7,98	
MO06	0,100 h	Capataz	27,04	2,70		MO06	0,100 h	Capataz	27,04	2,70	
MO01	0,500 h	Oficial 1ª	26,60	13,30		MO05	0,450 h	Peón ordinario	25,23	11,35	
MO05	0,500 h	Peón ordinario	25,23	12,62		Q081100A05	0,085 h	Vibradores de hormigones. De 56 mm de diámetro	0,44	0,04	
Q080702C01	0,012 h	Bombas para hormigones sobre camión, con pluma. Para una producción de 60 m³/h. Con pluma de 42 m	190,85	2,29		Q081101A10	0,085 h	Convertidores y grupos electrógenos de alta frecuencia para vibradores de hormigón (4,9 kW de potencia)	1,36	0,12	
Q081100A05	0,090 h	Vibradores de hormigones. De 56 mm de diámetro	0,44	0,04		Q080702C01	0,009 h	Bombas para hormigones sobre camión, con pluma. Para una producción de 60 m³/h. Con pluma de 42 m	190,85	1,72	
Q081101A10	0,090 h	Convertidores y grupos electrógenos de alta frecuencia para vibradores de hormigón (4,9 kW de potencia)	1,36	0,12		A32113	1,000 m3	Hormigón HM-20/B/20/I	65,97	65,97	
A32129	1,025 m3	Hormigón HA-25/B/20/X0	68,94	70,66		MT00333	0,500 kg	Filmógeno de curado	3,80	1,90	
MT00333	0,500 kg	Filmógeno de curado	3,80	1,90				Coste directo		91,78	
		Coste directo.....		103,63				Costes indirectos	6%	5,51	
		Costes indirectos	6%	6,22				COSTE UNITARIO TOTAL.....		97,29	
		COSTE UNITARIO TOTAL.....		109,85		640.0001	Kg	ACERO S 275 JR EN CHAPAS Y PERFILES ACERO S 275 JR EN CHAPAS Y PERFILES NORMALIZADOS INCLUSO P.P. DE PINTURA DE PROTECCION, ELABORACION Y MONTAJE. TERMINADO.			
		Coste directo.....		103,63		MO06	0,005 h	Capataz	27,04	0,14	
		Costes indirectos	6%	6,22		MO01	0,018 h	Oficial 1ª	26,60	0,48	
		COSTE UNITARIO TOTAL.....		109,85		MO03	0,035 h	Ayudante	25,51	0,89	
						MT08204	1,000 kg	Acero S 275 JR	1,65	1,65	
						V31503	2,000 PP	Pintura de protección	0,10	0,20	
						MQ713F	0,001 h	Grúa autopropulsada todo terreno carga máx: 55 t	140,43	0,14	
								Coste directo		3,50	
								Costes indirectos	6%	0,21	
								COSTE UNITARIO TOTAL.....		3,71	

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
678.0005	m	MICROPILOTE 219 MM MICROPILOTE DE HASTA 20 M DE LONGITUD Y 219,1 MM DE DIÁMETRO NOMINAL, COMPUESTO DE PERFIL TUBULAR CON ROSCA, DE ACERO EN ISO 11960 N-80, CON LÍMITE ELÁSTICO 562 N/MM ² , DE 114,3 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR Y 9,0 MM DE ESPESOR, Y LECHADA DE CEMENTO CEM I 42,5R, CON UNA RELACIÓN AGUA/CEMENTO DE 0,4 DOSIFICADA EN PESO, VERTIDA POR EL INTERIOR DE LA ARMADURA MEDIANTE SISTEMA DE INYECCIÓN ÚNICA GLOBAL (IU); PARA CIMENTACIÓN, Y CARGA MANUAL A CAMIÓN O CONTENEDOR DE LOS RESTOS DE MATERIAL DE RELLENO Y OTROS DESPERDICIOS PRODUCIDOS DURANTE LOS TRABAJOS. CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA: EL PRECIO INCLUYE EL DESPLAZAMIENTO A LA OBRA DEL PERSONAL ESPECIALIZADO Y EL TRASLADO DEL EQUIPO ENTRE DIFERENTES EMPLAZAMIENTOS DENTRO DE LA MISMA OBRA. INCLUYE: LIMPIEZA Y PREPARACIÓN DEL ENTORNO AFECTADO. REPLANTEO. PERFORACIÓN DEL TERRENO. COLOCACIÓN DE LA ARMADURA TUBULAR. INYECCIÓN DE LA LECHADA DE CEMENTO. LIMPIEZA Y RETIRADA DE SOBRANTES. CARGA MANUAL DE ESCOMBROS SOBRE CAMIÓN O CONTENEDOR. CRITERIO DE MEDICIÓN DE PROYECTO: LONGITUD MEDIDA SEGÚN DOCUMENTACIÓN GRÁFICA DE PROYECTO, INCREMENTADA EN UN METRO POR LA FORMACIÓN DEL BULBO. CRITERIO DE MEDICIÓN DE OBRA: SE MEDIRÁ LA LONGITUD, TOMADA EN EL TERRENO ANTES DE HORMIGONAR, DEL MICROPILOTE REALMENTE EJECUTADO SEGÚN ESPECIFICACIONES DE PROYECTO, DESDE LA PUNTA HASTA LA CARA INFERIOR DEL ENCEPADO, SIN INCLUIR EL EXCESO DE LECHADA DE CEMENTO CONSUMIDA SOBRE EL VOLUMEN TEÓRICO CORRESPONDIENTE AL DIÁMETRO NOMINAL DEL MICROPILOTE.				678.0010	ud	CONEXIÓN MICROPILOTE ENCEPADO PREPARACIÓN DE LA CABEZA DEL MICROPILOTE PARA SU ENTREGA EN EL ENCEPADO, INCLUYENDO LIMPIEZA GARRAS, SOLDADURAS Y TODOS LOS ELEMENTOS DEFINIDOS EN LOS PLANOS. MEDIDA LA UNIDAD ACABADA.			
						MO06	0,050 h	Capataz	27,04	1,35	
						MO01	0,250 h	Oficial 1ª	26,60	6,65	
						MO03	0,250 h	Ayudante	25,51	6,38	
						MT20010BN	0,500 m	Tubería de acero al carbono DN 245 mm	68,40	34,20	
						P05252	2,500 Kg	Acero corrugado B 500 SD	1,10	2,75	
						MT07013	0,004 kg	Alambre de atar 1,3 mm	1,43	0,01	
						MT08204	5,000 kg	Acero S 275 JR	1,65	8,25	
						MQ18002	0,100 h	Equipo y elementos aux. para soldadura 500A	3,12	0,31	
						Q010000A30	0,100 h	Grupo electrógeno. Con motor diesel. De 80 kVA de potencia	16,01	1,60	
								Coste directo		61,50	
								Costes indirectos	6%	3,69	
								COSTE UNITARIO TOTAL.....		65,19	
						680.0010	m2	ENCOFRADO OCULTO PLANO ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO I/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.			
						MO06	0,053 h	Capataz	27,04	1,43	
						MO01	0,175 h	Oficial 1ª	26,60	4,66	
						MO02	0,350 h	Oficial 2ª	25,91	9,07	
						Q060201A03	0,100 h	Camión grúa de 10 a 12 t	59,91	5,99	
						MT01120001	3,000 m	Amortización de tablón de madera de pino para 10 usos	0,39	1,17	
						MT01120015	3,000 ud	Amortización de puntal metálico y telescópico de 5 m y 150 usos	0,18	0,54	
						MT01120005	1,000 m2	Amortización de tablón de madera de pino de 22 mm plano para 10 usos	1,25	1,25	
						MT01120050	0,200 l	Desencofrante	1,75	0,35	
						MT01120040	0,400 kg	Materiales auxiliares para encofrar	1,25	0,50	
								Coste directo		24,96	
								Costes indirectos	6%	1,50	
								COSTE UNITARIO TOTAL.....		26,46	
MO06	0,075 h	Capataz	27,04	2,03							
MO01	0,300 h	Oficial 1ª	26,60	7,98							
MO03	0,300 h	Ayudante	25,51	7,65							
MO05	0,150 h	Peón ordinario	25,23	3,78							
Q030002B05	0,286 h	Carros perforadores. Equipos neumáticos con martillo en fondo. Hasta 200 mm de diámetro.	95,77	27,39							
Q060201A01	0,118 h	Camión. Con caja fija y grúa auxiliar. Para 16 t	58,08	6,85							
Q060500A01	0,022 h	Camión con tanque para agua. De 10 m³ de capacidad	54,84	1,21							
Q030603A01	0,550 h	Inyectoras hidráulicas (con grupo). De 120 litros/minuto	33,02	18,16							
mt07mpi020ef	1,100 m	Perfil tubular con rosca, para armar micropilotes, de 139,7 mm de diámetro exterior y 11 mm de espesor, de acero N-80	56,80	62,48							
MT00201	0,050 m³	Agua	0,85	0,04							
MT01050005	0,050 t	Cemento portland CEM II/B-S/42,5	110,00	5,50							
								Coste directo.....		143,07	
								Costes indirectos.....	6%	8,58	
								COSTE UNITARIO TOTAL.....		151,65	

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
700.0020		m	MARCA VIAL BLANCA REFLECTANTE, TERMOPLÁSTICA EN CALIENTE, ANCHO 15 cm MARCA VIAL DE TIPO II (RR), DE PINTURA BLANCA REFLECTANTE, TIPO TERMOPLÁSTICA EN CALIENTE, DE 15 CM DE ANCHO I/ PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE Y PREMARCAJE (MEDIDA LA LONGITUD REALMENTE PINTADA).				700.0050		m	MARCA VIAL PROVISIONAL DE 15 CM. MARCA VIAL ACRILICA AMARILLA RETROREFLECTANTE, PROVISIONAL DE OBRA DE 15 CM. DE ANCHO. INCLUSO PREPARACION DE LA SUPERFICIE, PREMARCADO Y ELIMINACION POSTERIOR. TERMINADA.			
MO01	0,002	h	Oficial 1ª	26,60	0,05		MO03	0,006	h	Ayudante		25,51	0,15
Q100002A05	0,002	h	Máquinas para pintar bandas. De 225 l de capacidad	37,70	0,08		P13011	0,060	Kg	Pintura acrílica para marcas viales		1,20	0,07
Q100003A01	0,001	h	Barredora y aspirador de polvo. Remolcada sin aspiración de polvo, de 60 kW	26,87	0,03		P13040	0,025	Kg	Microesferas de vidrio		1,50	0,04
Q040105A01	0,001	h	Minicargadoras. De 43 kW de potencia (60 l/m)	34,74	0,03		P13045	1,000	MI	Premarcado		0,07	0,07
MT09060020	0,450	kg	PINTURA TERMOPLÁSTICA EN CALIENTE PARA MARCAS VIALES	0,94	0,42		Q100002A05	0,002	h	Máquinas para pintar bandas. De 225 l de capacidad		37,70	0,08
MT09060005	0,075	kg	Microesferas de vidrio	0,82	0,06		Q100003A01	0,001	h	Barredora y aspirador de polvo. Remolcada sin aspiración de polvo, de 60 kW		26,87	0,03
			Coste directo.....			0,67				Coste directo			0,44
			Costes indirectos	6%		0,04				Costes indirectos	6%		0,03
			COSTE UNITARIO TOTAL.....			0,71				COSTE UNITARIO TOTAL.....			0,47
700.0032		m	MARCA VIAL RETROREF. BLANCA 40CM MARCA VIAL RETROREFLECTANTE TIPO II (RR), TERMOPLASTICA EN CALIENTE POR PULVERIZACION, COLOR BLANCA DE 40 CM. DE ANCHO. INCLUSO PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE Y PREMARCADO. TERMINADA.				700.0060		m	MARCA VIAL PROVISIONAL DE 30 CM. MARCA VIAL ACRILICA AMARILLA RETROREFLECTANTE, PROVISIONAL DE OBRA DE 30 CM. DE ANCHO. INCLUSO PREPARACION DE LA SUPERFICIE, PREMARCADO Y ELIMINACION POSTERIOR. TERMINADA.			
MO01	0,005	h	Oficial 1ª	26,60	0,13		MO03	0,008	h	Ayudante		25,51	0,20
P13010	0,335	Kg	Pintura termoplástica en caliente para marcas viales	2,40	0,80		P13011	0,162	Kg	Pintura acrílica para marcas viales		1,20	0,19
P13040	0,225	Kg	Microesferas de vidrio	1,50	0,34		P13040	0,072	Kg	Microesferas de vidrio		1,50	0,11
P13045	1,000	MI	Premarcado	0,07	0,07		P13045	1,000	MI	Premarcado		0,07	0,07
Q100002A05	0,001	h	Máquinas para pintar bandas. De 225 l de capacidad	37,70	0,04		Q100002A05	0,001	h	Máquinas para pintar bandas. De 225 l de capacidad		37,70	0,04
Q100003A01	0,001	h	Barredora y aspirador de polvo. Remolcada sin aspiración de polvo, de 60 kW	26,87	0,03		Q100003A01	0,001	h	Barredora y aspirador de polvo. Remolcada sin aspiración de polvo, de 60 kW		26,87	0,03
			Coste directo.....			1,41				Coste directo			0,64
			Costes indirectos	6%		0,08				Costes indirectos	6%		0,04
			COSTE UNITARIO TOTAL.....			1,49				COSTE UNITARIO TOTAL.....			0,68
700.0045		m	MARCA VIAL PROVISIONAL DE 10 CM. MARCA VIAL ACRILICA AMARILLA RETROREFLECTANTE, PROVISIONAL DE OBRA DE 10 CM. DE ANCHO. INCLUSO PREPARACION DE LA SUPERFICIE, PREMARCADO Y ELIMINACION POSTERIOR. TERMINADA.				700.0065		m2	MARCA VIAL EN SUPERFICIE PINTADA PROVISIONAL MARCA VIAL ACRILICA AMARILLA RETROREFLECTANTE EN SUPERFICIE REALMENTE PINTADA EN DESVIOS PROVISIONALES (EN FLECHAS, SIMBOLOS, CEBREADO, ETC.). INCLUSO PREPARACION DE LA SUPERFICIE Y ELIMINACION POSTERIOR TERMINADA.			
MO03	0,005	h	Ayudante	25,51	0,13		MO03	0,050	h	Ayudante		25,51	1,28
P13011	0,054	Kg	Pintura acrílica para marcas viales	1,20	0,06		P13011	0,540	Kg	Pintura acrílica para marcas viales		1,20	0,65
P13040	0,024	Kg	Microesferas de vidrio	1,50	0,04		P13040	0,240	Kg	Microesferas de vidrio		1,50	0,36
P13045	1,000	MI	Premarcado	0,07	0,07		P13045	2,000	MI	Premarcado		0,07	0,14
Q100002A05	0,001	h	Máquinas para pintar bandas. De 225 l de capacidad	37,70	0,04		Q100003A01	0,013	h	Barredora y aspirador de polvo. Remolcada sin aspiración de polvo, de 60 kW		26,87	0,35
Q100003A01	0,001	h	Barredora y aspirador de polvo. Remolcada sin aspiración de polvo, de 60 kW	26,87	0,03								
			Coste directo.....			0,37				Coste directo			2,78
			Costes indirectos	6%		0,02				Costes indirectos	6%		0,17
			COSTE UNITARIO TOTAL.....			0,39				COSTE UNITARIO TOTAL.....			2,95

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE				
816.0057V	ud	TOPERA DESLIZANTE RAWIE MODELO 6EB/ SUMINISTRO Y TRANSPORTE DE TOPERA DESLIZANTE RAWIE MODELO 6EB, COMPUESTA POR CHASIS METÁLICO GALVANIZADO CONFORME A ISO 1461, BAJO EL QUE SE SITUAN LOS NECESARIOS ELEMENTOS FRENANTES DE TRES TORNILLOS CON PAR DE APRIETE 150NM, Y CAPACIDAD DE ABSORCIÓN DE ENERGÍA DE 40KJ/M, SEGÚN CÁLCULOS. CONEXIÓN A LOS CARRILES MEDIANTE LAS NECESARIAS GARRAS DE ANCLAJE SITUADAS EN LA PARTE FRONTAL DE LA TOPERA, SEGÚN CÁLCULOS. FRONTAL DE IMPACTO ADAPTADO A IMPACTOS CONTRA TOPEES FRONTALES TIPO SCHARFENBERG. PARA SU INSTALACIÓN SOBRE CARRIL VIGNOLE NUEVO (SIN DESGASTE), SIN INCLINACIÓN, SOBRE VÍA EN ALINEACIÓN RECTA Y SIN PENDIENTE LONGITUDINAL. ALTURA MEDIA DE IMPACTO MEDIDA DESDE CABEZA DE CARRIL DE 350MM. INCLUYE TRANSPORTE EN CAMIÓN HASTA SU LUGAR DE INSTALACIÓN, Y CERTIFICACIÓN DEL MONTAJE.				820.005V	ud	SOLDADURA ALUMINOTERMICA DE CARRIL CALIDAD 350 SOLDADURA ALUMINOTERMICA PARA CALIDAD 350, EN UN SOLO HILO, INCLUIDO CARGA DE SOLDADURA, CRISOL DE UN SOLO USO, UTILES, HERRAMIENTAS, MOLDES, MEDIOS AUXILIARES, CONTROL DE CALIDAD DE LA MISMA E IDENTIFICACIÓN.							
						MO06	0,500 h	Capataz	27,04	13,52					
						MO01	2,500 h	Oficial 1ª	26,60	66,50					
						MO04	3,000 h	Peón especialista	25,40	76,20					
						MO05	2,800 h	Peón ordinario	25,23	70,64					
						P09537	1,000 Ud	Kit carga 350 para soldadura aluminotermica	98,50	98,50					
						P09541	1,000 Ud	Molde prefabricado para soldadura	23,10	23,10					
						P09543	1,000 Ud	Crisol de un solo uso	22,50	22,50					
						Q160302A01	0,300 h	Equipo oxicorte	2,70	0,81					
						MQ655F	0,300 H	Equipo de esmerilado de 3 kW.	38,90	11,67					
						MQ961F	0,300 H	Tensores	10,82	3,25					
											Coste directo	386,69			
											Costes indirectos	23,20			
												COSTE UNITARIO TOTAL.....	409,89		
MO06	2,000 h	Capataz	27,04	54,08		83.0004	m	CANALIZACION PARA CABLES TIPO 4 1T D90 CANALIZACION PARA CABLES TIPO 7, CANALIZACIÓN PARA INSTALACIONES TRANVIARIAS (TIPO 7), DE DIMENSIONES 20 CM. DE ANCHURA POR 60 CM. DE PROFUNDIDAD MEDIA, CONSTITUIDA POR 1 TUBERÍAS DE 90 MM. DE DIÁMETRO CORRUGADA EXTERIORMENTE Y LISA INTERIORMENTE, SEGÚN NORMA UNE-EN -50086-1 Y 50086-2-4 (450N), ENVUELTA EN PRISMA DE HORMIGÓN HM-15/B/40/X0 DE 20 X 40 CMS, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE ELEMENTOS DE UNIÓN, SEPARADORES, TAPONES, MANDRILADO, SIN DEMOLICIÓN NI REPOSICIÓN DE PAVIMENTO.							
MO01	4,000 h	Oficial 1ª	26,60	106,40											
MO02	8,000 h	Oficial 2ª	25,91	207,28											
MO03	8,000 h	Ayudante	25,51	204,08											
Q060201A03	4,000 h	Camión grúa de 10 a 12 t	59,91	239,64											
MT8160057TP	1,000 ud	TOPERA DESLIZANTE ROWIE 6EB	13.100,00	13.100,00											
MT8160057TC	1,000 ud	CERTIFICADO DE MONTAJE	2.000,00	2.000,00											
												Coste directo.....	15.911,48		
												Costes indirectos	954,69		
													COSTE UNITARIO TOTAL.....	16.866,17	
820.001V	ud	SOLDADURA ALUMINOTERMICA DE CARRIL CALIDAD 260 SOLDADURA ALUMINOTERMICA PARA CALIDAD 260, EN UN SOLO HILO, INCLUIDO CARGA DE SOLDADURA, CRISOL DE UN SOLO USO, UTILES, HERRAMIENTAS, MOLDES Y MEDIOS AUXILIARES, CONTROL DE CALIDAD DE LA MISMA E IDENTIFICACIÓN.				MO06	0,012 h	Capataz	27,04	0,32					
						MO01	0,040 h	Oficial 1ª	26,60	1,06					
						MO05	0,080 h	Peón ordinario	25,23	2,02					
						Q040007A10	0,012 h	Retroexcavadora hidráulica sobre ruedas. De 11 t de masa.	65,92	0,79					
						Q060202A01	0,012 h	Camión. Con caja basculante 4x4. De 199 kW de potencia	72,23	0,87					
						M505	0,040 H	Camión hormigonera de 6 m3	98,30	3,93					
						Q081100A05	0,018 h	Vibradores de hormigones. De 56 mm de diámetro	0,44	0,01					
						A32113	0,120 m3	Hormigón HM-20/B/20/I	65,97	7,92					
						P01950	0,250 M3	Material para suelo seleccionado	9,76	2,44					
						P09901N	1,100 MI	Tube de 90mm/corug ext. Liso int.	1,75	1,93					
												Coste directo	21,29		
												Costes indirectos	1,28		
													COSTE UNITARIO TOTAL.....	22,57	
MO06	0,800 h	Capataz	27,04	21,63											
MO01	2,500 h	Oficial 1ª	26,60	66,50											
MO04	3,000 h	Peón especialista	25,40	76,20											
MO05	2,500 h	Peón ordinario	25,23	63,08											
P09535	1,000 Ud	Kit carga 260 para soldadura aluminotermica	49,00	49,00											
P09541	1,000 Ud	Molde prefabricado para soldadura	23,10	23,10											
P09543	1,000 Ud	Crisol de un solo uso	22,50	22,50											
Q160302A01	0,300 h	Equipo oxicorte	2,70	0,81											
MQ655F	0,300 H	Equipo de esmerilado de 3 kW.	38,90	11,67											
MQ961F	0,300 H	Tensores	10,82	3,25											
													Coste directo.....	337,74	
													Costes indirectos	20,26	
														COSTE UNITARIO TOTAL.....	358,00

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
831.0005	m	CANALIZACION PARA CABLES TIPO 5 12T D160 CANALIZACION PARA CABLES TIPO 5, CANALIZACIÓN PARA INSTALACIONES TRANVIARIAS (TIPO 5), DE DIMENSIONES 65 CM. DE ANCHURA POR 125 CM. DE PROFUNDIDAD MEDIA, CONSTITUIDA POR 12 TUBERÍAS DE 160 MM. DE DIÁMETRO CORRUGADA EXTERIORMENTE Y LISA INTERIORMENTE, SEGÚN NORMA UNE-EN -50086-1 Y 50086-2-4 (450N), ENVUELTA EN PRISMA DE HORMIGÓN HM-15/B/40/X0 DE 65 X 65 CMS, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE ELEMENTOS DE UNIÓN, SEPARADORES, TAPONES, MANDRILADO, MAS 1 TRITUBO DE 40 MM. SIN DEMOLICIÓN NI REPOSICIÓN DE PAVIMENTO.				901.01003N	m	CANALIZACIÓN MEDIA TENSIÓN 3T200 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA PARA AT COMPUESTA POR 3 TUBOS DE PEAD BICAPA DE 200 MM DE DIÁMETRO, TIPO 450N, MAS 1 BITUBO DE COMUNICACIONES 2X40 MM, RECUBIERTOS DE HORMIGÓN, UBICADA EN EL FONDO DE ZANJA A LA PROFUNDIDAD INDICADA EN PLANO SEÑALIZADA MEDIANTE CINTA. INCLUIDAS CONEXIONES CON ARQUETAS, SEÑALIZACIÓN Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MONTADO SEGÚN REAT, NORMAS CIA. SUMINISTRADORA Y ORDENANZAS MUNICIPALES. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA			
MO06	0,038 h	Capataz	27,04	1,03		MO06	0,100 h	Capataz	27,04	2,70	
MO01	0,125 h	Oficial 1ª	26,60	3,33		MO01	0,200 h	Oficial 1ª	26,60	5,32	
MO05	0,250 h	Peón ordinario	25,23	6,31		MO03	0,400 h	Ayudante	25,51	10,20	
Q040007A10	0,025 h	Retroexcavadora hidráulica sobre ruedas. De 11 t de masa.	65,92	1,65		MO05	0,400 h	Peón ordinario	25,23	10,09	
Q060202A01	0,025 h	Camión. Con caja basculante 4x4. De 199 kW de potencia	72,23	1,81		UE06000	1,000 m	CINTA DE PE PARA SEÑALIZACIÓN DE CANALIZACIÓN ELÉCTRICA	0,28	0,28	
M505	0,060 H	Camión hormigonera de 6 m3	98,30	5,90		UE06200	3,150 m	TUBERÍA PEAD DIÁM. 200mm DOBLE PARED TIPO 450N PARA COND. CABLES	6,10	19,22	
Q081100A05	0,025 h	Vibradores de hormigones. De 56 mm de diámetro	0,44	0,01		FG73RD55	1,000 m	BITUBO DE 2x40mm TELECOMUNICACIONES	1,85	1,85	
A32113	0,550 m3	Hormigón HM-20/B/20/I	65,97	36,28		WW00300	2,000 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	1,20	
P09901PN	12,600 MI	Tubo de 160mm/corug ext. Liso int.	2,85	35,91		WW00400	3,000 u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,99	
EL01405T	1,050 m	Tritubo de polietileno 40 mm	5,10	5,36		MT01060015	0,160 m3	Hormigón HM-20 de cualquier consistencia y cualquier tamaño máximo de árido	72,13	11,54	
						MT00201	0,100 m²	Agua	0,85	0,09	
						Q040007A10	0,100 h	Retroexcavadora hidráulica sobre ruedas. De 11 t de masa.	65,92	6,59	
		Coste directo.....		97,59				Coste directo		70,07	
		Costes indirectos	6%	5,86				Costes indirectos	6%	4,20	
		COSTE UNITARIO TOTAL.....		103,45				COSTE UNITARIO TOTAL.....		74,27	
901.0035N	ud	PROYECTO Y LEGALIZACIÓN DE LA INSTALACIÓN DE MEDIA/BAJA TENSIÓN, INCLUYENDO REVISIÓN DE INSTALACIÓN EXISTENTE PROYECTO Y DIRECCIÓN TÉCNICA, LEGALIZACIÓN, OBTENCIÓN DE PERMISOS Y REALIZACIÓN DEL PROYECTO OFICIAL, BASADO EN PROYECTO TIPO ENDESA (MEMORIA, PLANOS, PPTP Y PRESUPUESTO). EXPEDIENTES Y SEPARATAS NECESARIAS PARA LEGALIZACIÓN Y FIRMA DEL PROYECTO, RECOPILANDOSE TODA LA INFORMACIÓN RELATIVA A LOS SERVICIOS AFECTADOS (ELECTRICOS DE MT/BT) EXISTENTES, INCLUIDOS TODOS LOS ENSAYOS, PRUEBAS, TASAS, DESCARGOS Y TODO LO NECESARIO PARA LA PUESTA EN MARCHA DE LA REPOSICIÓN. TERMINADO.				901.01006N	m	CANALIZACIÓN MEDIA TENSIÓN 6T200 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA PARA AT COMPUESTA POR 6 TUBOS DE PE BICAPA DE 200 MM DE DIÁMETRO, TIPO 450N, RECUBIERTOS DE HORMIGÓN, UBICADA EN EL FONDO DE ZANJA A LA PROFUNDIDAD INDICADA EN PLANO SEÑALIZADA MEDIANTE CINTA. INCLUIDAS CONEXIONES CON ARQUETAS, SEÑALIZACIÓN Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. INCLUIDA DEMOLICIÓN DE HORMIGON, EXCAVACIÓN EN ZANJA Y RELLENO DE TIERRAS Y REPOSICION DE PAVIMENTO. MONTADO SEGÚN REAT, NORMAS CIA. SUMINISTRADORA Y ORDENANZAS MUNICIPALES. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
		Sin descomposición		2.850,00		MO06	0,080 h	Capataz	27,04	2,16	
		Costes indirectos	6%	171,00		MO01	0,400 h	Oficial 1ª	26,60	10,64	
		COSTE UNITARIO TOTAL.....		3.021,00		MO04	0,400 h	Peón especialista	25,40	10,16	
						Q050000A05	0,169 h	Compactadores de conducción manual. Bandejas vibrantes. De 400 kg de masa	4,75	0,80	
						Q060203A01	0,001 h	Camión. Con caja basculante 4x4. De 221 kW de potencia	78,93	0,08	
						Q040007A01	0,002 h	Retroexcavadora hidráulica sobre ruedas. De 7 t de masa	56,72	0,11	
						MT03260	0,018 t	Arena natural	5,61	0,10	
						MTJO00210	1,000 m	Cinta señalizadora conducción eléctrica	0,24	0,24	
						MTJB110g	6,000 m	Tubo de PE Ø 200, para canalización eléctrica.	2,40	14,40	
						MT01060015	0,260 m3	Hormigón HM-20 de cualquier consistencia y cualquier tamaño máximo de árido	72,13	18,75	
								Coste directo		57,44	
								Costes indirectos	6%	3,45	
								COSTE UNITARIO TOTAL.....		60,89	

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
901.1005N	ud	CRUCE BAJO VÍA CON APEO DE LA MISMA CRUCE BAJO VÍA MEDIANTE EXCAVACIÓN MANUAL EN MINA, CON APEO Y SOSTENIMIENTO DE LA VÍA, CON LUZ MÁXIMA DE 3 M. INCLUIDA LA RETIRADA FINAL, PERFILERÍA DE APOYO IPN 120 SOLDADOS Y ZAPATA DE APOYO DE LOS CARRILES AL PERFIL, ANCLADO DE LOS PERFILES MISMO EN LOS EXTREMOS, ETIQUETADO E IDENTIFICACIÓN SEGÚN NORMA, LIMPIEZA RECOGIDA Y RETIRADA DE RESTOS Y ESCOMBROS. TERMINADO.						SUSTITUCIÓN DE ACOMETIDA DOMICILIARIA EXISTENTE DE HASTA 63 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR Y LONGITUD >9 M POR NUEVA ACOMETIDA DE POLIETILENO PE 80 CON UN DN/OD COMPRENDIDO ENTRE 32 Y 63 MM, CONECTADA A LA RED MEDIANTE COLLARÍN CON DISPOSITIVO DE CORTE ADECUADO EN FUNCIÓN DE TUBERÍA EXISTENTE, I/ SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE TUBERÍA, COLLARÍN, VÁLVULA DE COMPUERTA PARA ACOMETIDA, TRAMPILLÓN Y P.P. DE ELEMENTOS DE LATÓN NECESARIOS PARA REALIZAR LA CONEXIÓN. INCLUYE LA EXCAVACIÓN NECESARIA, CARGA Y TRANSPORTE DE TIERRAS A VERTEDERO AUTORIZADO, ASÍ COMO LOS RELLENOS SEGÚN EL P.P.T.G. DE EMASESA. MEDIDA LA UNIDAD TERMINADA.			
MO06	2,000 h	Capataz	27,04	54,08		MO06	0,500 h	Capataz	27,04	13,52	
MO01	5,000 h	Oficial 1ª	26,60	133,00		MO01	2,500 h	Oficial 1ª	26,60	66,50	
MO03	5,000 h	Ayudante	25,51	127,55		MO03	2,500 h	Ayudante	25,51	63,78	
MO05	10,000 h	Peón ordinario	25,23	252,30		Q030000B05	1,250 h	Martillo manual picador neumático. De 12 kg de masa	1,50	1,88	
Q060201A03	2,000 h	Camión grúa de 10 a 12 t	59,91	119,82		Q040007A01	1,250 h	Retroexcavadora hidráulica sobre ruedas. De 7 t de masa	56,72	70,90	
Q040105A01	4,000 h	Minicargadoras. De 43 kW de potencia (60 l/m)	34,74	138,96		Q050202C01	1,000 h	Compactador vibrante autopulsado, de un cilindro, liso. De 16 t de masa	50,62	50,62	
MT01060045	1,000 m3	Hormigón HA-25/B/20	75,36	75,36		Q010302A01	0,625 h	Compresor transportable con motor diésel. De pistones. Presión normal (700 kPa). De 2 m³/minuto de caudal	6,85	4,28	
AP0260V	3,000 m	Apeo y sostenimiento de vía	180,00	540,00							
		Coste directo.....			1.441,07						
		Costes indirectos.....	6%		86,46						
		COSTE UNITARIO TOTAL.....			1.527,53						
910.0035N	m	CONDUCCIÓN PROVISIONAL DE PE CONDUCCIÓN PROVISIONAL DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD DE DIÁMETRO EXTERIOR 90 MM, I/ SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE TUBERÍA, CONEXIÓN Y ADAPTACIÓN DE ACOMETIDAS, ACCESORIOS DE LATÓN, COLLARINES, LLAVES, REDUCCIONES, TAPONES Y DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA CONEXIÓN A LA RED DE ALIMENTACIÓN. SE INCLUYE LA DESCONEXIÓN Y DESMONTAJE DE LA TUBERÍA, ASÍ COMO LAS OPERACIONES DE DESINFECCIÓN Y LAVADO DE LA MISMA. MEDIDA LA UNIDAD EN PLANTA COMPLETAMENTE INSTALADA.				BFB30063	12,000 m	Tubería PE-80, DN 63 mm, PN 10 (Acom.)	1,32	15,84	
						BFB0150	2,000 ud	Codo de 90° PE, electrosoldable, DN 32-63 mm	3,44	6,88	
						T30A0050	3,000 ud	Enlace rosca macho latón, Ø 50 mm	2,07	6,21	
						T30A0055	1,000 ud	Reducción de latón 2"1/1" 50 mm	1,38	1,38	
						T20A0060	1,000 ud	Válvula compuerta latón, Ø 50 mm	23,41	23,41	
						T30A0065	1,000 ud	Collarín completo, 50/300 mm para FD	17,21	17,21	
						T30MAB0005	1,000 ud	Trampillón "Abastecimiento"	18,00	18,00	
						MT01070011	0,400 m3	Mortero cem. Gris II/B-M 32,5 M-5/cem	68,31	27,32	
						MT01060015	1,600 m3	Hormigón HM-20 de cualquier consistencia y cualquier tamaño máximo de árido	72,13	115,41	
						MT00213	0,050 m3	Lechada de cemento CEM II/A-P 32,5	46,25	2,31	
						MT09904	10,500 m2	Baldosa hidráulica gris	7,45	78,23	
						MT00201	0,500 m³	Agua	0,85	0,43	
						MT01030210N	5,000 m3	Canon suelo seleccionado de cantera (S3)	7,95	39,75	
		Coste directo.....			623,86						
		Costes indirectos.....	6%		37,43						
		COSTE UNITARIO TOTAL.....			661,29						
		MO01	0,100 h	Oficial 1ª	26,60	2,66					
		MO03	0,100 h	Ayudante	25,51	2,55					
		BFB60010	0,100 m	Tubería PE-100, DN 90 mm, PN10 (Recup.)	1,38	0,14					
		BFB60005	0,900 m	Tubería PE-100, DN 90 mm, PN10 (No recup.)	3,75	3,38					
		PICORED	0,040 ud	Piezas de conexión a red	48,35	1,93					
		T30SG0010	0,030 ud	Collarín completo 90-1/2 Recuperable	1,93	0,06					
		T30SG0015	0,070 ud	Collarín completo 90-1/2 No Recuperable	5,21	0,36					
		Coste directo.....				11,08					
		Costes indirectos.....			6%	0,66					
		COSTE UNITARIO TOTAL.....				11,74					
910.0037N	ud	ACOM ABTO <=63 MM PE-80 CON DEM Y REPOS DE PAVTO >9M									

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
910.0131N	m	TUBERÍA FD Ø100 CLASE 64 SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE TUBERÍA DE FUNDICIÓN DÚCTIL PARA ABASTECIMIENTO, CON EXTREMOS ENCHUFE / LISO, JUNTA AUTOMÁTICA FLEXIBLE, DN / ID 150 MM, CLASE C 64, ACREDITADA SEGÚN RD 3/2023, INCLUYENDO EL SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TODAS LAS PIEZAS ESPECIALES QUE NO ESTÉN EXPRESAMENTE RECOGIDAS EN EL PRESUPUESTO, LA EJECUCIÓN DE LAS PRUEBAS DE PRESIÓN Y ESTANQUEIDAD Y EL LEVANTAMIENTO DE LOS PLANOS DE LA TUBERÍA INSTALADA, ACREDITANDO CUMPLIMIENTO DEL RD 3/2023 Y EN CUMPLIMIENTO CON EL PPTP DE EMASESA. MEDIDA LA LONGITUD COMPLETAMENTE INSTALADA.				910.0235N	ud	VÁLVULA DE COMPUERTA DE ASIENTO ELÁSTICO DN100, PN10/16, SERIE CORTA SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE VÁLVULA DE COMPUERTA DE CIERRE ELÁSTICO ENTERRADA, DN 100 MM, CON UNA PRESIÓN NOMINAL DE 16 BAR, CUERPO Y TAPA DE FUNDICIÓN NODULAR (MÍNIMO GGG-40), OBTURADOR DE FUNDICIÓN NODULAR RECUBIERTO DE ELASTÓMERO EPDM, EJE DE ACERO INOX. MÍN 13% CR, CON EXTREMOS EMBRIDADOS, SENTIDO DE CIERRE ANTIHORARIO Y LONGITUD DE MONTAJE CORRESPONDIENTE A LA SERIE BÁSICA 14, SEGÚN LAS NORMAS UNE-EN 558-1 Y UNE-EN 1074, INCLUYENDO SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE BRIDA DE EMPALME UNIVERSAL, JUNTAS DE ESTANQUEIDAD, TORNILLERÍA BICROMATADA Y ANCLAJES NECESARIOS, ASÍ COMO TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE TRAMPILLÓN Y CONJUNTO DE ACCIONAMIENTO MANUAL, ACREDITANDO CUMPLIMIENTO DEL RD 3/2023 Y EN CUMPLIMIENTO CON EL PPTP DE EMASESA. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE TERMINADA.			
MO01	0,030 h	Oficial 1ª	26,60	0,80							
MO05	0,030 h	Peón ordinario	25,23	0,76							
Q060201A02	0,030 h	Camión grúa de 6 t	41,13	1,23							
MT06501B	1,050 m	Tubería de FD abastecimiento Ø150 Clase 50	44,02	46,22							
		Coste directo.....		49,01		MO01	1,100 h	Oficial 1ª	26,60	29,26	
		Costes indirectos	6%	2,94		MT00404N	1,000 ud	Válvula de compuerta de asiento elástico de DN100 en PN10/16, serie 14	260,60	260,60	
		COSTE UNITARIO TOTAL.....		51,95				Coste directo		289,86	
								Costes indirectos	6%	17,39	
								COSTE UNITARIO TOTAL.....		307,25	
910.0132N	m	TUBERÍA FD Ø150 CLASE 64 SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE TUBERÍA DE FUNDICIÓN DÚCTIL PARA ABASTECIMIENTO, CON EXTREMOS ENCHUFE / LISO, JUNTA AUTOMÁTICA FLEXIBLE, DN / ID 150 MM, CLASE C 64, ACREDITADA SEGÚN RD 3/2023, INCLUYENDO EL SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TODAS LAS PIEZAS ESPECIALES QUE NO ESTÉN EXPRESAMENTE RECOGIDAS EN EL PRESUPUESTO, LA EJECUCIÓN DE LAS PRUEBAS DE PRESIÓN Y ESTANQUEIDAD Y EL LEVANTAMIENTO DE LOS PLANOS DE LA TUBERÍA INSTALADA, ACREDITANDO CUMPLIMIENTO DEL RD 3/2023 Y EN CUMPLIMIENTO CON EL PPTP DE EMASESA. MEDIDA LA LONGITUD COMPLETAMENTE INSTALADA.				910.0236N	ud	VÁLVULA DE COMPUERTA DE ASIENTO ELÁSTICO DN150, PN10/16, SERIE CORTA SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE VÁLVULA DE COMPUERTA DE CIERRE ELÁSTICO ENTERRADA, DN 150 MM, CON UNA PRESIÓN NOMINAL DE 16 BAR, CUERPO Y TAPA DE FUNDICIÓN NODULAR (MÍNIMO GGG-40), OBTURADOR DE FUNDICIÓN NODULAR RECUBIERTO DE ELASTÓMERO EPDM, EJE DE ACERO INOX. MÍN 13% CR, CON EXTREMOS EMBRIDADOS, SENTIDO DE CIERRE ANTIHORARIO Y LONGITUD DE MONTAJE CORRESPONDIENTE A LA SERIE BÁSICA 14, SEGÚN LAS NORMAS UNE-EN 558-1 Y UNE-EN 1074, INCLUYENDO SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE BRIDA DE EMPALME UNIVERSAL, JUNTAS DE ESTANQUEIDAD, TORNILLERÍA BICROMATADA Y ANCLAJES NECESARIOS, ASÍ COMO TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE TRAMPILLÓN Y CONJUNTO DE ACCIONAMIENTO MANUAL, ACREDITANDO CUMPLIMIENTO DEL RD 3/2023 Y EN CUMPLIMIENTO CON EL PPTP DE EMASESA. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE TERMINADA.			
MO01	0,030 h	Oficial 1ª	26,60	0,80							
MO05	0,030 h	Peón ordinario	25,23	0,76							
Q060201A02	0,030 h	Camión grúa de 6 t	41,13	1,23							
MT06501B	1,050 m	Tubería de FD abastecimiento Ø150 Clase 50	44,02	46,22							
		Coste directo.....		49,01		MO01	1,100 h	Oficial 1ª	26,60	29,26	
		Costes indirectos	6%	2,94		MT00405	1,000 ud	Válvula de compuerta de asiento elástico de DN150 en PN10/16, serie 14	325,00	325,00	
		COSTE UNITARIO TOTAL.....		51,95				Coste directo		354,26	
								Costes indirectos	6%	21,26	
								COSTE UNITARIO TOTAL.....		375,52	

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
919.0321N	ud	TAPONAMIENTO FD 100/150 MM TAPONAMIENTO PROVISIONAL O DEFINITIVO EN RED EXISTENTE O PROYECTADA DE FUNDICIÓN DÚCTIL, DE DN / ID DE 125-150 MM, INCLUSO TRANSPORTE, INCLUYENDO SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE PIEZAS ESPECIALES Y ANCLAJES, E INCLUSO DESAGÜE, BOMBEO, CORTES, DESMONTAJE DE PIEZAS, MOVIMIENTO DE TIERRAS NECESARIO Y DEMOLICIÓN Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE EJECUTADA.				920.0003N	ud	ARQUETA DE REGISTRO 40x50X50CM CON TAPA VISTA NORMALIZADA SUMINISTRO Y EJECUCIÓN DE ARQUETA REGISTRABLE DE MEDIDAS INTERIORES 40X50X50 CM. (ANCHOXLARGOXPROFUNDIDAD) REALIZADA CON SOLERA DE GRAVA GRUESA APISONADA DE 15 CM. DE ESPESOR; PAREDES DE FABRICA DE LADRILLO PERFORADO, TOMADO CON MORTERO DE CEMENTO 1:6 EN LABOR DE CITARA, 15 CM. DE HORMIGON HM-20 EN CIMENTACION Y 20 CM. EN FORMACION DE BROCAL; SALIDAS CON TUBO CORRUGADO, ENFOSCADO FRATASADO FINO POR EL INTERIOR CON EL MISMO MORTERO, CON UNA PROFUNDIDAD LIBRE DE 90 CM., ACABADO CON TAPA DE HIERRO FUNDIDO DE 50X50CM NORMALIZADA CON LOGO DE ALUMBRADO PÚBLICO-AYUNTAMIENTO SOBRE MARCO DE FUNDICIÓN, INCLUSO EXCAVACION Y RELLENO CON TIERRAS PROCEDENTES DE LA EXCAVACION, PUNTOS DE SOLDADURA ENTRE TAPA Y MARCO Y TRANSPORTE DE PRODUCTOS SOBANTES A VERTEDERO, SEGUN PROYECTO Y NORMAS SERVICIO ALUMBRADO PÚBLICO DE SEVILLA. MEDIDA LA UNIDAD TERMINADA.			
MO06	0,400 h	Capataz	27,04	10,82							
MO01	2,000 h	Oficial 1ª	26,60	53,20							
MO05	2,000 h	Peón ordinario	25,23	50,46							
Q060201A02	1,000 h	Camión grúa de 6 t	41,13	41,13							
Q040007A01	1,000 h	Retroexcavadora hidráulica sobre ruedas. De 7 t de masa	56,72	56,72							
Q010000A30	1,000 h	Grupo electrógeno. Con motor diesel. De 80 kVA de potencia	16,01	16,01							
Q010302A01	1,000 h	Compresor transportable con motor diésel. De pistones. Presión normal (700 kPa). De 2 m³/minuto de caudal	6,85	6,85							
Q020001A10	2,000 h	Bomba sumergible. Para aguas sucias, motor eléctrico. De 2,5 kW de potencia	1,05	2,10							
Q030000B05	2,000 h	Martillo manual picador neumático. De 12 kg de masa	1,50	3,00							
T30SA0025	1,000 ud	Brida ciega y tapón FD, DN 150 mm	75,80	75,80							
		Coste directo.....			316,09						
		Costes indirectos.....	6%		18,97						
		COSTE UNITARIO TOTAL.....			335,06						
						MO01	2,000 h	Oficial 1ª	26,60	53,20	
						MO05	2,000 h	Peón ordinario	25,23	50,46	
						Q040007A10	0,080 h	Retroexcavadora hidráulica sobre ruedas. De 11 t de masa.	65,92	5,27	
						Q060201A03	0,040 h	Camión grúa de 10 a 12 t	59,91	2,40	
						20224603.01	0,060 Mi	Ladrillo perforado para revestir 10 cm.	78,13	4,69	
						MT00210	0,040 m3	Mortero de cemento (1/4) M 10	70,50	2,82	
						MT01060015	0,100 m3	Hormigón HM-20 de cualquier consistencia y cualquier tamaño máximo de árido	72,13	7,21	
						20224603.03	1,000 ud	Tapa +marco normalizada alumbrado Ayto Sevilla 45x45cm	69,90	69,90	
											195,95
											11,76
											207,71
920.0002N	ud	ARQUETA DE CRUCE DE CALZADA 65x65X100CM CON TAPA VISTA NORMALIZADA ALUMBRADO SUMINISTRO EN INSTALACIÓN DE ARQUETA REGISTRABLE DE MEDIDAS INTERIORES 65X65X100 CM. (ANCHOXLARGOXPROFUNDIDAD) REALIZADA CON SOLERA DE GRAVA GRUESA APISONADA DE 15 CM. DE ESPESOR, PAREDES DE FABIRCA DE LADRILLO PERFORADO, TOMADO CON MORTERO DE CEMENTO 1:6 EN LABOR DE CITARA, 15 CM. DE HORMIGÓN HM-20 EN CIMENTACIÓN Y 20 CM. EN PERFORACIÓN DE BROCAL; SALIDAS CON TUBO CORRUGADO, ENFOSCADO FRATASADO FINO POR EL INTERIOR DEL MISMO MORTERO, CON UNA PROFUNDIDAD LIBRE DE 100 CM., ACABADO CON TAPA DE HIERRO FUNDIDO DE 70X70CM NORMALIZADA CON LOGO DE ALUMBRADO PÚBLICO-AYUNTAMIENTO SOBRE MARCO DE FUNDICIÓN, INCUSO EXCAVACIÓN Y RELLENO CON TIERRAS PROCEDENTES DE LA EXCAVACIÓN, PUNTOS DE SOLDADURA ENTRE TAPA Y MARCO Y TRANSPORTE DE PRODUCTOS OSBRANTES A VERTEDERO, SEGÚN PROYECTO Y NORMAS SERVICIO ALUMBRADO PÚBLICO DE SEVILLA. MEDIDA LA UNIDAD TERMINADA.									
MO01	2,000 h	Oficial 1ª	26,60	53,20							
MO05	2,000 h	Peón ordinario	25,23	50,46							
Q040007A10	0,080 h	Retroexcavadora hidráulica sobre ruedas. De 11 t de masa.	65,92	5,27							
Q060201A03	0,040 h	Camión grúa de 10 a 12 t	59,91	2,40							
20224603.01	0,120 Mi	Ladrillo perforado para revestir 10 cm.	78,13	9,38							
MT00210	0,080 m3	Mortero de cemento (1/4) M 10	70,50	5,64							
MT01060015	0,200 m3	Hormigón HM-20 de cualquier consistencia y cualquier tamaño máximo de árido	72,13	14,43							
T00AB30065	0,063 t	Grava piedra granit. 16mm,p/horns.	12,48	0,79							
20224607.01	1,000 ud	Tapa +marco normalizada alumbrado Ayto Sevilla 70x70cm	116,80	116,80							
		Coste directo.....			258,37						
		Costes indirectos.....	6%		15,50						
		COSTE UNITARIO TOTAL.....			273,87						

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
920.0018N	m	CANALIZACION ACERADO 0.4X0.5 M 1 TUBOS POLIET. DN90 DOBLE CAPA SUMINISTRO Y EJECUCIÓN DE APERTURA MECÁNICA DE ZANJAS PARA CIRCUITO DE ALUMBRADO, DE 0.40 M. DE ANCHO POR 0.50 M. DE PROFUNDIDAD, EN ZONA TERRIZA Y A CIELO ABIERTO, PARA CIRCUITO DE ALUMBRADO, CON EXTRACCION DE TIERRAS A LOS BORDES, PERFILADO DE LATERALES, LIMPIEZA Y COMPACTACION DE FONDOS, EXTENDIDO DE CAPA DE HM-20 DE 10 CM; COLOCANDO EN UNA FILA 1 TUBOS CORRUGADOS DN90 MM POLIETILENO DOBLE CAPA Y ALAMBRE GUIA, RELLENO DE HM-20 HASTA 36 CM POR ENCIMA DE LA GENERATRIZ SUPERIOR DE LOS TUBOS, Y EL RESTO CON RELLENO DE SUELO SELECCIONADO COMPACTADO POR TONGADAS 98%P.M ,INTERCALANDO A 0.25 M. DE LA GENERATRIZ SUPERIOR DEL TUBO UNA CINTA PLÁSTICA DE COLOR AMARILLO PARA SEÑALIZACION, CON TRANSPORTE DE PRODUCTOS SOBRAINTES A VERTEDERO, INCLUSO P.P DE MANGUITOS DE UNIÓN DE TUBOS, EJECUTADO SEGÚN PLANO Y PPTP. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.				920.0019N	m	CANALIZACION ACERADO 0.4X0.5 M 2 TUBOS POLIET. DN90 DOBLE CAPA SUMINISTRO Y EJECUCIÓN DE APERTURA MECÁNICA DE ZANJAS PARA CIRCUITO DE ALUMBRADO, DE 0.40 M. DE ANCHO POR 0.50 M. DE PROFUNDIDAD, EN ZONA TERRIZA Y A CIELO ABIERTO, PARA CIRCUITO DE ALUMBRADO, CON EXTRACCION DE TIERRAS A LOS BORDES, PERFILADO DE LATERALES, LIMPIEZA Y COMPACTACION DE FONDOS, EXTENDIDO DE CAPA DE HM-20 DE 10 CM; COLOCANDO EN UNA FILA 2 TUBOS CORRUGADOS DN90 MM POLIETILENO DOBLE CAPA Y ALAMBRE GUIA, RELLENO DE HM-20 HASTA 36 CM POR ENCIMA DE LA GENERATRIZ SUPERIOR DE LOS TUBOS, Y EL RESTO CON RELLENO DE SUELO SELECCIONADO COMPACTADO POR TONGADAS 98%P.M ,INTERCALANDO A 0.25 M. DE LA GENERATRIZ SUPERIOR DEL TUBO UNA CINTA PLÁSTICA DE COLOR AMARILLO PARA SEÑALIZACION, CON TRANSPORTE DE PRODUCTOS SOBRAINTES A VERTEDERO, INCLUSO P.P DE MANGUITOS DE UNIÓN DE TUBOS, EJECUTADO SEGÚN PLANO Y PPTP. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.			
MO01	0,125 h	Oficial 1ª	26,60	3,33		MO01	0,125 h	Oficial 1ª	26,60	3,33	
MO05	0,250 h	Peón ordinario	25,23	6,31		MO05	0,250 h	Peón ordinario	25,23	6,31	
20224611.01	1,100 m	Alambre guía.	0,13	0,14		20224611.01	1,100 m	Alambre guía.	0,13	0,14	
P15AH010	1,100 m	Cinta señalizadora	0,13	0,14		P15AH010	1,100 m	Cinta señalizadora	0,13	0,14	
T09029G	2,100 m	Tubo Polietileno alta densidad 90 mm doble capa	2,55	5,36		T09029G	2,100 m	Tubo Polietileno alta densidad 90 mm doble capa	2,55	5,36	
MT01060015	0,110 m3	Hormigón HM-20 de cualquier consistencia y cualquier tamaño máximo de árido	72,13	7,93		MT01060015	0,120 m3	Hormigón HM-20 de cualquier consistencia y cualquier tamaño máximo de árido	72,13	8,66	
MT00201	0,096 m³	Agua	0,85	0,08		MT00201	0,096 m³	Agua	0,85	0,08	
T00AB90035	0,120 m3	Material de préstamo	2,07	0,25		T00AB90035	0,120 m3	Material de préstamo	2,07	0,25	
Q040007A10	0,045 h	Retroexcavadora hidráulica sobre ruedas. De 11 t de masa.	65,92	2,97		Q040007A10	0,045 h	Retroexcavadora hidráulica sobre ruedas. De 11 t de masa.	65,92	2,97	
Q050000A05	0,004 h	Compactadores de conducción manual. Bandejas vibrantes. De 400 kg de masa	4,75	0,02		Q050000A05	0,004 h	Compactadores de conducción manual. Bandejas vibrantes. De 400 kg de masa	4,75	0,02	
		Coste directo.....		26,53				Coste directo		27,26	
		Costes indirectos	6%	1,59				Costes indirectos	6%	1,64	
		COSTE UNITARIO TOTAL.....		28,12							

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
					28,90	920.0021N	m3	BASAMENTO HM-25/P/20/XC1, XC2 EJECUTADO EN ZONA TERRIZA CON EXCAVACIÓN SUMINISTRO Y EJECUCIÓN DE BASAMENTO EJECUTADO EN ZONA TERRIZA, REALIZADO MEDIANTE EXCAVACIÓN, CON EXTRACCIÓN DE TIERRAS A LOS BORDES, PERFILADO DE PAREDES, LIMPIEZA Y COMPACTACIÓN DE FONDOS, RELLENO DE HORMIGÓN DE CENTRAL HM-25/B/20/XC1 Ó XC2 EN BASAMENTOS NO ARMADOS, VIBRADO PREVIO COLOCACIÓN DE 2 CODOS DE TUBO DOBLE CAPA POLIETILENO DN90 MM PARA PASO DE CONDUCTOR Y UNIDOS A TUBOS EXISTENTES, TUBO DE 40 MM DE DIÁMETRO PVC PARA PASO DE TOMA DE TIERRA, COLOCACIÓN DE 4 PERNOS DE ANCLAJE, ROSCADOS EN PUNTA, AFLORANDO LA PARTE ROSCADA 10 CM SOBRE LA SUPERFICIE DE HORMIGÓN, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL PEANA TRONCONCÓNICA DE MORTERO DE CANTO 10 CM SOBRE CARA SUPERIOR DE BASAMENTO CUBRIENDO LA PLACA, EJECUTADO EL CONJUNTO DE ACUERDO A LOS PLANOS DE PROYECTO, INSTRUCCIÓN CE, ENCONFRADO Y DESENCOFRADO DE 10 CM DE BASAMENTO SOBRE LA RASANTE EN CASO DE QUE EL SOPORTE QUEDE EN ZONA TERRIZA, TRANSPORTE DE PRODUCTOS SOBREPANTES A VERTEDERO.			
920.0020N	m	CANALIZACION ACERADO 0.4X0.5 M 4 TUBOS POLIET. DN90 DOBLE CAPA SUMINISTRO Y EJECUCIÓN DE APERTURA MECÁNICA DE ZANJAS PARA CIRCUITO DE ALUMBRADO, DE 0.40 M. DE ANCHO POR 0.80 M. DE PROFUNDIDAD, EN ZONA TERRIZA Y A CIELO ABIERTO, PARA CIRCUITO DE ALUMBRADO, CON EXTRACCIÓN DE TIERRAS A LOS BORDES, PERFILADO DE LATERALES, LIMPIEZA Y COMPACTACION DE FONDOS, EXTENDIDO DE CAPA DE HM-20 DE 10 CM; COLOCANDO EN DOS FILAS 2 TUBOS CORRUGADOS DN90 MM POLIETILENO DOBLE CAPA Y ALAMBRE GUIA, RELLENO DE HM-20 HASTA 36 CM POR ENCIMA DE LA GENERATRIZ SUPERIOR DE LOS TUBOS, Y EL RESTO CON RELLENO DE SUELO SELECCIONADO COMPACTADO POR TONGADAS 98%P.M ,INTERCALANDO A 0.25 M. DE LA GENERATRIZ SUPERIOR DEL TUBO UNA CINTA PLÁSTICA DE COLOR AMARILLO PARA SEÑALIZACION, CON TRANSPORTE DE PRODUCTOS SOBREPANTES A VERTEDERO, INCLUSO P.P DE MANGUITOS DE UNIÓN DE TUBOS, EJECUTADO SEGÚN PLANO Y PPTP. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.									
MO01	0,125 h	Oficial 1ª	26,60	3,33		MO02	0,400 h	Oficial 2ª	25,91	10,36	
MO05	0,250 h	Peón ordinario	25,23	6,31		MO05	0,800 h	Peón ordinario	25,23	20,18	
20224611.01	1,100 m	Alambre guía.	0,13	0,14		Q040007A10	0,100 h	Retroexcavadora hidráulica sobre ruedas. De 11 t de masa.	65,92	6,59	
P15AH010	1,100 m	Cinta señalizadora	0,13	0,14		Q081100A05	0,100 h	Vibradores de hormigones. De 56 mm de diámetro	0,44	0,04	
T09029G	4,200 m	Tubo Polietileno alta densidad 90 mm doble capa	2,55	10,71		MT01060045	1,030 m3	Hormigón HA-25/B/20	75,36	77,62	
MT01060015	0,180 m3	Hormigón HM-20 de cualquier consistencia y cualquier tamaño máximo de árido	72,13	12,98		MT00210	0,010 m3	Mortero de cemento (1/4) M 10	70,50	0,71	
MT00201	0,096 m³	Agua	0,85	0,08		MT01120046	0,008 m3	Madera de pino para entibaciones	179,01	1,43	
T00AB90035	0,120 m3	Material de préstamo	2,07	0,25							
Q040007A10	0,045 h	Retroexcavadora hidráulica sobre ruedas. De 11 t de masa.	65,92	2,97							
Q050000A05	0,004 h	Compactadores de conducción manual. Bandejas vibrantes. De 400 kg de masa	4,75	0,02							
		Coste directo.....		36,93						116,93	
		Costes indirectos.....	6%	2,22						7,02	
		COSTE UNITARIO TOTAL.....		39,15						123,95	

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
920.0116N	m	CANALIZACION CALZADA 0.4X0.8 M 4 TUBOS POLIET. DN90 DOBLE CAPA SUMINISTRO Y EJECUCIÓN DE APERTURA MECÁNICA DE ZANJAS PARA CIRCUITO DE ALUMBRADO, DE 0.40 M. DE ANCHO POR 0.80 M. DE PROFUNDIDAD, CON EXTRACCION DE TIERRAS A LOS BORDES, PERFILADO DE LATERALES, LIMPIEZA Y COMPACTACION DE FONDOS, EXTENDIDO DE CAPA DE HM-20 DE 10 CM; COLOCANDO EN DOS FILA 2 TUBOS CORRUGADOS DN90 MM POLIETILENO DOBLE CAPA Y ALAMBRE GUIA, RELLENO DE HM-20 HASTA 26 CM POR ENCIMA DE LA GENERATRIZ SUPERIOR DE LOS TUBOS, Y EL RESTO CON RELLENO DE SUELO SELECCIONADO COMPACTADO POR TONGADAS 95 % P.M ,INTERCALANDO A 0.25 M. DE LA GENERATRIZ SUPERIOR DEL TUBO UNA CINTA PLÁSTICA DE COLOR AMARILLO PARA SEÑALIZACION, CON TRANSPORTE DE PRODUCTOS SOBREPANTES A VERTEDERO, INCLUSO P.P DE MANGUITOS DE UNIÓN DE TUBOS, EJECUTADO SEGÚN PLANO Y PPTP. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.				920.0352N	m	CANALIZACIÓN DE COMUNICACIONES (4 D 110) CANALIZACIÓN DE COMUNICACIONES FORMADA POR 4 CONDUCTOS DE PE DE 110 MM, DOBLE PARED, INTERIOR LISO, EMBEBIDOS EN DADO DE HORMIGÓN EN MASA TIPO HM-20. INCLUSO EXCAVACIÓN Y RELLENO POSTERIOR. MEDIDA LA LONGITUD ACABADA.			
						MO02	0,200 h	Oficial 2ª		25,91	5,18
						MO03	0,400 h	Ayudante		25,51	10,20
						20224611.01	1,100 m	Alambre guía.		0,13	0,14
						P15AH010	1,100 m	Cinta señalizadora		0,13	0,14
						EL01401	4,000 m	Tubo de polietileno 90 mm		3,10	12,40
						MT01060015	0,075 m3	Hormigón HM-20 de cualquier consistencia y cualquier tamaño máximo de árido		72,13	5,41
						MT00201	0,180 m3	Agua		0,85	0,15
						Q040007A10	0,085 h	Retroexcavadora hidráulica sobre ruedas. De 11 t de masa.		65,92	5,60
						Q050000A05	0,100 h	Compactadores de conducción manual. Bandejas vibrantes. De 400 kg de masa		4,75	0,48
										Coste directo	39,70
										Costes indirectos	2,38
										COSTE UNITARIO TOTAL.....	42,08
MO01	0,125 h	Oficial 1ª	26,60	3,33		920.0561E	ud	VARIADOR DE FRECUENCIA EN ENVOLVENTE IP54 1,5 KW 400/480 V 3F SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VARIADOR DE FRECUENCIA EN ENVOLVENTE ALTIVAR 320 O SIMILAR. 1,5 KW 3F CON INTERRUPTOR DE CONEXION, COMUNICACIONES SERIE MODBUS/ TCP/ ETHERNET/ IP. PARA MONTAJE EN PIE, FILTRO CEM INTEGRADO. PROTECCIONES TÉRMICA MOTOR, PAR, FASE, CALENTAMIENTO, SOBREINTENSIDADES, SOBRECARGAS, SOBRETENSIONES E INFRATENSIONES, PERDIDA DE FASE, SOBREVOLUCIDAD E INTERRUPTIÓN DE SERVICIO. DIMENSIONES: 152 X 168 H X 105 MM. CON TERMINAL GRAFICO INCLUIDO. THDI <(><<>>-48% AL 80% DE CARGA, FUNCIÓN STOP/GO, GRÁFICAS TENDENCIA DE CONSUMO, DATA LOGGER, RELOJ EN TIEMPO REAL, SEGUIMIENTO DEL PUNTO BEP CURVA DE LA BOMBA Y WEB SERVER INTEGRADO. SE APLICA TASA ECOPILA SEGÚN RD 106/2008. TOTALMENTE INSTALADO, PROBADO Y FUNCIONANDO.			
MO05	0,250 h	Peón ordinario	25,23	6,31		MO06	5,000 h	Capataz		27,04	135,20
20224611.01	1,100 m	Alambre guía.	0,13	0,14		MO01	5,000 h	Oficial 1ª		26,60	133,00
P15AH010	1,100 m	Cinta señalizadora	0,13	0,14		MO02	5,000 h	Oficial 2ª		25,91	129,55
T09029G	4,400 m	Tubo Polietileno alta densidad 90 mm doble capa	2,55	11,22		MO03	10,000 h	Ayudante		25,51	255,10
MT01060015	0,200 m3	Hormigón HM-20 de cualquier consistencia y cualquier tamaño máximo de árido	72,13	14,43		ATV900C99N4	1,000 u	Altivar 320 1,5 Kw 400/480V TRI Envlovente IP54		660,00	660,00
MT00201	0,096 m3	Agua	0,85	0,08						Coste directo	1.312,85
T00AB90035	0,120 m3	Material de préstamo	2,07	0,25						Costes indirectos	78,77
Q040007A10	0,045 h	Retroexcavadora hidráulica sobre ruedas. De 11 t de masa.	65,92	2,97						COSTE UNITARIO TOTAL.....	1.391,62
Q050000A05	0,004 h	Compactadores de conducción manual. Bandejas vibrantes. De 400 kg de masa	4,75	0,02							
										Coste directo	33,50
										Costes indirectos	2,01
										COSTE UNITARIO TOTAL.....	35,51

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
950.0010	t	CLASIFICACIÓN Y RECOGIDA SELECTIVA CLASIFICACIÓN Y RECOGIDA SELECTIVA DE RESIDUOS, EXCEPTO TIERRAS Y PIEDRAS DE EXCAVACIÓN, MEDIANTE MEDIOS MANUALES Y MECÁNICOS DE LOS RESIDUOS Y SU DEPÓSITO EN LA ZONA PRINCIPAL DE ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS DE LA OBRA.						CARGA Y TRANSPORTE DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DE CARÁCTER PÉTREO CONSTITUIDOS POR TIERRAS Y PIEDRAS A PLANTA DE VALORIZACIÓN POR TRANSPORTISTA AUTORIZADO (POR CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE), CONSIDERANDO IDA Y VUELTA, EN CAMIONES BASCULANTES DE HASTA 20 T. DE PESO, CARGADOS CON PALA CARGADORA INCLUSO CANON DE ENTRADA A PLANTA.			
MO02	0,200 h	Oficial 2ª	25,91	5,18		Q040201A10	0,002 h	Retrocargadoras sobre ruedas. De 75 kW de potencia	44,39	0,09	
Q040201A10	0,030 h	Retrocargadoras sobre ruedas. De 75 kW de potencia	44,39	1,33		Q060202A01	0,008 h	Camión. Con caja basculante 4x4. De 199 kW de potencia	72,23	0,58	
						MT13GR0003	1,000 m3	Canon a planta (tierras)	0,75	0,75	
		Coste directo.....		6,51							1,42
		Costes indirectos	6%	0,39						6%	0,09
		COSTE UNITARIO TOTAL.....		6,90							1,51
950.0020	t	GESTIÓN DE RNP NO PÉTREOS CARGA Y TRANSPORTE DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN NO PELIGROSO - RNP- DE CARÁCTER NO PÉTREO (CARTÓN-PAPEL, MADERA, VIDRIO, PLÁSTICOS Y METALES INCLUIDOS ENVASES Y EMBALAJES DE ESTOS MATERIALES ASÍ COMO BIODEGRADABLES DEL DESBROCE) A PLANTA DE VALORIZACIÓN AUTORIZADA POR TRANSPORTISTA AUTORIZADO (POR CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE), CONSIDERANDO IDA Y VUELTA, EN CAMIONES DE HASTA 16 T. DE PESO, CARGADOS CON PALA CARGADORA, INCLUSO CANON DE ENTRADA A PLANTA.				950.0051	t	GESTIÓN DE RP (ENVASES CONTAMINADOS) CARGA Y TRANSPORTE DE RESIDUOS PELIGROSOS -RP- (ENVASES CONTAMINADOS) A PLANTA DE VALORIZACIÓN POR TRANSPORTISTA AUTORIZADO (POR CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE), A UNA DISTANCIA DE 20 KM., CONSIDERANDO IDA Y VUELTA, EN CAMIONES BASCULANTES DE HASTA 16 T. DE PESO, CARGADOS CON PALA CARGADORA INCLUSO CANON DE ENTRADA A PLANTA.			
Q040201A10	0,002 h	Retrocargadoras sobre ruedas. De 75 kW de potencia	44,39	0,09		Q040201A10	0,010 h	Retrocargadoras sobre ruedas. De 75 kW de potencia	44,39	0,44	
Q060201A01	0,008 h	Camión. Con caja fija y grúa auxiliar. Para 16 t	58,08	0,46		Q060201A01	0,150 h	Camión. Con caja fija y grúa auxiliar. Para 16 t	58,08	8,71	
MT13GR0001	1,000 t	Canon a planta (RCD no pétreo)	7,00	7,00		MT13GR0006	1,000 t	Canon a planta (RP): Envases contaminados	300,00	300,00	
		Coste directo.....		7,55							309,15
		Costes indirectos	6%	0,45						6%	18,55
		COSTE UNITARIO TOTAL.....		8,00							327,70
950.0030	t	GESTIÓN DE RNP PÉTREOS CARGA Y TRANSPORTE DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN NO PELIGROSOS -RNP- DE CARÁCTER PÉTREO (EXCEPTO TIERRAS Y PIEDRAS) CONSTITUIDOS POR HORMIGÓN, LADRILLOS, TEJAS Y MATERIALES CERÁMICOS (O MEZCLA DE ÉSTOS), YESO Y/O MEZCLAS BITUMINOSAS A PLANTA DE VALORIZACIÓN POR TRANSPORTISTA AUTORIZADO (POR CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE), CONSIDERANDO IDA Y VUELTA, EN CAMIONES BASCULANTES DE HASTA 16 T. DE PESO, CARGADOS CON PALA CARGADORA INCLUSO CANON DE ENTRADA A PLANTA.				960.002N	h	BOMBEOS PROVISIONALES SANEAMIENTO BOMBEOS PROVISIONALES EN REDES SECUNDARIAS DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.			
Q040201A10	0,002 h	Retrocargadoras sobre ruedas. De 75 kW de potencia	44,39	0,09		MO04	0,200 h	Peón especialista	25,40	5,08	
Q060201A01	0,008 h	Camión. Con caja fija y grúa auxiliar. Para 16 t	58,08	0,46		MQ08002	1,100 h	Bomba autoaspirante eléctrica de aguas limpias alta presión, para un caudal de 18 m³/h.	1,70	1,87	
MT13GR0002	1,000 t	Canon a planta (RCD pétreo)	4,50	4,50		Q010000A30	1,100 h	Grupo electrógeno. Con motor diesel. De 80 kVA de potencia	16,01	17,61	
		Coste directo.....		5,05							24,56
		Costes indirectos	6%	0,30						6%	1,47
		COSTE UNITARIO TOTAL.....		5,35							26,03
950.0040	m3	GESTIÓN DE TIERRAS									

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
960.0110N1	PA	P.A. PARA LOCALIZACIÓN, CRUCE, REPOSICIÓN DE SERVICIOS AFECTADOS PARTIDA ALZADA A JUSTIFICAR PARA LOCALIZACIÓN, REPLANTEO, PROTECCIÓN Y DESVIOS DE SERVICIOS AFECTADOS POR LA OBRAS DE CANALIZACIÓN DE LA CONDUCCIÓN. COMPRENDIENDO EL CRUCE, APUNTALAMIENTO, PEQUEÑOS DESVIOS DE TRAZADO DE LA CANALIZACIÓN PRINCIPAL PARA EVITARLOS Y REPOSICIÓN DE AQUELLOS NO CONSIDERADOS EN EL PRESENTE CAPITULO.				A020204002	m2	ENCOFRADO VIGA MAYOR DE 5 M DE ALTURA MONTAJE Y DESMONTAJE DE SISTEMA DE ENCOFRADO PARA FORMACIÓN DE VIGA DESCOLGADA, RECTA, DE HORMIGÓN ARMADO, CON ACABADO VISTO CON TEXTURA LISA MAYOR DE 5 M DE ALTURA LIBRE, FORMADO POR SUPERFICIE ENCOFRANTE DE TABLEROS DE MADERA TRATADA, REFORZADOS CON VARILLAS Y PERFILES, ESTRUCTURA SOPORTE HORIZONTAL DE SOPANDAS METÁLICAS Y ACCESORIOS DE MONTAJE Y ESTRUCTURA SOPORTE VERTICAL DE PUNTALES METÁLICOS. AMORTIZABLES LOS TABLEROS DE LA SUPERFICIE ENCOFRANTE EN 25 USOS, LAS SOPANDAS DE LA ESTRUCTURA SOPORTE EN 150 USOS Y LOS PUNTALES EN 150 USOS. INCLUSO LÍQUIDO DESENCOFRANTE PARA EVITAR LA ADHERENCIA DEL HORMIGÓN AL ENCOFRADO.			
			Sin descomposición		6.200,00						
			Costes indirectos	6%	372,00						
			COSTE UNITARIO TOTAL.....		6.572,00						
993.0002	ud	TRASLADO Y COLOCACION DE BALIZA CILINDRICA DE PVC COLOCACION DE BALIZA CILINDRICA DE PVC EN LUGAR DEFINITIVO, TOTALMENTE INSTALADO Y MONTADO, INCLUIDO TRANSPORTE DESDE LUGAR DE ALMACENAJE HASTA PUNTO DEFINITIVO EN OBRA.				MO01	0,400 h	Oficial 1ª	26,60	10,64	
						MO03	0,650 h	Ayudante	25,51	16,58	
						MO05	0,650 h	Peón ordinario	25,23	16,40	
						Q060201A02	0,045 h	Camión grúa de 6 t	41,13	1,85	
						MQ14002	0,255 h	Máquina combinada para madera	0,72	0,18	
						MT07006	1,000 m²	Tablero contrachapado fenólico vigas	2,95	2,95	
						MT07013	0,315 kg	Alambre de atar 1,3 mm	1,43	0,45	
MO05	0,200 h	Peón ordinario	25,23	5,05	MT07019	1,000 pp	Molduras y berenjenos, tapes, velas, puntales, tensores, cimbras, etc, entre 3 y 6 m	1,60	1,60		
Q060201A03	0,050 h	Camión grúa de 10 a 12 t	59,91	3,00	MT08112	0,315 kg	Puntas planas 20x100	7,30	2,30		
V31512	1,000 PP	Anclajes y sujeción	0,90	0,90	MT07022	0,250 l	Desencofrante para encofrados	2,41	0,60		
			Coste directo.....		8,95						
			Costes indirectos	6%	0,54						
			COSTE UNITARIO TOTAL.....		9,49						
									Coste directo		53,55
									Costes indirectos	6%	3,21
			COSTE UNITARIO TOTAL.....		9,49				COSTE UNITARIO TOTAL.....		56,76
						A02A120	m3	MORTERO CEMENTO M-5 C/HORMIGONERA BOMBEADO MORTERO DE CEMENTO CEM II/B-P 32,5 N Y ARENA DE RÍO DE TIPO M-5 PARA USO CORRIENTE (G), CON RESISTENCIA A COMPRESIÓN A 28 DÍAS DE 5,0 N/MM2, CONFECCIONADO CON HORMIGONERA DE 200 L Y BOMBEADO CON EQUIPO DE BOMBEO ENTRE 40 Y 100 M3 DIARIOS, S/RC-16 Y UNE-EN 998-2:2004.			
						MO05	1,850 h	Peón ordinario	25,23	46,68	
						MQ02002	0,400 h	Hormigonera de 250 l	2,54	1,02	
						P01CC020	0,270 t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	98,33	26,55	
						MT00101	1,090 m³	Arena de río 0/5 mm	10,56	11,51	
						MT00201	0,255 m³	Agua	0,85	0,22	
						P01HW060	1,000 m3	Bombeo mortero 40 a 100 m3	12,19	12,19	
						%PM0050	0,982 %	Pequeño Material	0,50	0,49	
									Coste directo		98,66
									Costes indirectos	6%	5,92
			COSTE UNITARIO TOTAL.....		9,49				COSTE UNITARIO TOTAL.....		104,58

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
A02S020	m3	MORTERO CEMENTO HIDRÓFUGO M-10 MORTERO DE CEMENTO CEM II/B-P 32,5 N Y ARENA DE RÍO M-10 CON ADITIVO HIDRÓFUGO CONFECCIONADO CON HORMIGONERA DE 200 L, S/RC-16.				A03H060	m3	HORMIGÓN DOSIFICACIÓN 225 kg/m3 CEMENTO Tmáx.40 mm HORMIGÓN REALIZADO CON DOSIFICACIÓN DE 225 KG/M3 DE CEMENTO CEM II/B-L 32,5 N EN SACOS, ARENA DE RÍO Y ÁRIDO RODADO TMÁX 20 MM, DE CONSISTENCIA PLÁSTICA; REALIZADO POR PROCEDIMIENTOS MANUALES EN OBRA CON HORMIGONERA PORTÁTIL DE 200 LITROS, PREPARADO PARA POSTERIOR PUESTA EN OBRA, VERTIDO Y VIBRADO SI PROCEDIERA (NO INCLUIDOS).			
MO05	1,800 h	Peón ordinario	25,23	45,41		MQ02002	0,834 h	Hormigonera de 250 l	2,54	2,12	
MQ02002	0,400 h	Hormigonera de 250 l	2,54	1,02		P01CC020	0,231 t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	98,33	22,71	
P01CC020	0,380 t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	98,33	37,37		MT00101	0,715 m³	Arena de río 0/5 mm	10,56	7,55	
MT00101	1,030 m³	Arena de río 0/5 mm	10,56	10,88		P01AG060	1,430 t	Gravilla 20/40 mm	16,29	23,29	
MT00201	0,240 m³	Agua	0,85	0,20		MT00201	0,161 m³	Agua	0,85	0,14	
P01DH010	1,750 kg	Hidrofugante mortero/hormigón	7,88	13,79							
		Coste directo.....			108,67						
		Costes indirectos	6%		6,52						
		COSTE UNITARIO TOTAL.....			115,19						
										Coste directo	55,81
										Costes indirectos	3,35
										COSTE UNITARIO TOTAL.....	59,16
A030703004	m	TUBERÍA DE POLIETILENO PE-100 PN16 DN90 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE POLIETILENO PE-100, DIÁMETRO NOMINAL DN 90 MM, PRESIÓN NOMINAL PN 16, MRS 10 N/MM2, SDR 11, CONFORME A NORMA UNE-EN 12201 Y/O SEGÚN NORMATIVA VIGENTE, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE ELEMENTOS ELECTROSOLDABLES, MEDIOS AUXILIARES Y PRUEBAS NECESARIAS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.				A03H090	m3	HORMIGÓN DOSIFICACIÓN 330 kg/m3 CEMENTO Tmáx.20 mm HORMIGÓN REALIZADO CON DOSIFICACIÓN DE 330 KG/M3 DE CEMENTO CEM II/B-L 32,5 N EN SACOS, ARENA DE RÍO Y ÁRIDO RODADO TMÁX 20 MM, DE CONSISTENCIA PLÁSTICA; REALIZADO POR PROCEDIMIENTOS MANUALES EN OBRA CON HORMIGONERA PORTÁTIL DE 200 LITROS, PREPARADO PARA POSTERIOR PUESTA EN OBRA, VERTIDO Y VIBRADO SI PROCEDIERA (NO INCLUIDOS).			
MO01	0,059 h	Oficial 1ª	26,60	1,57		MO05	0,949 h	Peón ordinario	25,23	23,94	
MO03	0,059 h	Ayudante	25,51	1,51		MQ02002	0,949 h	Hormigonera de 250 l	2,54	2,41	
MQ18003	0,059 h	Máquina para electrofusión	4,50	0,27		P01CC020	0,340 t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	98,33	33,43	
MT08004	1,000 m	Tubería de polietileno PE-100 PN16 DN90 MRS 10 N/mm2	5,44	5,44		MT00101	0,617 m³	Arena de río 0/5 mm	10,56	6,52	
		Coste directo.....			8,79	P01AG020	1,292 t	Garbancillo 4/20 mm	14,27	18,44	
		Costes indirectos	6%		0,53	MT00201	0,180 m³	Agua	0,85	0,15	
		COSTE UNITARIO TOTAL.....			9,32						
										Coste directo	84,89
										Costes indirectos	5,09
										COSTE UNITARIO TOTAL.....	89,98
A030703006	m	TUBERÍA DE POLIETILENO PE-100 PN16 DN125 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE POLIETILENO PE-100, DIÁMETRO NOMINAL DN 125 MM, PRESIÓN NOMINAL PN 16, MRS 10 N/MM2, SDR 11, CONFORME A NORMA UNE-EN 12201 Y/O SEGÚN NORMATIVA VIGENTE, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE ELEMENTOS ELECTROSOLDABLES, MEDIOS AUXILIARES Y PRUEBAS NECESARIAS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO				A32051	m3	MORTERO M-7,5 (1:4). MORTERO M-7,5 (1:4).			
MO01	0,070 h	Oficial 1ª	26,60	1,86		MT00202	0,350 t	Cemento CEM I 32,5	115,02	40,26	
MO03	0,070 h	Ayudante	25,51	1,79		MT00201	0,260 m³	Agua	0,85	0,22	
MQ18003	0,070 h	Máquina para electrofusión	4,50	0,32		MT00101	1,030 m³	Arena de río 0/5 mm	10,56	10,88	
Q060201A02	0,022 h	Camión grúa de 6 t	41,13	0,90		MQ02002	0,793 h	Hormigonera de 250 l	2,54	2,01	
MT08006	1,000 m	Tubería de polietileno PE-100 PN16 DN125 MRS 10 N/mm2	10,31	10,31		MO05	0,800 h	Peón ordinario	25,23	20,18	
		Coste directo.....			15,18						
		Costes indirectos	6%		0,91						
		COSTE UNITARIO TOTAL.....			16,09						
										Coste directo	73,55
										Costes indirectos	4,41
										COSTE UNITARIO TOTAL.....	77,96

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
C010301012N	ud	ASENTAMIENTO DE EDIFICIO PREFABRICADO OBRA CIVIL PARA ASENTAMIENTO DE EDIFICIO PREFABRICADO. COMPRENDIENDO EXCAVACIÓN DE UN FOSO DE DIMENSIONES 3.500 X 4.500 MM. PARA ALOJAR EL EDIFICIO PREFABRICADO COMPACTO EHC3 O SIMILAR, CON UN LECHO DE ARENA NIVELADA DE 150 MM. (QUEDANDO UNA PROFUNDIDAD DE FOSO LIBRE DE 550 MM.) Y ACONDICIONAMIENTO PERIMETRAL UNA VEZ MONTADO. MEDIDA LA UNIDAD TOTALMENTE EJECUTADA SEGÚN NORMATIVA E INDICACIONES DE COMPAÑÍA. INCLUSO ACCESORIOS, CONEXIONADO Y PEQUEÑO MATERIAL. COMPLETAMENTE INSTALADO Y CONFIGURADO.				C010401123N	ud	SISTEMA PUESTA A TIERRA TIERRAS EXTERIORES CÓDIGO 5/62 UNESA, INCLUYENDO 6 PICAS DE 2,00 M. DE LONGITUD, CABLE DE COBRE DESNUDO, CABLE DE COBRE AISLADO DE 0,6/1KV Y ELEMENTOS DE CONEXIÓN, INSTALADO, SEGÚN SE DESCRIBE EN PROYECTO. TIERRAS EXTERIORES CÓDIGO 40-30/5/42 UNESA, INCLUYENDO 4 PICAS DE 2,00 M. DE LONGITUD, CABLE DE COBRE DESNUDO, CABLE DE COBRE AISLADO DE 0,6/1KV Y ELEMENTOS DE CONEXIÓN, INSTALADO, SEGÚN SE DESCRIBE EN PROYECTO. TIERRAS INTERIORES PARA PONER EN CONTINUIDAD CON LAS TIERRAS EXTERIORES, FORMADO POR CABLE DE 50MM2 DE CU DESNUDO PARA LA TIERRA DE PROTECCIÓN Y AISLADO PARA LA DE SERVICIO, CON SUS CONEXIONES Y CAJAS DE SECCIONAMIENTO, INSTALADO, SEGÚN MEMORIA.			
MO06	4,000 h	Capataz	27,04	108,16							
MO01	4,000 h	Oficial 1ª	26,60	106,40							
MO04	4,000 h	Peón especialista	25,40	101,60							
MO05	4,000 h	Peón ordinario	25,23	100,92							
MQ0540	4,000 h	Pisones motorizados de 0,08 t	11,44	45,76							
MQ0620aa	2,000 h	Camión caja fija con grúa auxiliar de 10 t	43,11	86,22							
Q040201A10	2,000 h	Retrocargadoras sobre ruedas. De 75 kW de potencia	44,39	88,78		MO01	1,000 h	Oficial 1ª	26,60	26,60	26,60
MQ0625ac	2,000 h	Camión basculante rígido de 20 t	59,70	119,40		MO05	3,000 h	Peón ordinario	25,23	75,69	75,69
MT03260	12,000 t	Arena natural	5,61	67,32		L_PTMT01	1,000 ud	Tierras exterior 5/62	606,88	606,88	606,88
MTJO00210	5,000 m	Cinta señalizadora conducción eléctrica	0,24	1,20		L_PTMT02	1,000 ud	Tierras exterior 40-30/5/42	558,15	558,15	558,15
MTJB110f	15,000 m	Tubo de PE Ø 200, para canalización eléctrica.	2,40	36,00		L_PTMT03	1,000 ud	Tierras interiores	602,33	602,33	602,33
MT00306	6,000 m³	HNE-20/P/12 o HNE-20/P/20 central	62,22	373,32							
		Coste directo.....		1.235,08				Coste directo		1.869,65	
		Costes indirectos.....	6%	74,10				Costes indirectos.....	6%	112,18	
		COSTE UNITARIO TOTAL.....		1.309,18				COSTE UNITARIO TOTAL.....		1.981,83	
C010401102N	ud	ELEMENTOS AUX Y DE SEGURIDAD DEL CT SUMINISTRO E INSTALACIÓN ELEMENTOS DE SEGURIDAD DE CENTRO DE TRANSFORMACIÓN, COMPUESTO POR: 2 UD. PUNTO DE LUZ INCANDESCENTE ADECUADO PARA PROPORCIONAR NIVEL DE ILUMINACIÓN SUFICIENTE PARA LA REVISIÓN Y MANEJO DEL CENTRO, INCLUIDOS SUS ELEMENTOS DE MANDO Y PROTECCIÓN, INSTALADO. 1 UD. PUNTO DE LUZ DE EMERGENCIA AUTÓNOMO PARA LA SEÑALIZACIÓN DE LOS ACCESOS AL CENTRO, INSTALADO. 1 UD. EXTINTOR DE EFICACIA EQUIVALENTE 89B, INSTALADO. 1 UD. BANQUETA AISLANTE PARA MANIOBRAR APARAMENTA. 1 UD. PAR DE GUANTES DE MANIOBRA. 2 UD. PLACA REGLAMENTARIA PELIGRO DE MUERTE, INSTALADAS. 1 UD. PLACA REGLAMENTARIA PRIMEROS AUXILIOS, INSTALADA.				C070301097N	m	CABLE DE COBRE AISLADO EN POLIETILENO RETICULADO TIPO RZ1MZ1-K(AS) 0,6/1 KV DE 4X120+70 MM2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE AISLADO EN POLIETILENO RETICULADO TIPO RZ1MZ1-K(AS) 0,6/1 KV DE 4X120+70 MM2. REACCIÓN AL FUEGO CLASE CCA-S1B,D1,A1, CON CONDUCTORES DE COBRE RECOCIDO, FLEXIBLE (CLASE 5), AISLAMIENTO DE POLIETILENO RETICULADO (XLPE), ARMADURA DE ALTA DENSIDAD DE HILOS DE ACERO GALVANIZADO, CUBIERTA DE POLIOLEFINA TERMOPLÁSTICA, DE TIPO AFUMEX Z1 O SIMILAR. INSTALADO BAJO TUBO, CONDUCTOS O BANDEJA. MEDIDA LA LONGITUD COLOCADA. INCLUIDO CUALQUIER ELEMENTO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.			
		Coste directo.....		950,00		MO06	0,002 h	Capataz	27,04	0,05	
		Costes indirectos.....	6%	57,00		MO01	0,010 h	Oficial 1ª	26,60	0,27	
		COSTE UNITARIO TOTAL.....		1.007,00		MO04	0,010 h	Peón especialista	25,40	0,25	
						MT81193345	1,010 m	Cable RZ1MZ1-K(AS) 0,6/1 KV 4x120+70 mm2 Cu + 50 mm2	77,00	77,77	
I_AUXCT	1,000 ud	ELEMENTOS AUX Y DE SEGURIDAD DEL CT	950,00	950,00				Coste directo		78,34	
		Coste directo.....		950,00				Costes indirectos.....	6%	4,70	
		Costes indirectos.....	6%	57,00				COSTE UNITARIO TOTAL.....		83,04	
		COSTE UNITARIO TOTAL.....		1.007,00							

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
C110101003		ud	PICA DE ACERO COBRIZADO TOMA DE TIERRA SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PICA DE ACERO COBRIZADO DE TOMA DE TIERRA DE 2.000 MM DE LONGITUD Y 14,3 MM DE DIÁMETRO, PARA CABLE DE 50 MM ² .				C20011027N		ud	SEÑALIZACIÓN DE EQUIPOS CONTRA INCENDIOS FOTOLUMINISCENTE, DE RIESGO DIVERSO SEÑALIZACIÓN DE EQUIPOS CONTRA INCENDIOS FOTOLUMINISCENTE, DE RIESGO DIVERSO, ADVERTENCIA DE PELIGRO, PROHIBICIÓN, EVACUACIÓN Y SALVAMENTO, EN POLIESTIRENO DE 1,5 MM FOTOLUMINISCENTE, DE DIMENSIONES 210X197 MM. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
MO01	0,010	h	Oficial 1ª	26,60	0,27		MO06	0,025	h	Capataz		27,04	0,68
MO03	0,060	h	Ayudante	25,51	1,53		MO02	0,250	h	Oficial 2ª		25,91	6,48
EL03303	1,000	Ud	Pica de acero cobrizado toma de tierra	13,13	13,13		P23FK190	1,000	ud	Señal poliprop. 210x297mm.fotolumi.		3,85	3,85
			Coste directo.....			14,93				Coste directo			11,01
			Costes indirectos	6%		0,90				Costes indirectos	6%		0,66
			COSTE UNITARIO TOTAL.....			15,83				COSTE UNITARIO TOTAL.....			11,67
C110101004		ud	SOLDADURA ALUMINOTÉRMICA CABLE-PICA SOLDADURA ALUMINOTÉRMICA CABLE-PICA, PARA PICA DE 2.000 MM DE LONGITUD Y 14,3 DE DIÁMETRO, PARA CABLE DE 50 MM ² .				C20011029N		ud	DETECTOR ÓPTICO ANALÓGICO PROVISTO DE CÁMARA OSCURA COMPLEMENTADA CON EMISOR Y RECEPTOR DETECTOR ÓPTICO ANALÓGICO PROVISTO DE CÁMARA OSCURA COMPLEMENTADA CON EMISOR Y RECEPTOR QUE DETECTAN LA PRESENCIA DE PARTÍCULAS DE HUMO EN SU INTERIOR, MICROPROCESADOR, CONTROL AUTOCHEQUEO, SALIDA DE ALARMA REMOTA Y DISPOSITIVO DE IDENTIFICACIÓN INDIVIDUAL, INCLUSO MONTAJE EN ZÓCALO CONVENCIONAL. DESARROLLADO SEGÚN NORMA UNE EN54-7. CERTIFICADO POR AENOR. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
MO01	0,300	h	Oficial 1ª	26,60	7,98		MO06	0,100	h	Capataz		27,04	2,70
MO03	0,500	h	Ayudante	25,51	12,76		MO01	1,000	h	Oficial 1ª		26,60	26,60
EL03304	1,000	Ud	Soldadura aluminotérmica cable-pica	18,68	18,68		P23FN020	1,000	ud	Detector analógico óptico humos		72,00	72,00
			Coste directo.....			39,42				Coste directo			101,30
			Costes indirectos	6%		2,37				Costes indirectos	6%		6,08
			COSTE UNITARIO TOTAL.....			41,79				COSTE UNITARIO TOTAL.....			107,38
C110101009		ud	PUENTE DE CORTE Y COMPROBACIÓN DE LA RESISTENCIA PUENTE DE CORTE Y COMPROBACIÓN DE LA RESISTENCIA DE LA PUESTA A TIERRA.				C20011031N		ud	PULSADOR DE ALARMA ESCLAVO CON AUTOCHEQUEO PROVISTO DE MICRORRUPTOR, LED DE ALARMA Y AUTOCHEQUEO PULSADOR DE ALARMA ESCLAVO CON AUTOCHEQUEO PROVISTO DE MICRORRUPTOR, LED DE ALARMA Y AUTOCHEQUEO, SISTEMA DE COMPROBACIÓN CON LLAVE DE REARME, LÁMINA DE PLÁSTICO CALIBRADA PARA QUE SE ENCLAVE Y NO ROMPA. UBICADO EN CAJA Y SERIGRAFIADO SEGÚN NORMA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
MO01	0,500	h	Oficial 1ª	26,60	13,30		MO06	0,100	h	Capataz		27,04	2,70
MO03	1,000	h	Ayudante	25,51	25,51		MO01	1,000	h	Oficial 1ª		26,60	26,60
EL03309	1,000	Ud	Puente de corte y comprobación de la resistencia	21,30	21,30		P23FN220	1,000	ud	Pulsador de alarma esclavo		13,20	13,20
			Coste directo.....			60,11				Coste directo			42,50
			Costes indirectos	6%		3,61				Costes indirectos	6%		2,55
			COSTE UNITARIO TOTAL.....			63,72				COSTE UNITARIO TOTAL.....			45,05
C110101012N		m	CABLE DE COBRE AISLADO DE 1X50 MM2, INSTALADO BAJO TUBO O CONDUCTOS. INCLUIDO CAJA DE TIERRA. CABLE DE COBRE AISLADO DE 1X50 MM2, INSTALADO BAJO TUBO O CONDUCTOS. INCLUIDO CAJA DE TIERRA. INCLUIDO TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA LA CORRECTA INSTALACIÓN DE LA RED DE PUESTA A TIERRA.				MO06	0,100	h	Capataz		27,04	2,70
							MO01	1,000	h	Oficial 1ª		26,60	26,60
							P23FN220	1,000	ud	Pulsador de alarma esclavo		13,20	13,20
MO01	0,050	h	Oficial 1ª	26,60	1,33					Coste directo			42,50
MO02	0,001	h	Oficial 2ª	25,91	0,03					Costes indirectos	6%		2,55
MO04	0,050	h	Peón especialista	25,40	1,27					COSTE UNITARIO TOTAL.....			45,05
MT8131020a	1,050	m	Conduc cobre aislado 50 mm2	5,65	5,93								
			Coste directo.....			8,56							
			Costes indirectos	6%		0,51							
			COSTE UNITARIO TOTAL.....			9,07							

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E03ALR060_N		ud	ARQUETA LADRILLO REGISTRO 63x63x55 cm ARQUETA DE PASO, REGISTRABLE, ENTERRADA, CONSTRUIDA CON FÁBRICA DE LADRILLO CERÁMICO MACIZO, DE 1/2 PIE DE ESPESOR, RECIBIDO CON MORTERO DE CEMENTO, INDUSTRIAL, M-5, DE DIMENSIONES INTERIORES 63X63X70 CM, SOBRE SOLERA DE HORMIGÓN EN MASA HM-30/B/20/X0+XA2 DE 15 CM DE ESPESOR, FORMACIÓN DE PENDIENTE MÍNIMA DEL 2%, CON EL MISMO TIPO DE HORMIGÓN, ENFOSCADA Y BRUÑIDA INTERIORMENTE CON MORTERO DE CEMENTO, INDUSTRIAL, CON ADITIVO HIDRÓFUGO, M-15 FORMANDO ARISTAS Y ESQUINAS A MEDIA CAÑA, CERRADA SUPERIORMENTE CON MARCO Y TAPA DE FUNDICIÓN CLASE B-125 SEGÚN UNE-EN 124. INCLUSO MORTERO PARA SELLADO DE JUNTAS Y COLECTOR DE CONEXIÓN DE PVC, DE TRES ENTRADAS Y UNA SALIDA, CON TAPA DE REGISTRO, PARA ENCUENTROS. EL PRECIO NO INCLUYE LA EXCAVACIÓN NI EL RELLENO DEL TRASDÓS. TOTALMENTE EJECUTADA Y CONEXIONADA.				E03ALR060_N2		ud	ARQUETA LADRILLO REGISTRO 63x63x70 cm ARQUETA DE PASO, REGISTRABLE, ENTERRADA, CONSTRUIDA CON FÁBRICA DE LADRILLO CERÁMICO MACIZO, DE 1/2 PIE DE ESPESOR, RECIBIDO CON MORTERO DE CEMENTO, INDUSTRIAL, M-5, DE DIMENSIONES INTERIORES 63X63X70 CM, SOBRE SOLERA DE HORMIGÓN EN MASA HM-30/B/20/X0+XA2 DE 15 CM DE ESPESOR, FORMACIÓN DE PENDIENTE MÍNIMA DEL 2%, CON EL MISMO TIPO DE HORMIGÓN, ENFOSCADA Y BRUÑIDA INTERIORMENTE CON MORTERO DE CEMENTO, INDUSTRIAL, CON ADITIVO HIDRÓFUGO, M-15 FORMANDO ARISTAS Y ESQUINAS A MEDIA CAÑA, CERRADA SUPERIORMENTE CON MARCO Y TAPA DE FUNDICIÓN CLASE B-125 SEGÚN UNE-EN 124. INCLUSO MORTERO PARA SELLADO DE JUNTAS Y COLECTOR DE CONEXIÓN DE PVC, DE TRES ENTRADAS Y UNA SALIDA, CON TAPA DE REGISTRO, PARA ENCUENTROS. EL PRECIO NO INCLUYE LA EXCAVACIÓN NI EL RELLENO DEL TRASDÓS. TOTALMENTE EJECUTADA Y CONEXIONADA.			
MO01	3,700	h	Oficial 1ª	26,60	98,42		MO01	3,700	h	Oficial 1ª	26,60	98,42	
MO04	2,600	h	Peón especialista	25,40	66,04		MO04	2,600	h	Peón especialista	25,40	66,04	
MT01060015	0,079	m3	Hormigón HM-20 de cualquier consistencia y cualquier tamaño máximo de árido	72,13	5,70		MT01060015	0,079	m3	Hormigón HM-20 de cualquier consistencia y cualquier tamaño máximo de árido	72,13	5,70	
P01LT040	0,086	mu	Ladrillo perforado tosco 24x11,5x7 cm	61,63	5,30		P01LT040	0,145	mu	Ladrillo perforado tosco 24x11,5x7 cm	61,63	8,94	
P01MC040	0,036	m3	Mortero cemento gris CEM-II/B-M 32,5 M-5	73,98	2,66		P01MC040	0,044	m3	Mortero cemento gris CEM-II/B-M 32,5 M-5	73,98	3,26	
P04RR070	2,600	kg	Mortero revoco CSIV-W2	3,20	8,32		P04RR070	2,600	kg	Mortero revoco CSIV-W2	3,20	8,32	
P03AMU010	0,830	m2	Malla electrosoldada B500 SD/T #150x300x5 mm - 1,541 kg/m2	3,60	2,99		P03AMU010	0,830	m2	Malla electrosoldada B500 SD/T #150x300x5 mm - 1,541 kg/m2	3,60	2,99	
P02EAT040	1,000	u	Tapa cuadrada HA e=6 cm 70x70 cm	35,00	35,00		P02EAT040	1,000	u	Tapa cuadrada HA e=6 cm 70x70 cm	35,00	35,00	
			Coste directo.....			224,43				Coste directo			228,67
			Costes indirectos	6%		13,47				Costes indirectos	6%		13,72
			COSTE UNITARIO TOTAL.....			237,90				COSTE UNITARIO TOTAL.....			242,39

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E03ALR060_N3	ud	ARQUETA LADRILLO REGISTRO 63x63x90 cm ARQUETA DE PASO, REGISTRABLE, ENTERRADA, CONSTRUIDA CON FÁBRICA DE LADRILLO CERÁMICO MACIZO, DE 1/2 PIE DE ESPESOR, RECIBIDO CON MORTERO DE CEMENTO, INDUSTRIAL, M-5, DE DIMENSIONES INTERIORES 63X63X90 CM, SOBRE SOLERA DE HORMIGÓN EN MASA HM-30/B/20/X0+XA2 DE 15 CM DE ESPESOR, FORMACIÓN DE PENDIENTE MÍNIMA DEL 2%, CON EL MISMO TIPO DE HORMIGÓN, ENFOSCADA Y BRUÑIDA INTERIORMENTE CON MORTERO DE CEMENTO, INDUSTRIAL, CON ADITIVO HIDRÓFUGO, M-15 FORMANDO ARISTAS Y ESQUINAS A MEDIA CAÑA, CERRADA SUPERIORMENTE CON MARCO Y TAPA DE FUNDICIÓN CLASE B-125 SEGÚN UNE-EN 124. INCLUSO MORTERO PARA SELLADO DE JUNTAS Y COLECTOR DE CONEXIÓN DE PVC, DE TRES ENTRADAS Y UNA SALIDA, CON TAPA DE REGISTRO, PARA ENCUENTROS. EL PRECIO NO INCLUYE LA EXCAVACIÓN NI EL RELLENO DEL TRASDÓS. TOTALMENTE EJECUTADA Y CONEXIONADA.				E03EC010_N	ud	CALDERETA SIFÓNICA C/REJILLA PVC 200x200 mm SALIDA VERTIVAL 90-110 mm CALDERETA SIFÓNICA EXTENSIBLE DE PVC PARA RECOGIDA DE AGUAS PLUVIALES O DE LOCALES HÚMEDOS, CON SALIDA VERTICAL DESDE 90 A 110 MM Y CON REJILLA ELEVADA DE PVC DE 200X200 MM, ; INSTALADA Y CONEXIONADA A LA RED GENERAL DE DESAGÜE, INCLUSO P.P. DE PEQUEÑO MATERIAL DE AGARRE Y MEDIOS AUXILIARES, Y SIN INCLUIR ARQUETA DE APOYO, S/ CTE-HS-5.			
						MO01	0,410 h	Oficial 1ª		26,60	10,91
						P02EDC010	1,000 u	Caldereta sifónica PVC c/rejilla PVC L=200 mm salida vertical D=90-110 mm		23,64	23,64
						P01DW090	1,000 u	Pequeño material		1,35	1,35
										Coste directo	35,90
										Costes indirectos	2,15
										COSTE UNITARIO TOTAL.....	38,05
MO01	3,800 h	Oficial 1ª	26,60	101,08		E03EUA020	u	SUMIDERO SIFÓNICO ACERO INOXIDABLE 15x15 cm SUMIDERO SIFÓNICO DE ACERO INOXIDABLE AISI-304 DE 3 MM DE ESPESOR, SALIDA VERTICAL, PARA RECOGIDA DE AGUAS PLUVIALES O DE LOCALES HÚMEDOS, DE 15X15 CM, INSTALADO Y CONEXIONADO A LA RED GENERAL DE DESAGÜE DE 50 MM, INCLUSO CON P.P. DE PEQUEÑO MATERIAL DE AGARRE Y MEDIOS AUXILIARES, S/ CTE-HS-5.			
MO04	2,700 h	Peón especialista	25,40	68,58							
MT01060015	0,079 m3	Hormigón HM-20 de cualquier consistencia y cualquier tamaño máximo de árido	72,13	5,70							
P01LT040	0,150 mu	Ladrillo perforado tosco 24x11,5x7 cm	61,63	9,24							
P01MC040	0,050 m3	Mortero cemento gris CEM-II/B-M 32,5 M-5	73,98	3,70							
P04RR070	2,600 kg	Mortero revoco CSIV-W2	3,20	8,32							
P03AMU010	0,830 m2	Malla electrosoldada B500 SD/T #150x300x5 mm - 1,541 kg/m2	3,60	2,99							
P02EAT040	1,000 u	Tapa cuadrada HA e=6 cm 70x70 cm	35,00	35,00							
										Coste directo	234,61
										Costes indirectos	14,08
										COSTE UNITARIO TOTAL.....	248,69
E03ALR060_N4	ud	ARQUETA LADRILLO REGISTRO 63x63x100 cm				E03MP010_N	ud	CONEXIONADO A LA RED DE SANEAMIENTO EXISTENTE CONEXIONADO A LA RED DE SANEAMIENTO A LA RED GENERAL MUNICIPAL, HASTA UNA DISTANCIA MÁXIMA DE 10 M, FORMADA POR: CORTE DE PAVIMENTO POR MEDIO DE SIERRA DE DISCO, ROTURA DEL PAVIMENTO CON MARTILLO PICADOR, EXCAVACIÓN MANUAL DE ZANJAS DE SANEAMIENTO EN TERRENOS DE CONSISTENCIA DURA, ROTURA, CONEXIÓN Y REPARACIÓN DEL COLECTOR EXISTENTE, COLOCACIÓN DE TUBERÍA DE PVC DE 160 MM DE DIÁMETRO INTERIOR, TAPADO POSTERIOR DE LA RED Y REPOSICIÓN DEL PAVIMENTO CON HORMIGÓN EN MASA DE DOSIFICACIÓN 250 KG/M3 DE CEMENTO, SIN INCLUIR FORMACIÓN DEL POZO EN EL PUNTO DE ACOMETIDA Y CON P.P. DE MEDIOS AUXILIARES.			
MO01	3,900 h	Oficial 1ª	26,60	103,74							
MO04	2,700 h	Peón especialista	25,40	68,58							
MT01060015	0,079 m3	Hormigón HM-20 de cualquier consistencia y cualquier tamaño máximo de árido	72,13	5,70							
P01LT040	0,200 mu	Ladrillo perforado tosco 24x11,5x7 cm	61,63	12,33							
P01MC040	0,060 m3	Mortero cemento gris CEM-II/B-M 32,5 M-5	73,98	4,44							
P04RR070	2,600 kg	Mortero revoco CSIV-W2	3,20	8,32							
P03AMU010	0,830 m2	Malla electrosoldada B500 SD/T #150x300x5 mm - 1,541 kg/m2	3,60	2,99							
P02EAT040	1,000 u	Tapa cuadrada HA e=6 cm 70x70 cm	35,00	35,00							
										Coste directo	241,10
										Costes indirectos	14,47
										COSTE UNITARIO TOTAL.....	255,57
										Coste directo	74,03
										Costes indirectos	4,44
										COSTE UNITARIO TOTAL.....	78,47
										Sin descomposición	2.080,50
										Costes indirectos	124,83
										COSTE UNITARIO TOTAL.....	2.205,33

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E03MP010_N2	ud	CONEXIONADO A LA RED DE SANEAMIENTO EXISTENTE CONEXIONADO A LA RED DE SANEAMIENTO A LA RED GENERAL MUNICIPAL, HASTA UNA DISTANCIA MÁXIMA DE 10 M, FORMADA POR: CORTE DE PAVIMENTO POR MEDIO DE SIERRA DE DISCO, ROTURA DEL PAVIMENTO CON MARTILLO PICADOR, EXCAVACIÓN MANUAL DE ZANJAS DE SANEAMIENTO EN TERRENOS DE CONSISTENCIA DURA, ROTURA, CONEXIÓN Y REPARACIÓN DEL COLECTOR EXISTENTE, COLOCACIÓN DE TUBERÍA DE PVC DE 160 MM DE DIÁMETRO INTERIOR, TAPADO POSTERIOR DE LA RED Y REPOSICIÓN DEL PAVIMENTO CON HORMIGÓN EN MASA DE DOSIFICACIÓN 250 KG/M3 DE CEMENTO, SIN INCLUIR FORMACIÓN DEL POZO EN EL PUNTO DE ACOMETIDA Y CON P.P. DE MEDIOS AUXILIARES.						ARQUETA SIFÓNICA, REGISTRABLE, ENTERRADA, CONSTRUIDA CON FÁBRICA DE LADRILLO CERÁMICO MACIZO, DE 1/2 PIE DE ESPESOR, RECIBIDO CON MORTERO DE CEMENTO, INDUSTRIAL, M-5, DE DIMENSIONES INTERIORES 63X66X100 CM, SOBRE SOLERA DE HORMIGÓN EN MASA HM-30/B/20/X0+XA2 DE 15 CM DE ESPESOR, ENFOSCADA Y BRUÑIDA INTERIORMENTE CON MORTERO DE CEMENTO, INDUSTRIAL, CON ADITIVO HIDRÓFUGO, M-15 FORMANDO ARISTAS Y ESQUINAS A MEDIA CAÑA, CON SIFÓN FORMADO POR UN CODO DE 87°30' DE PVC LARGO, CERRADA SUPERIORMENTE CON TAPA PREFABRICADA DE HORMIGÓN ARMADO CON CIERRE HERMÉTICO AL PASO DE LOS OLORES MEFÍTICOS. INCLUSO MORTERO PARA SELLADO DE JUNTAS Y SUMIDERO SIFÓNICO PREFABRICADO DE HORMIGÓN CON SALIDA HORIZONTAL DE 90/110 MM Y REJILLA HOMOLOGADA DE PVC. EL PRECIO NO INCLUYE LA EXCAVACIÓN NI EL RELLENO DEL TRASDÓS. TOTALMENTE EJECUTADA Y CONEXIONADA.			
			Sin descomposición		1.697,00						
			Costes indirectos	6%	101,82						
			COSTE UNITARIO TOTAL.....		1.798,82						
E04SAB140	m2	SOLERA HORMIGÓN ARMADO HA-30/B/40/IIaSR #150x150x6 mm VERT. BOMBA e=15 cm SOLERA DE HORMIGÓN HA-30/B/40/IIaSR, ELABORADO EN CENTRAL, DE RESISTENCIA CARACTERÍSTICA A COMPRESIÓN 30 MPA (N/MM2), DE CONSISTENCIA BLANDA, TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO DE 40 MM, EN ELEMENTOS ENTERRADOS, O INTERIORES SOMETIDOS A HUMEDADES RELATIVAS MEDIAS-ALTAS (>65%) O A CONDENSACIONES, O ELEMENTOS EXTERIORES CON ALTA PRECIPITACIÓN, ELABORADO CON CEMENTO SULFORRESISTENTE; CON UN ESPESOR MEDIO DE 15 CM; ARMADA CON MALLAZO DE ACERO B-500-T ELECTROSOLDADO #150X150X6 MM. TOTALMENTE REALIZADA; I/P.P. DE VERTIDO POR MEDIO DE CAMIÓN-BOMBA, EXTENDIDO, VIBRADO Y REGLADO. SEGÚN NORMAS EHE-08 Y NTE-RSS. COMPONENTES DEL HORMIGÓN CON MARCADO CE Y DDP (DECLARACIÓN DE PRESTACIONES) SEGÚN REGLAMENTO (UE) 305/2011.				MO01	3,900 h	Oficial 1ª	26,60	103,74	
						MO04	2,700 h	Peón especialista	25,40	68,58	
						MT01060015	0,079 m3	Hormigón HM-20 de cualquier consistencia y cualquier tamaño máximo de árido	72,13	5,70	
						P01LT040	0,220 mu	Ladrillo perforado toscó 24x11,5x7 cm	61,63	13,56	
						P01MC040	0,070 m3	Mortero cemento gris CEM-II/B-M 32,5 M-5	73,98	5,18	
						P04RR070	2,700 kg	Mortero revoco CSIV-W2	3,20	8,64	
						P03AMU010	0,830 m2	Malla electrosoldada B500 SD/T #150x300x5 mm - 1,541 kg/m2	3,60	2,99	
						P02EAT040	1,000 u	Tapa cuadrada HA e=6 cm 70x70 cm	35,00	35,00	
									Coste directo	243,39	
									Costes indirectos	6%	14,60
									COSTE UNITARIO TOTAL.....		257,99
						E07BHG110	m2	FÁBRICA BLOQUE HORMIGÓN GRIS 40x20x20 cm FÁBRICA DE BLOQUES HUECOS DE HORMIGÓN GRIS ESTÁNDAR DE 40X20X20 CM PARA REVESTIR, RECIBIDOS CON MORTERO DE CEMENTO CEM II/B-M 32,5 N Y ARENA DE RÍO M-5, RELLENOS DE HORMIGÓN DE 330 KG DE CEMENTO/M3 DE DOSIFICACIÓN Y ARMADURA SEGÚN NORMATIVA, I/P.P. DE FORMACIÓN DE DINTELES, ZUNCHOS, JAMBAS, EJECUCIÓN DE ENCIENTROS, PIEZAS ESPECIALES, ROTURAS, REPLANTEO, NIVELACIÓN, APLOMADO, REJUNTADO, LIMPIEZA Y MEDIOS AUXILIARES, S/NTE-FFB-6 Y CTE DB-SE-F, MEDIDA DEDUCIENDO HUECOS SUPERIORES A 1 M2. MARCADO CE OBLIGATORIO SEGÚN ANEXO ZA DE LA NORMA EUROPEA UNE-EN 771-3:2011. MATERIALES CON MARCADO CE Y DDP (DECLARACIÓN DE PRESTACIONES) SEGÚN REGLAMENTO (UE) 305/2011.			
MO01	0,100 h	Oficial 1ª	26,60	2,66		MO015	0,500 h	Cuadrilla H	52,11	26,06	
MO03	0,200 h	Ayudante	25,51	5,10		MT09401	13,000 Ud	Bloque hueco de hormigón, a cara vista, blanco, 40x20x20 cm	2,96	38,48	
MO05	0,200 h	Peón ordinario	25,23	5,05		P01MC040	0,024 m3	Mortero cemento gris CEM-II/B-M 32,5 M-5	73,98	1,78	
P01HAT210	0,165 m3	Hormigón HA-30/B/40/IIaSR central	72,77	12,01		A03H090	0,020 m3	HORMIGÓN DOSIFICACIÓN 330 kg/m3 CEMENTO Tmáx.20 mm	84,89	1,70	
P03AMQ030	1,267 m2	Malla electrosoldada B500 SD/T #150x150x6 mm - 2,792 kg/m2	2,95	3,74		P03ACA010	2,300 kg	Acero corrugado B 400 S/SD 6 mm	1,08	2,48	
MT07013	0,010 kg	Alambre de atar 1,3 mm	1,43	0,01					Coste directo	70,50	
M11HR010	0,367 h	Regla vibrante eléctrica 230V a=2000 mm	2,25	0,83					Costes indirectos	6%	4,23
Q080702C01	0,016 h	Bombas para hormigones sobre camión, con pluma. Para una producción de 60 m³/h. Con pluma de 42 m	190,85	3,05					COSTE UNITARIO TOTAL.....		74,73
%PM0200	0,325 %	Pequeño Material	2,00	0,65							
			Coste directo.....		33,10						
			Costes indirectos	6%	1,99						
			COSTE UNITARIO TOTAL.....		35,09						
E07ALR030_N2	ud	ARQUETA LADRILLO SIFÓNICA 63x63x110 cm									

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E07HCF130n1	m2	<p>PANEL DE FACHADA CON PERFIL ARQUITECTONICO TIPO F03 SUMINISTRO Y MONTAJE PERFIL TIPO OCEANE 40 AA DE ARVAL BY ARCELORMITTAL EN ESPESOR 0.75MM DIMENSIONADO Y CALCULADO CUMPLIENDO NORMATIVA EUROPEA "EUROCÓDIGO 3" CON CRITERIO LIMITANTE DE FLECHA MÁXIMA TANTO EN PRESIÓN COMO EN SUCCIÓN DE L/200, Y LA NORMA UNE-EN 14782 PARA UNA GRAD DE ACERO TIPO AA Y UNE-EN 10169 ..PERFORACIÓN A DEFINIR POR LA DF LACADO EN AMBAS CARAS EN CALIDA SOLEXCEL CON COLOR A DEFINIR POR LA DF DE CARTA COLORISSIME DE ARVAL BY ARCELORMITTAL, DEBERÁ ESTA COMPUESTO POR UN REVESTIMIENTO METÁLICO EN ALEACIÓN ZM SEGÚN NORMA UNE 10346:2015 Y OTR COMPOSITE (UNE 10169:2010) QUE APORTA AL CONJUNTO UNAS CLASIFICACIONES CPI4 PARA USO EN AMBIENTE INTERIORES, RUV4 Y RC4 PARA USO EN AMBIENTES EXTERIORES, CON UNAS CARACTERÍSTICAS DEL REVESTIMIENTO LA ABRASIÓN DE 120 LITROS A ENSAYO DE CHORREO DE ARENA, Y 40 MG A ENSAYO TABER, RESISTENCIA TEMPERATURAS MÁXIMAS AMBIENTALES DE 100°C, RETENCIÓN DE COLOR DE AE<2, RETENCIÓN DE BRILLO >80 % RESISTENCIA A LA CORROSIÓN DE 75 HORAS A ENSAYO DE NIEBLA SALINA Y 1500 HORAS A ENSAYO DE HUMEDAD CLASIFICACIÓN AL FUEGO A2-S1-D0 SEGÚN LAS EUROCLASES Y CLASIFICACIÓN A+ DE COMPUESTOS ORGÁNICO VOLÁTILES. PRODUCTO CON CERTIFICADO DE SOSTENIBILIDAD CRADLE 2 CRADLE EN MATERIAL HEALTH CATEGORÍ BRONCE.</p> <p>SE INCLUYE GARANTÍA SMART PRODUCT 10 AÑOS (A CONFIRMAR POR EL FABRICANTE) DE LOS ITEM 1-2 Y 3 DE ARCELORMITTAL SEGÚN CUESTIONARIO MEDIOAMBIENTAL CA-26012024</p> <p>MEDIDO A CINTA CORRIDA SIN DESCONTAR HUECOS. HUECOS TOTALMENTE TERMINADOS Y REMATADOS, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES AUXILIARES NECESARIOS PARA LA EJECUCION DEL HUECO EN PANEL. SE INCLUYE EL REVETIMIENTO DE PUERTAS EXTERIORES METALICAS CON SISTEMA DE PANEL ARQUITECTONICO OCEANE.</p>				E07S010	m2	<p>SATE SISTEMA AISLAMIENTO TÉRMICO EXTERIOR FACHADAS ZÓCALO C/PANEL EPS PRENSADO 100 mm R=2,94 (m²K)/W SISTEMA DE ASILAMIENTO TÉRMICO EXTERIOR PARA ZÓCALO EN FACHADAS EXISTENTES CONSISTENTE EN LA COLOCACIÓN DE PANEL DE POLIESTIRENO PRENSADO DE 100 MM DE ESPESOR DE ALTAS PRESTACIONES TÉRMICAS Y ALTA RESISTENCIA A COMPRESIÓN (> 150 KPA), 25 KG/M3, EUROCLASE E DE REACCIÓN AL FUEGO, COLOCADO CON MORTERO ADHESIVO Y FIJACIONES MECÁNICAS, UNA VEZ PREPARADO Y NIVELADO DEL SOPORTE. DESPUÉS DE UN PERIODO DE ESPERA DE 24 HORAS SE APLICARÁ UNA CAPA DE REGULARIZACIÓN DE ADHESIVO CEMENTOSO EN EL QUE SE EMBEBERÁ LA MALLA DE FIBRA DE VIDRIO APLICÁNDOSE, DE NUEVO, OTRA CAPA DE ADHESIVO HASTA TAPAR LA MALLA. A CONTINUACIÓN SE APLICARÁ UNA IMPRIMACIÓN ANTES DE LA CAPA DE MORTERO MONOCAPA DE TERMINACIÓN. CARACTERÍSTICAS DEL AISLAMIENTO AÑADIDO, CONDUCTIVIDAD TÉRMICA=0,034 W/(MK) Y E=0,10 M. MATERIALES CON MARCADO CE Y DDP (DECLARACIÓN DE PRESTACIONES) SEGÚN REGLAMENTO (UE) 305/2011.</p>			
						MO06	0,002 h	Capataz	27,04	0,05	
						MO01	0,075 h	Oficial 1ª	26,60	2,00	
						MO05	0,075 h	Peón ordinario	25,23	1,89	
						P07W500	0,083 m	Remate aluminio de arranque SATE e=100 mm	11,60	0,96	
						P01FA710	4,500 kg	Mortero fijación aislamiento exterior	0,24	1,08	
						P07TE210	1,050 m2	Plancha EPS 25 kg/m3 e=100 mm	13,40	14,07	
						P07W430	6,000 u	Taco expansión y clavo polipropileno c/arandela	0,08	0,48	
						P01FA140	6,000 kg	Adhesivo en base cemento blanco	0,78	4,68	
						P04RW040	1,050 m2	Malla fibra vidrio antiálcalis 10x10 mm	2,46	2,58	
						P25OW020	0,100 l	Imprimación acrílica selladora superficies exteriores	4,41	0,44	
						P01MS210	0,010 t	Mortero revoco ext.(decoración) monocapa (OC-CSIV-W2)	254,33	2,54	
						MT00201	0,015 m³	Agua	0,85	0,01	
						P07W510	0,566 m	Cantonera PVC con malla fibra vidrio 10 cm	5,20	2,94	
						P07W520	0,400 m	Perfil adhesivo PVC con malla fibra vidrio intradós ventanas 10 cm	2,80	1,12	
						P12V070	0,130 m	Vierteaguas aluminio lacado color 40 cm	31,56	4,10	
						E09PC210	0,083 m	REMATE CHAPA PRELACADA 0,8 mm D=500 mm	20,74	1,72	
										Coste directo	40,66
										Costes indirectos	2,44
										COSTE UNITARIO TOTAL.....	43,10
MO06	0,060 h	Capataz	27,04	1,62		E07WA020n	ud	<p>AYUDA ALBAÑILERÍA INSTALACIÓN ELECTRICIDAD AYUDA DE ALBAÑILERÍA A INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD INCLUYENDO MANO DE OBRA EN CARGA Y DESCARGA, MATERIALES, APERTURA Y TAPADO DE ROZAS, RECIBIDOS, REMATES Y AYUDAS A PUESTA A TIERRA, CAJA GENERAL DE PROTECCIÓN, LÍNEA GENERAL DE ALIMENTACIÓN, CONTADOR EN FACHADA, DERIVACIONES INDIVIDUALES Y CUADROS DE MANDO Y PROTECCIÓN, I/P.P. MATERIAL AUXILIAR, LIMPIEZA Y MEDIOS AUXILIARES (20% SOBRE INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD).</p>			
MO01	0,300 h	Oficial 1ª	26,60	7,98							
MO03	0,300 h	Ayudante	25,51	7,65							
Q060201A03	0,150 h	Camión grúa de 10 a 12 t	59,91	8,99							
P04SC201n1	1,000 m2	Panel exterior arquitectonico	42,75	42,75							
%PM0100	0,690 %	Pequeño Material	1,00	0,69							
										Coste directo	69,68
										Costes indirectos	4,18
										COSTE UNITARIO TOTAL.....	73,86
						MO01	8,500 h	Oficial 1ª	26,60	226,10	
						MO05	8,500 h	Peón ordinario	25,23	214,46	
										Coste directo	440,56
										Costes indirectos	26,43
										COSTE UNITARIO TOTAL.....	466,99

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E07WA040n		ud	AYUDA ALBAÑILERÍA INSTALACIÓN FONTANERÍA AYUDA DE ALBAÑILERÍA A INSTALACIÓN DE FONTANERÍA INCLUYENDO MANO DE OBRA EN CARGA Y DESCARGA, MATERIALES, APERTURA Y TAPADO DE ROZAS, RECIBIDOS, REMATES Y AYUDAS A ACOMETIDA, TUBO DE ALIMENTACIÓN, CONTADOR EN FACHADA, ACCESORIOS Y PIEZAS ESPECIALES, I/P.P. DE MATERIAL AUXILIAR, LIMPIEZA Y MEDIOS AUXILIARES (10% SOBRE INSTALACIÓN DE FONTANERÍA).				E07WA140n		ud	AYUDA ALBAÑILERÍA INSTALACIÓN HVAC AYUDA DE ALBAÑILERÍA A INSTALACIONES DE HVAC INCLUYENDO MANO DE OBRA EN CARGA Y DESCARGA, MATERIALES, APERTURA Y TAPADO DE ROZAS, RECIBIDOS, LIMPIEZA, REMATES Y MEDIOS AUXILIARES (10% S/INSTALACIÓN DE AIRE ACONDICIONADO)..			
MO02	6,000	h	Oficial 2ª	25,91	155,46		MO02	6,000	h	Oficial 2ª	25,91	155,46	
MO05	6,000	h	Peón ordinario	25,23	151,38		MO05	6,000	h	Peón ordinario	25,23	151,38	
			Coste directo.....		306,84					Coste directo		306,84	
			Costes indirectos	6%	18,41					Costes indirectos	6%	18,41	
			COSTE UNITARIO TOTAL.....		325,25					COSTE UNITARIO TOTAL.....		325,25	
E07WA100n		ud	AYUDA ALBAÑILERÍA INSTALACIÓN TELECOMUNICACIÓN AYUDA DE ALBAÑILERÍA A INSTALACIÓN DE TELECOMUNICACIONES INCLUYENDO MANO DE OBRA EN CARGA Y DESCARGA, MATERIALES, APERTURA Y TAPADO DE ROZAS, RECIBIDOS, REMATES, CANALIZACIONES Y CUADROS, LIMPIEZA Y MEDIOS AUXILIARES (10% S/INSTALACIÓN DE TELECOMUNICACIONES).				E07WA160n		ud	AYUDA ALBAÑILERÍA INSTALACIÓN ASCENSOR AYUDA DE ALBAÑILERÍA PARA MONTAJE DE ASCENSOR O MONTACARGAS, EN EQUIPOS DE MONTAJE, VENTILACIÓN, ALUMBRADO, EXTINCIÓN DE INCENDIOS Y ALARMA A REALIZAR SOBRE PAREDES, TECHO, FOSO DEL HUECO, CUARTO DE MÁQUINAS Y POLEAS, I/P.P. DE PEQUEÑO MATERIAL, MATERIAL AUXILIAR, RECIBIDO DE PUERTAS, LUCES DE ALUMBRADO DEL HUECO, GANCHOS DE FIJACIÓN Y LÍNEA TELEFÓNICA, APERTURA Y TAPADO DE ROZAS, LIMPIEZA Y MEDIOS AUXILIARES (10% S/INSTALACIÓN DE ASCENSOR).			
MO02	6,000	h	Oficial 2ª	25,91	155,46		MO03	6,000	h	Ayudante	25,51	153,06	
MO05	6,000	h	Peón ordinario	25,23	151,38		MO05	6,000	h	Peón ordinario	25,23	151,38	
			Coste directo.....		306,84					Coste directo		304,44	
			Costes indirectos	6%	18,41					Costes indirectos	6%	18,27	
			COSTE UNITARIO TOTAL.....		325,25					COSTE UNITARIO TOTAL.....		322,71	
E07WA120n		ud	AYUDA ALBAÑILERÍA INSTALACIÓN ESPECIALES AYUDA DE ALBAÑILERÍA A INSTALACIONES ESPECIALES (DOMÓTICA, ALARMAS, SONIDO, ETC.) INCLUYENDO MANO DE OBRA EN CARGA Y DESCARGA, MATERIALES, APERTURA Y TAPADO DE ROZAS, RECIBIDOS, LIMPIEZA, REMATES Y MEDIOS AUXILIARES (10% S/PRESUPUESTO DE INSTALACIONES ESPECIALES).				E07YAC005		m2	INCREM. ADIC. AISLAM. TRASDOS. AUTOPORT. PANEL LANA MINERAL e=45 mm INCREMENTO POR ADICIÓN DE AISLAMIENTO TÉRMICO-ACÚSTICO EN EL INTERIOR DE UN TRASDOSADO AUTOPORTANTE, FORMADO POR PANELES DE LANA MINERAL (MW) DE 45 MM DE ESPESOR. TOTALMENTE INCORPORADO AL SISTEMA DURANTE SU EJECUCIÓN, COLOCACIÓN PREVIA A MONTAJE DE PANELES DE YESO LAMINADO; I/P.P. DE CORTES, MONTAJE Y MEDIOS AUXILIARES.			
MO01	6,000	h	Oficial 1ª	26,60	159,60		MO06	0,003	h	Capataz	27,04	0,08	
MO05	6,000	h	Peón ordinario	25,23	151,38		MO03	0,025	h	Ayudante	25,51	0,64	
			Coste directo.....		310,98		P07TL990	1,050	m2	Panel lana mineral (MW) 45 mm (0,036 W/mK)	2,86	3,00	
			Costes indirectos	6%	18,66		%PM0100	0,037	%	Pequeño Material	1,00	0,04	
			COSTE UNITARIO TOTAL.....		329,64					Coste directo		3,76	
										Costes indirectos	6%	0,23	
										COSTE UNITARIO TOTAL.....		3,99	

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E07YMS020	m2	TABIQUE PYL PLACA DOBLE ESTÁNDAR AISL. MW (2x13A)+70+(2x13A) c/600 mm TABIQUE DE SISTEMA DE PANELES DE YESO LAMINADO (PYL) DE PLACA MÚLTIPLE, FORMADO POR 2 PLACAS ESTÁNDAR (TIPO A SEGÚN UNE EN 520) DE 13 MM DE ESPESOR ATORNILLADA A CADA LADO DE UNA ESTRUCTURA DE ACERO GALVANIZADO, DE CANALES HORIZONTALES DE 70 MM DE ANCHO Y MONTANTES VERTICALES, CON UNA MODULACIÓN DE 600 MM DE SEPARACIÓN A EJES ENTRE MONTANTES, CON AISLAMIENTO TÉRMICO-ACÚSTICO EN EL INTERIOR DEL TABIQUE FORMADO POR PANEL DE LANA MINERAL (MW). TOTALMENTE TERMINADO PARA ACABADO MÍNIMO NIVEL Q1 Ó Q2, LISTO PARA IMPRIMAR, REVESTIR, PINTAR O DECORAR; I/P.P. DE TRATAMIENTOS DE JUNTAS, ESQUINAS Y HUECOS, PASOS DE INSTALACIONES, PASTAS, CINTAS, GUARDAVIVOS, TORNILLERÍA, BANDAS DE ESTANQUEIDAD, LIMPIEZA Y MEDIOS AUXILIARES. CONFORME A UNE 102043:2013, ATEDY Y NTE-PTP. MEDIDO DEDUCIENDO HUECOS MAYORES A 2 M2.				E07YMS100	m2	TABIQUE PYL PLACA DOBLE HIDRÓF. 1 CARA AISL. MW (13H1+13A)+70+(2x13A) c/400 mm TABIQUE DE SISTEMA DE PANELES DE YESO LAMINADO (PYL) DE PLACA MÚLTIPLE, FORMADO POR 1 UNA PLACA HIDRÓFUGA DE BAJA ABSORCIÓN (TIPO H1 SEGÚN UNE EN 520) DE 13 MM DE ESPESOR Y 1 PLACA ESTÁNDAR (TIPO A SEGÚN UNE EN 520) DE 13 MM DE ESPESOR ATORNILLADA A UNA CARA; Y 2 PLACAS ESTÁNDAR (TIPO A SEGÚN UNE EN 520) DE 13 MM DE ESPESOR AL OTRO LADO DE UNA ESTRUCTURA DE ACERO GALVANIZADO, DE CANALES HORIZONTALES DE 70 MM DE ANCHO Y MONTANTES VERTICALES, CON UNA MODULACIÓN DE 400 MM DE SEPARACIÓN A EJES ENTRE MONTANTES, CON AISLAMIENTO TÉRMICO-ACÚSTICO EN EL INTERIOR DEL TABIQUE FORMADO POR PANEL DE LANA MINERAL (MW). TOTALMENTE TERMINADO PARA ACABADO MÍNIMO NIVEL Q1 Ó Q2, LISTO PARA IMPRIMAR, REVESTIR, PINTAR O DECORAR; I/P.P. DE TRATAMIENTOS DE JUNTAS, ESQUINAS Y HUECOS, PASOS DE INSTALACIONES, PASTAS, CINTAS, GUARDAVIVOS, TORNILLERÍA, BANDAS DE ESTANQUEIDAD, LIMPIEZA Y MEDIOS AUXILIARES. CONFORME A UNE 102043:2013, ATEDY Y NTE-PTP. MEDIDO DEDUCIENDO HUECOS MAYORES A 2 M2.			
		SE INCLUYE EN LA PARTIDA ESTRUCTURA DE ACERO AUXILIAR NECESARIA PARA LA CORRECTA FIJACIÓN DE LA CANAL SUPERIOR DEL SISTEMA DE TABIQUE DE CARTON YESO HASTA LA COTA DE PARTE BAJA DE FORJADO, TOTALMENTE INSTALADO. PERFILERIA DE ACERO CON IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE A APROBAR POR LA DF						SE INCLUYE EN LA PARTIDA ESTRUCTURA DE ACERO AUXILIAR NECESARIA PARA LA CORRECTA FIJACIÓN DE LA CANAL SUPERIOR DEL SISTEMA DE TABIQUE DE CARTON YESO HASTA LA COTA DE PARTE BAJA DE FORJADO, TOTALMENTE INSTALADO. PERFILERIA DE ACERO CON IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE A APROBAR POR LA DF			
MO06	0,100 h	Capataz	27,04	2,70		MO06	0,100 h	Capataz	27,04	2,70	
MO01	0,500 h	Oficial 1ª	26,60	13,30		MO01	0,500 h	Oficial 1ª	26,60	13,30	
MO03	0,500 h	Ayudante	25,51	12,76		MO03	0,500 h	Ayudante	25,51	12,76	
P04PS030	4,200 m2	Placa yeso laminado estándar 13 mm (Tipo A)	4,05	17,01		P04PH010	1,050 m2	Placa yeso laminado hidrófuga baja absorción (Tipo H1) 13 mm	6,74	7,08	
P07TL995	1,050 m2	Panel lana mineral (MW) 65 mm (0,036 W/mK)	3,95	4,15		P04PS030	3,150 m2	Placa yeso laminado estándar 13 mm (Tipo A)	4,05	12,76	
P04PNB020	1,750 m	Banda estanqueidad perimetral PYL 70 mm	0,49	0,86		P07TL995	1,050 m2	Panel lana mineral (MW) 65 mm (0,036 W/mK)	3,95	4,15	
P04PPC030	0,900 m	Canal tabiquería PYL 73 mm	0,85	0,77		P04PNB020	1,750 m	Banda estanqueidad perimetral PYL 70 mm	0,49	0,86	
P04PPM030	2,500 m	Montante tabique PYL 70 mm	0,91	2,28		P04PPC030	0,900 m	Canal tabiquería PYL 73 mm	0,85	0,77	
P04POP010	15,000 u	Tornillo fijación PYL a perfil metálico e<0,75 mm (PM) 3,5x25 mm	0,02	0,30		P04PPM030	3,330 m	Montante tabique PYL 70 mm	0,91	3,03	
P04POP020	30,000 u	Tornillo fijación PYL a perfil metálico e<0,75 mm (PM) 3,5x35 mm	0,02	0,60		P04POP010	20,000 u	Tornillo fijación PYL a perfil metálico e<0,75 mm (PM) 3,5x25 mm	0,02	0,40	
P04POC020	4,000 u	Tornillo fijación entre perfiles metálicos (MM) 3,5x9,5 mm	0,02	0,08		P04POP020	40,000 u	Tornillo fijación PYL a perfil metálico e<0,75 mm (PM) 3,5x35 mm	0,02	0,80	
P04PNA010	0,120 kg	Pasta de agarre PYL estándar	0,47	0,06		P04POC020	4,000 u	Tornillo fijación entre perfiles metálicos (MM) 3,5x9,5 mm	0,02	0,08	
P04PNJ010	1,250 kg	Pasta para juntas PYL estándar	0,95	1,19		P04PNA010	0,120 kg	Pasta de agarre PYL estándar	0,47	0,06	
P04PNC010	6,300 m	Cinta de juntas PYL (rollo 150 m)	0,04	0,25		P04PNJ010	0,875 kg	Pasta para juntas PYL estándar	0,95	0,83	
P04PNC020	0,250 m	Cinta guardavivos PYL (rollo 30 m)	0,51	0,13		P04PNJ020	0,375 kg	Pasta para juntas PYL ambiente húmedo	1,36	0,51	
%PM0050	0,564 %	Pequeño Material	0,50	0,28		P04PNC010	6,300 m	Cinta de juntas PYL (rollo 150 m)	0,04	0,25	
						P04PNC020	0,250 m	Cinta guardavivos PYL (rollo 30 m)	0,51	0,13	
						%PM0050	0,605 %	Pequeño Material	0,50	0,30	
		Coste directo.....		56,72				Coste directo		60,77	
		Costes indirectos	6%	3,40				Costes indirectos	6%	3,65	
		COSTE UNITARIO TOTAL.....		60,12				COSTE UNITARIO TOTAL.....		64,42	

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E08CYE010	m2	FALSO TECHO CONTINUO PYL PLACA ESTÁNDAR 13 mm FALSO TECHO CONTINUO DE PLACAS DE YESO LAMINADO (PYL) FORMADO UNA PLACA DE YESO LAMINADO ESTÁNDAR (TIPO A SEGÚN UNE EN 520) DE 13 MM DE ESPESOR ATORNILLADA A UNA ESTRUCTURA DE PERFILES DE CHAPA DE ACERO GALVANIZADO A BASE DE MAESTRAS PRIMARIAS EN C DE 60X27 MM, SEPARADAS ENTRE EJES ENTRE 500-1200 MM, Y SUSPENDIDAS DEL FORJADO O ELEMENTO PORTANTE MEDIANTE CUELGUES COLOCADOS ENTRE 700-1200 MM, Y MAESTRAS SECUNDARIAS FIJADAS PERPENDICULARMENTE A LAS PRIMARIAS Y A DISTINTO NIVEL MEDIANTE PIEZAS DE CABALLETE MODULADOS A EJES ENTRE 400-500 MM. TOTALMENTE TERMINADO PARA ACABADO MÍNIMO NIVEL Q1 Ó Q2, LISTO PARA IMPRIMAR, REVESTIR, PINTAR O DECORAR; I/P.P. DE TRATAMIENTO DE JUNTAS, ANCLAJES, SUSPENSIONES, CUELGUES, TORNILLERÍA, JUNTAS DE ESTANQUEIDAD Y MEDIOS AUXILIARES (EXCEPTO ELEVACIÓN Y TRANSPORTE). MATERIALES CON MARCADO CE Y DDP (DECLARACIÓN DE PRESTACIONES) SEGÚN REGLAMENTO (UE) 305/2011.				E08PNR310	m2	ENLUCIDO MORTERO CEMENTOSO ALTA CONSISTENCIA RENDEROC FC ENLUCIDO FINO CON MORTERO CEMENTOSO DE ALTA CONSISTENCIA, RENDEROC FC DE FOSROC, CON UN ESPESOR DE HASTA 5 MM Y UN CONSUMO APROX. DE 1,80 KG/M2 POR CADA MM DE ESPESOR. INCLUSO PREPARACIÓN DEL SOPORTE Y APLICACIÓN MANUAL CON LLANA LISA. PRODUCTO CONFORME A NORMAS UNE-EN 1504-2 REPARACIONES SUPERFICIALES HORMIGÓN; Y UNE-EN 1504-3 PARA REPARACIONES DE ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN, CLASE R2 (NO ESTRUCTURAL, RESIST. COMPRESIÓN IGUAL Ó >15MPA). PRODUCTO CON MARCADO CE Y DDP (DECLARACIÓN DE PRESTACIONES) SEGÚN REGLAMENTO (UE) 305/2011. ACABADO ADECUADO PARA RECIBIR UN REVESTIMIENTO FINAL PROTECTOR Y/O DECORATIVO. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
MO06	0,050 h	Capataz	27,04	1,35		MO01	0,350 h	Oficial 1ª	26,60	9,31	
MO01	0,250 h	Oficial 1ª	26,60	6,65		MO03	0,350 h	Ayudante	25,51	8,93	
MO03	0,250 h	Ayudante	25,51	6,38		P33LC060	9,000 kg	Mortero reparac. enlucido superf. hormigón Renderoc FC	1,51	13,59	
P04PS030	1,050 m2	Placa yeso laminado estándar 13 mm (Tipo A)	4,05	4,25							
P04PNB005	0,400 m	Banda estanqueidad perimetral PYL 30 mm	0,19	0,08							
P04PPW010	0,400 m	Perfil acero galvanizado en U PYL 30x30 mm	0,98	0,39							
P04PPO030	3,200 m	Maestra acero galvanizado en C PYL 60x27 mm	1,38	4,42							
P04TO010	1,200 u	Cuelgue regulable combinado falso techo continuo PYL	0,82	0,98							
P04TO040	1,200 u	Varilla de cuelgue 1000 mm falso techo	0,47	0,56							
P04TO020	0,600 u	Conector maestra 60x27 mm falso techo continuo PYL	0,23	0,14							
P04TO030	2,300 u	Caballote maestra 60x27 mm falso techo continuo PYL	0,41	0,94							
P04POP020	17,000 u	Tornillo fijación PYL a perfil metálico e<0,75 mm (PM) 3,5x35 mm	0,02	0,34							
P04PNA010	0,100 kg	Pasta de agarre PYL estándar	0,47	0,05							
P04PNJ010	0,400 kg	Pasta para juntas PYL estándar	0,95	0,38							
P04PNC010	1,500 m	Cinta de juntas PYL (rollo 150 m)	0,04	0,06							
%PM0100	0,270 %	Pequeño Material	1,00	0,27							
		Coste directo		27,24							
		Costes indirectos	6%	1,63							
		COSTE UNITARIO TOTAL.....		28,87							
E08PNE250	m2	ENFOSCADO MAESTREADO HIDRÓFUGO M-10 VERTICAL ENFOSCADO MAESTREADO Y FRATASADO CON MORTERO HIDRÓFUGO Y ARENA DE RÍO M-10, EN PARAMENTOS VERTICALES, I/REGLEADO, SACADO DE ARISTAS Y RINCONES CON MAESTRAS CADA 3 M, I/P.P. DE MEDIOS AUXILIARES, S/NTE-RPE, MEDIDO DEDUCIENDO HUECOS. MORTERO CON MARCADO CE Y DDP (DECLARACIÓN DE PRESTACIONES) SEGÚN REGLAMENTO (UE) 305/2011.				E08REE020	m2	FALSO TECHO REGISTRABLE ESCAYOLA LISA 600x600 mm PERFIL SEMIVISTO FALSO TECHO REGISTRABLE DE PLACAS DE ESCAYOLA EN COLOR BLANCO, DE DIMENSIONES DE CUADRÍCULA DE 600X600 MM; INSTALADAS SOBRE PERFILERÍA SEMIVISTA DE ALUMINIO DE PRIMARIOS Y SECUNDARIOS LACADA EN BLANCO, SUSPENDIDA DEL FORJADO O ELEMENTO PORTANTE MEDIANTE VARILLAS ROSCADAS Y CUELGUES TIPO TWIST DE SUSPENSIÓN RÁPIDA PARA SU NIVELACIÓN. TOTALMENTE ACABADO; I/P.P. DE ELEMENTOS DE REMATE, ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y MEDIOS AUXILIARES (EXCEPTO ELEVACIÓN Y/O TRANSPORTE). MEDIDO DEDUCIENDO HUECOS SUPERIORES A 2 M2. CONFORME A NTE-RTP-16. PLACAS DE ESCAYOLA, ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y PERFILERÍA CON MARCADO CE Y DDP (DECLARACIÓN DE PRESTACIONES) SEGÚN REGLAMENTO (UE) 305/2011.			
MO06	0,070 h	Capataz	27,04	1,89		MO06	0,050 h	Capataz	27,04	1,35	
MO01	0,350 h	Oficial 1ª	26,60	9,31		MO01	0,250 h	Oficial 1ª	26,60	6,65	
MO03	0,350 h	Ayudante	25,51	8,93		MO03	0,250 h	Ayudante	25,51	6,38	
A02S020	0,020 m3	MORTERO CEMENTO HIDRÓFUGO M-10	108,67	2,17		P04TES010	1,050 m2	Placa escayola lisa 600x600 mm perfil semivisto	8,60	9,03	
		Coste directo		22,30		P04TJ010	0,400 m	Perfil angular aluminio 20-24x20-24 mm blanco	0,79	0,32	
		Costes indirectos	6%	1,34		P04TJ020	0,840 m	Perfil aluminio primario 24x38-40 mm blanco	0,95	0,80	
		COSTE UNITARIO TOTAL.....		23,64		P04TJ030	1,670 m	Perfil aluminio secundario 24x38-32x1200 mm blanco	0,95	1,59	
						P04TJ040	0,840 m	Perfil aluminio secundario 24x38-32x600 mm blanco	0,95	0,80	
						P04TJ070	0,700 m	Varilla roscada cuelgue falso techo	0,96	0,67	
						P04TJ050	0,700 u	Cuelgue twist suspensión rápida	0,58	0,41	
						%PM0100	0,280 %	Pequeño Material	1,00	0,28	
		Coste directo		28,28							
		Costes indirectos	6%	1,70							
		COSTE UNITARIO TOTAL.....		29,98							

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E08RLT050	m2	FALSO TECHO REGIST. LANA MINERAL 600x600x19 mm ACABADO GRANULADO PERFIL SEMIVISTO FALSO TECHO REGISTRABLE DE PLACAS DE FIBRA MINERAL CON AISLAMIENTO ACÚSTICO DE 39 DB, DE DIMENSIONES DE CUADRÍCULA DE 600X600 MM Y 19 MM DE ESPESOR DE LA PLACA, EN ACABADO GRANULADO Y LATERAL DE BORDE ACANALADO; INSTALADAS SOBRE PERFILERÍA SEMIVISTA DE ALUMINIO DE PRIMARIOS Y SECUNDARIOS LACADA EN BLANCO, SUSPENDIDA DEL FORJADO O ELEMENTO PORTANTE MEDIANTE VARILLAS ROSCADAS Y CUELGUES TIPO TWIST DE SUSPENSIÓN RÁPIDA PARA SU NIVELACIÓN. TOTALMENTE ACABADO; I/P.P. DE ELEMENTOS DE REMATE, ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y MEDIOS AUXILIARES (EXCEPTO ELEVACIÓN Y/O TRANSPORTE). MEDIDO DEDUCIENDO HUECOS SUPERIORES A 2 M2. CONFORME A NTE-RTP. MATERIALES CON MARCADO CE Y DDP (DECLARACIÓN DE PRESTACIONES) SEGÚN REGLAMENTO (UE) 305/2011.				E08WY010	m	TABICA / FAJA PERIMETRAL PLACA YESO LAMINADO ESTÁNDAR TIPO A 13 mm TABICA / FAJA PERIMETRAL REALIZADA CON PLACA DE YESO LAMINADO ESTÁNDAR (TIPO A SEGÚN UNE EN 520), DE 13 MM DE ESPESOR, PARA FALSOS TECHOS DESMONTABLES O CONTINUOS, DE HASTA 30 CM DE ANCHO, COLOCADO SOBRE UNA ESTRUCTURA OCULTA DE ACERO GALVANIZADO, FORMADA POR PERFILES T/C DE 47 MM CADA 40 CM Y PERFILERÍA. TOTALMENTE TERMINADA; I/P.P. DE REPLANTEO, ACCESORIOS DE FIJACIÓN, NIVELACIÓN Y TRATAMIENTO DE JUNTAS. CONFORME NORMAS ATEDY Y NTE-RTC. MEDIDA EN SU LONGITUD. PLACAS DE YESO LAMINADO, PASTA DE JUNTAS, ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y PERFILERÍA CON MARCADO CE Y DDP (DECLARACIÓN DE PRESTACIONES) SEGÚN REGLAMENTO EUROPEO (UE) 305/2011.			
MO06	0,050 h	Capataz	27,04	1,35		MO06	0,060 h	Capataz	27,04	1,62	
MO01	0,250 h	Oficial 1ª	26,60	6,65		MO01	0,300 h	Oficial 1ª	26,60	7,98	
MO03	0,250 h	Ayudante	25,51	6,38		MO03	0,300 h	Ayudante	25,51	7,65	
P04TF050	1,050 m2	Placa falso techo regist. lana roca 600x600x19 mm granulada perfil semivisto	20,40	21,42		P04PS030	0,315 m2	Placa yeso laminado estándar 13 mm (Tipo A)	4,05	1,28	
P04TJ010	0,400 m	Perfil angular aluminio 20-24x20-24 mm blanco	0,79	0,32		P04TJ010	2,100 m	Perfil angular aluminio 20-24x20-24 mm blanco	0,79	1,66	
P04TJ020	0,840 m	Perfil aluminio primario 24x38-40 mm blanco	0,95	0,80		P04TO090	2,100 m	Perfil maestra techo yeso laminado TC-47	1,36	2,86	
P04TJ030	1,670 m	Perfil aluminio secundario 24x38-32x1200 mm blanco	0,95	1,59		P04TO120	0,533 u	Pieza empalme maestra techo yeso laminado T-47	0,49	0,26	
P04TJ040	0,840 m	Perfil aluminio secundario 24x38-32x600 mm blanco	0,95	0,80		P04TO110	0,533 u	Horquilla techo yeso laminado T-47	0,58	0,31	
P04TO040	0,700 u	Varilla de cuelgue 1000 mm falso techo	0,47	0,33		P04POP020	10,000 u	Tornillo fijación PYL a perfil metálico e<0,75 mm (PM) 3,5x35 mm	0,02	0,20	
P04TJ050	0,700 u	Cuelgue twist suspensión rápida	0,58	0,41		P04POC020	5,000 u	Tornillo fijación entre perfiles metálicos (MM) 3,5x9,5 mm	0,02	0,10	
%PM0050	0,401 %	Pequeño Material	0,50	0,20		P04PNA010	0,178 kg	Pasta de agarre PYL estándar	0,47	0,08	
						P04PNJ010	0,313 kg	Pasta para juntas PYL estándar	0,95	0,30	
						P04PNC010	2,100 m	Cinta de juntas PYL (rollo 150 m)	0,04	0,08	
						%PM0050	0,244 %	Pequeño Material	0,50	0,12	
		Coste directo.....		40,25				Coste directo		24,50	
		Costes indirectos	6%	2,42				Costes indirectos	6%	1,47	
		COSTE UNITARIO TOTAL.....		42,67				COSTE UNITARIO TOTAL.....		25,97	

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	
E09CPS071	m2	CUBIERTA PLANA NO TRANSITABLE DANOSA NTV8 CUBIERTA PLANA NO TRANSITABLE INTEMPERIE CONSTITUIDA POR: LIMPIEZA Y PREPARACIÓN PREVIA DEL SOPORTE DE HORMIGÓN O MORTERO EMPLEANDO MEDIOS MECÁNICOS PARA EL LIJADO O FRESADO DE LA SUPERFICIE, REPARACIÓN DE IRREGULARIDADES Y SELLADO DE FISURAS; APLICACIÓN DE UNA CAPA DE IMPRIMACIÓN DANOPRIMER® EP, DE BASE EPOXI BICOMPONENTE PARA MEJORAR LA CONSOLIDACIÓN, SELLADO Y ADHERENCIA DEL SOPORTE, CON UNA RESISTENCIA A LA ADHERENCIA POR TRACCIÓN DE 3,8 MPA SEGÚN EN 13892-8, EXENTA DE DISOLVENTES, Y CURADO RÁPIDO A BAJAS TEMPERATURAS, DE APLICACIÓN MANUAL CON RODILLO CON UN RENDIMIENTO APROXIMADO DE 300 A 500 G/M2, DEPENDIENDO DE LA POROSIDAD DEL SOPORTE; UNA VEZ CURADA LA IMPRIMACIÓN, APLICACIÓN DE LA MEMBRANA DE IMPERMEABILIZACIÓN DANOCOAT® 250 A BASE DE POLIUREA PURA BICOMPONENTE, TOTALMENTE ADHERIDA AL SOPORTE, Y APLICADA MEDIANTE PROYECCIÓN EN CALIENTE CON RELACIÓN DE MEZCLA 1:1 EN VOLUMEN, LIBRE DE DISOLVENTES Y PLASTIFICANTES, CON 100% DE CONTENIDO EN SÓLIDOS, DE CURADO EN 5 SEGUNDOS, CON UNA RESISTENCIA A LA TRACCIÓN > 21 MPA Y ELONGACIÓN A ROTURA > 400% SEGÚN EN ISO 527-1, ADHERENCIA POR TRACCIÓN DE 4 MPA SEGÚN EN 1542, RESISTENCIA AL IMPACTO SIN GRIETAS CON ALTURA DE CAÍDA > 2.500 MM Y VALOR IR DE 24,5 NM SEGÚN EN ISO 6272-1, CON RESISTENCIA AL DESGASTE TABER Y PÉRDIDA DE PESO DE 128 MG SEGÚN EN 5470-1, CON RESISTENCIA A CHOQUE TÉRMICO ENTRE 125 °C Y -60 °C SEGÚN EN 13687-5, CON RESISTENCIA A LA FISURACIÓN DE CLASE A5 EN MÉTODO ESTÁTICO, Y CON PUENTE DE FISURAS > 2.500 µM EN MÉTODO DINÁMICO DESPUÉS DE 1.000 CICLOS A -10 °C SEGÚN LA EN 1062-7, COMPORTAMIENTO A FUEGO BROOF T1 SEGÚN EN 13501-5+A1 PARTE 5, CON RESISTENCIA A FUERTES ATAQUES QUÍMICOS SEGÚN LA NORMA EN 13529, DONDE DESPUÉS DE 3 DÍAS EN CONTACTO CON REACTIVOS EMPLEADOS TALES COMO: GASOLINA, GASÓLEO, ACEITE DE MOTOR, ÁCIDO ACÉTICO AL 10%, ÁCIDO SULFÚRICO AL 20%, HIDRÓXIDO DE SODIO AL 20%, CLORURO DE SODIO AL 20%, NO SE OBSERVA NINGÚN CAMBIO EN LA MEMBRANA; CON UN RENDIMIENTO MAYOR O IGUAL A 2 KG/M2, Y UN ESPESOR DE UNOS 1,8 MM; APLICACIÓN DE CAPA DE SELLADO FINAL DANOCOAT® PAS 700 A BASE DE RESINA POLIASPÁRTICA BICOMPONENTE CON >95% DE CONTENIDO EN SÓLIDOS, PARA MANTENER UN EFECTO ESTÉTICO DE COLOR DURABLE Y RESISTENTE A LOS RAYOS UV, CON ÍNDICE SRI DE 106 EN COLOR BLANCO, Y UN RENDIMIENTO APROXIMADO DE 250 G/M2. INCLUYE PARTE PROPORCIONAL DE: ENCUENTROS CON PARAMENTOS ELEVANDO LA IMPERMEABILIZACIÓN 20 CM EN LA VERTICAL SOBRE ACABADO DE CUBIERTA FORMADOS POR: CORDÓN DE SELLADO A MODO DE MEDIA CAÑA ELASTYDAN® PU 40 GRIS; BANDA DE REFUERZO AUTOADHESIVA EN PETO DANOBAND® BUTYL DE 75 MM DE ANCHO; IMPRIMACIÓN DANOPRIMER® EP; MEMBRANA DE TERMINACIÓN DANOCOAT® 250; CAPA DE SELLADO DANOCOAT® PAS 700; PERFIL METÁLICO DANOSA® FIJADO MECÁNICAMENTE AL PARAMENTO Y CORDÓN DE SELLADO ELASTYDAN® PU 40 GRIS ENTRE EL PARAMENTO Y EL PERFIL METÁLICO. ENCUENTROS CON SUMIDEROS FORMADOS POR: CORDÓN DE SELLADO A MODO DE MEDIA CAÑA ELASTYDAN® PU 40 GRIS; BANDA DE REFUERZO AUTOADHESIVA DANOBAND® BUTYL DE 75 MM DE ANCHO; CAZOLETA DANOSA® PREFABRICADA DE EPDM DEL DIÁMETRO NECESARIO; IMPRIMACIÓN DANOPRIMER® EP; MEMBRANA DE TERMINACIÓN							DANOCOAT® 250; CAPA DE SELLADO DANOCOAT PAS 700; APLICADAS ESTAS TRES ÚLTIMAS CAPAS LLEGANDO HASTA EL INTERIOR DE LA CAZOLETA. PRODUCTOS PROVISTOS DE MARCADO CE EUROPEO SEGÚN EN 1504-2, Y SISTEMA DE IMPERMEABILIZACIÓN CERTIFICADO MEDIANTE EVALUACIÓN TÉCNICA EUROPEA (ETE) N° 17/0401.			
						MO06	0,090 h	Capataz		27,04	2,43	
						MO01	0,300 h	Oficial 1ª		26,60	7,98	
						MO04	0,600 h	Peón especialista		25,40	15,24	
						M01VP010	0,160 h	Equipo de proyección de poliurea		53,05	8,49	
						P06SI291	0,500 kg	Imprimación epoxi bicomponente DANOPRIMER® EP		4,66	2,33	
						P06SR811	2,000 kg	Membrana líquida de poliurea pura impermeab. DANOCOAT® 250 GRIS		6,53	13,06	
						P06SR831	0,250 kg	Sellado de resina bicomponente poliaspártica DANOCOAT® PAS 700 GRIS		21,50	5,38	
						%PS0500	0,549 %	Puntos singulares		5,00	2,75	
						%MA0100	0,577 %	Medios auxiliares		1,00	0,58	
										Coste directo	58,24	
										Costes indirectos	3,49	
										6%		
										COSTE UNITARIO TOTAL.....	61,73	
E09OP010	m2	MAESTRAS/TABICAS LADRILLO PARA FORMACIÓN DE PENDIENTES e=5-7 cm FORMACIÓN DE MAESTRAS/TABICAS PARA FORMACIÓN DE PENDIENTES EN CUBIERTAS PLANAS O SIMILARES, CON UNA ALTURA MEDIA DE 5-7 CM. REALIZADAS CON FÁBRICA DE LADRILLO PERFORADO DE 1/2 PIE RECIBIDOS CON MORTERO DE CEMENTO M-5 ELABORADO EN OBRA; CON REPERCUSIÓN DE LAS MISMAS POR M2 DE CUBIERTA EJECUTADA. TOTALMENTE TERMINADAS; I/P.P. DE REPLANTEO, NIVELADO, APLOMADO, ROTURAS, MERMAS Y ENJARJES.										
						MO01	0,026 h	Oficial 1ª		26,60	0,69	
						MO03	0,026 h	Ayudante		25,51	0,66	
						P01LT040	0,001 mu	Ladrillo perforado tosco 24x11,5x7 cm		61,63	0,06	
						A32055	0,001 m3	MORTERO M-5 (1:6).		62,79	0,06	
						%PM0100	0,015 %	Pequeño Material		1,00	0,02	
										Coste directo	1,49	
										Costes indirectos	0,09	
										6%		
										COSTE UNITARIO TOTAL.....	1,58	

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E090P020	m2	RECRECIDO FORMACIÓN PENDIENTES MORTERO CEMENTO e=5-7 cm RECRECIDO PARA FORMACIÓN DE PENDIENTES EN CUBIERTAS PLANAS O SIMILARES, REALIZADO CON MORTERO DE CEMENTO Y ARENA DE RÍO CON DOSIFICACIÓN 1:6 (M-5), CON UN ESPESOR MEDIO DE 5-7 CM. TOTALMENTE TERMINADO, MEDIDO SOBRE SUPERFICIE DE CUBIERTA EN HORIZONTAL; INCLUYENDO P.P. DE EJECUCIÓN DE ESCOCIA PERIMETRAL, VERTIDO, NIVELADO Y MEDIOS AUXILIARES (EXCEPTO ELEVACIÓN Y TRANSPORTE).				E10A13d	m2	AISLAMIENTO TÉRMICO CUBIERTA URSA XPS F N-III L PANEL e=60 mm AISLAMIENTO TÉRMICO EN CUBIERTA INVERTIDA, BAJO TEJA EN CUBIERTA VENTILADA O MUROS, REALIZADO CON PANELES DE POLIESTIRENO EXTRUIDO, FABRICADOS SEGÚN UNE-EN 13164:2013. URSA XPS F N-III L, SUPERFICIE LISA CON MECANIZADO LATERAL A MEDIA MADERA, DE 60 MM DE ESPESOR, COLOCADOS A TOPE PARA EVITAR PUENTES TÉRMICOS, I/P.P. DE CORTE, COLOCACIÓN Y MEDIOS AUXILIARES.			
MO01	0,095 h	Oficial 1ª	26,60	2,53		MO06	0,001 h	Capataz	27,04	0,03	
MO03	0,095 h	Ayudante	25,51	2,42		MO01	0,050 h	Oficial 1ª	26,60	1,33	
A02A120	0,070 m3	MORTERO CEMENTO M-5 C/HORMIGONERA BOMBEADO	98,66	6,91		MO03	0,050 h	Ayudante	25,51	1,28	
%PM0200	0,119 %	Pequeño Material	2,00	0,24		P07T08d	1,100 m2	Poliestireno extruido Ursa XPS F N-III L Panel de 60 mm	10,23	11,25	
		Coste directo.....		12,10				Coste directo.....		13,89	
		Costes indirectos.....	6%	0,73				Costes indirectos.....	6%	0,83	
		COSTE UNITARIO TOTAL.....		12,83				COSTE UNITARIO TOTAL.....		14,72	
E09PC210	m	REMATE CHAPA PRELACADA 0,8 mm D=500 mm REMATE DE CHAPA DE ACERO DE 0,8 MM EN PERFIL COMERCIAL PRELACADO POR CARA EXTERIOR DE 500 MM DE DESARROLLO, EN CUMBRERA, LIMA O REMATE LATERAL, I/P.P. DE SOLAPES ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y JUNTAS DE ESTANQUEIDAD, TOTALMENTE INSTALADO, I/MEDIOS AUXILIARES Y ELEMENTOS DE SEGURIDAD, S/NTE-QTG-9-10 Y 11. MEDIDO EN VERDADERA MAGNITUD.				E10IN010	m2	LÁMINA IMPERMEAB. ESTRUCT. ENTERRADA ANTICAPIL. PROOFEX ENGAGE LÁMINA IMPERMEABILIZANTE PARA ESTRUCTURAS ENTERRADAS DE HORMIGÓN, ANTICAPILARIDAD, PROOFEX ENGAGE DE FOSROC, SISTEMA ÚNICO PATENTADO FORMADO POR MALLA UNIDA A UNA MEMBRANA DE POLIETILENO QUE PERMITE AL HORMIGÓN VERTIDO ADHERIRSE A ELLA FORMANDO UNA UNIÓN MECÁNICA FIRME. PROOFEX ENGAGE SE INSTALA PREVIO AL VERTIDO DEL HORMIGÓN, SOBRE SOPRTE RÍGIDO (HORMIGÓN DE LIMPIEZA, SOLERA, ENCOFRADO, ETC.) O SOBRE ENCACHADO O RELLENO COMPACTADO GRANULAR NO PUNZONANTE, Y SIRVE DE BARRERA FRENTE AL AGUA, LOS VAPORES DE AGUA Y GASES, Y PROTEGE AL HORMIGÓN DE LAS SALES DEL SUBSUELO, LAS SUSTANCIAS QUÍMICAS Y LOS HIDROCARBUROS (METANO, CO2 Y RADÓN). TOTALMENTE INSTALADA; I/P.P. DE UNIONES, SOLAPES, REMATES FINALES Y DE BORDES CON BANDA PROOFEX DETAIL STRIP, Y SELLADO CON PROOFEX LM. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA. PRODUCTO CON MARCADO CE Y CONFORME A EN 13967:2004. LÁMINAS FLEXIBLES IMPERMEABILIZANTES. LÁMINAS ANTICAPILARIDAD DE ESTANQUEIDAD DE ESTRUCTURAS ENTERRADAS.			
		Sin descomposición		20,74							
		Costes indirectos.....	6%	1,24							
		COSTE UNITARIO TOTAL.....		21,98							
E09PH110	ud	REMATE CHIMENEA CIRCULAR D=300 mm ACERO INOXIDABLE REMATE SUPERIOR DE CHIMENEA CONFORMADO POR SOMBRERO EXTRACTOR ACERO INOXIDABLE D=300 MM, REALIZADO CON CHAPA DE ACERO INOXIDABLE, O EQUIVALENTE, ACOPLADO SOBRE BASE DE ADAPTACIÓN REGULABLE, RECIBIDA Y FIJADA A LA CHIMENEA CON FIJACIÓN PROPIA.				MO06	0,030 h	Capataz	27,04	0,81	
MO01	0,500 h	Oficial 1ª	26,60	13,30		MO01	0,150 h	Oficial 1ª	26,60	3,99	
MO05	0,500 h	Peón ordinario	25,23	12,62		MO03	0,150 h	Ayudante	25,51	3,83	
P21DAI420	1,000 u	Sombrete Inox Extrac. Jet D=300 mm	237,26	237,26		P06SL670	1,050 m2	Lámina imperm. anticapil. previa hormig. Proofex Engage	17,11	17,97	
		Coste directo.....		263,18		P06SL671	0,150 m	Banda adhesiva impermeab. Proofex Engage Detail Strip	7,05	1,06	
		Costes indirectos.....	6%	15,79		P06SL672	0,150 kg	Membrana líquida selladora Proofex LM	4,57	0,69	
		COSTE UNITARIO TOTAL.....		278,97		%PM0100	0,284 %	Pequeño Material	1,00	0,28	
		Coste directo.....		283,97				Coste directo.....		28,63	
		Costes indirectos.....	6%	15,79				Costes indirectos.....	6%	1,72	
		COSTE UNITARIO TOTAL.....		278,97				COSTE UNITARIO TOTAL.....		30,35	

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E11D490	m2	RECRECIDO MORTERO AUTONIV. CEMENTO FIBRA VIDRIO CEMTOP GPF e=50 mm RECRECIDO DE PAVIMENTO MEDIANTE CAPA DE REGULARIZACIÓN Y NIVELACIÓN DE 50 MM DE ESPESOR, REALIZADA CON MORTERO AUTONIVELANTE CEMENTOSO MODIFICADO CON POLÍMEROS Y FIBRAS DE VIDRIO CEMTOP GPF DE FOSROC O EQUIVALENTE; CONSISTENTE EN: PREPARACIÓN PREVIA DEL SOPORTE Y LIMPIEZA; IMPRIMACIÓN ACRÍLICA DE ADHERENCIA, DILUIDA EN AGUA, Y APLICADA EN 2 CAPAS, EN PROPORCIÓN 1:5 LA PRIMERA, Y 1:3 LA SEGUNDA, NITOPRIME 33 DE FOSROC O EQUIVALENTE; Y APLICACIÓN DE CAPA DE RECRECIDO CON MORTERO CEMTOP GPF DE FOSROC O EQUIVALENTE (SEGÚN EN 13813 CT-C30-F6-AR2-B2,0) AMASADO CON AGUA CONFORME A LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL PRODUCTO (MÍNIMO 3 MINUTOS) Y RENDIMIENTO 1,70 KG/M2 POR MM DE ESPESOR, CON RESISTENCIA A COMPRESIÓN A 28 DÍAS DE 30 N/MM2 (S/EN 13892-2). TOTALMENTE TERMINADO; I/P.P. DE MEDIOS AUXILIARES Y LIMPIEZA. MEDIDA LA SUPERFICIE REALMENTE EJECUTADA. PRODUCTOS CON MARCADO CE Y DDP (DECLARACIÓN DE PRESTACIONES) SEGÚN REGLAMENTO (UE) 305/2011. PUEDE EMPLEARSE COMO ACABADO PARA ZONAS DE USO PEATONAL Y ÁREAS COMERCIALES DE POCO TRÁFICO.				E11JR040	m	REMATE PELDAÑO CON HUELLA ANTIDESLIZANTE PERFIL DE ALUMINIO ANODIZADO PARA REMATE DE PELDAÑOS CON SUPERFICIE DE PISADA RECAMBIABLE DE PLÁSTICO ANTIDESLIZANTE DE 26 MM DE HUELLA, RECIBIDO CON ADHESIVO, I/ALISADO Y LIMPIEZA, S/NTE-RSF, CON MARCADO CE Y DDP (DECLARACIÓN DE PRESTACIONES) SEGÚN REGLAMENTO UE 305/2011, MEDIDO EN SU LONGITUD.			
						MO01	0,100 h	Oficial 1ª	26,60	2,66	
						MO05	0,010 h	Peón ordinario	25,23	0,25	
						P08WB080	1,040 m	Perfil aluminio remate peldaño 26 mm	13,00	13,52	
						P08MA020	0,100 kg	Adhesivo contacto	3,82	0,38	
										Coste directo	16,81
										Costes indirectos	6%
											1,01
										COSTE UNITARIO TOTAL.....	17,82
						E11JZ010	m	RODAPIÉ ALUMINIO EMAC® NOVORODAPIE® L H80 INSTALACIÓN DE RODAPIÉ DE ALUMINIO EMAC® NOVORODAPIE L, ALTO 80 MM, PROFUNDIDAD 15 MM, CON ESCOCIA INFERIOR QUE CUBRE LA JUNTA PERIMETRAL Y FACILITA LA LIMPIEZA. FÁCIL INSTALACIÓN MEDIANTE USO DE ADHESIVO. ACABADO PLATA MATE, DISPONIBLES OTRAS MEDIDAS Y COLORES EN OPCIÓN. MEDIDA LA LONGITUD REALMENTE EJECUTADA.			
MO06	0,030 h	Capataz	27,04	0,81		MO01	0,150 h	Oficial 1ª	26,60	3,99	
MO01	0,100 h	Oficial 1ª	26,60	2,66		P08JZ010	1,050 m	Rodapié aluminio plano con escocia de remate Emac® Novorodapie® L	18,08	18,98	
MO04	0,100 h	Peón especialista	25,40	2,54						Coste directo	22,97
P25OW220	0,200 kg	Imprim. adherencia hormigón Nitoprime 33	15,39	3,08						Costes indirectos	6%
P01MEN200	51,000 kg	Mortero autoniv. cement. polimer. fibra vidrio Cemtop GPF	1,40	71,40							1,38
%PM0100	0,805 %	Pequeño Material	1,00	0,81						COSTE UNITARIO TOTAL.....	24,35
										Coste directo	81,30
										Costes indirectos	6%
											4,88
										COSTE UNITARIO TOTAL.....	86,18
E11HP005	m2	TRATAM. SUPERF. ACABADO PULIDO PAVIM. HORMIGÓN GRIS NATURAL TRATAMIENTO SUPERFICIAL A PAVIMENTOS DE HORMIGÓN "IN SITU", CONSISTENTE EN CAPA DE RODADURA EN BASE DE ÁRIDO DE CUARZO MEDIANTE ESPOLVOREO SOBRE EL HORMIGÓN FRESCO DEL PAVIMENTO (NO INCLUIDO), CON UN RENDIMIENTO APROX. DE 5 KG/M2, EN COLOR GRIS NATURAL; POSTERIOR FRATASADO MECÁNICO, ALISADO, PULIMENTADO; Y CURADO DEL HORMIGÓN CON CON ADITIVO INCOLORO (RENDIMIENTO 1 LITRO/8-10 M2). MEDIDO EN SUPERFICIE EJECUTADA; I/P.P. DE LIMPIEZA Y MEDIOS AUXILIARES.				E11VR020N	m2	SUELO TECNICO SUELO TECNICO ELEVADO CON BALDOSAS DESNUDAS SIN REVESTIR DE 600X600 MM. Y 40 MM. DE ESPESOR, FORMADAS POR UN PANEL DE MADERA DE PARTÍCULAS AGLOMERADAS DE ALTA DENSIDAD, CARA SUPERIOR DE LAMINA DE ALUMINIO ESTRATIFICADO Y CARA INFERIOR LAMINA DE ALUMINIO, MODELO E-40 O EQUIVALENTE, CON UNA RESISTENCIA AL FUEGO BFL (S/N UNE-23727) Y 2.500 KG/M2, CANTOS PROTEGIDOS EN PVC Y APOYADAS EN SOPORTES SEMIRRÍGIDOS DE ACERO GALVANIZADO MODELO ESTANDAR P4, PARA UNA ALTURA DE SUELO TERMINADO ENTRE 300-500 MM., MEDIDA LA SUPERFICIE TERMINADA.			
MO06	0,005 h	Capataz	27,04	0,14		MO06	0,060 h	Capataz	27,04	1,62	
MO01	0,020 h	Oficial 1ª	26,60	0,53		MO01	0,400 h	Oficial 1ª	26,60	10,64	
MO03	0,020 h	Ayudante	25,51	0,51		MO04	0,200 h	Peón especialista	25,40	5,08	
MO05	0,010 h	Peón ordinario	25,23	0,25		P08DS020	1,050 m2	Pav.eleva.made.s/rev.altu.500	42,82	44,96	
P08H010	5,000 kg	Endurec. superf. pavim. hormigón árido cuarzo color natural	0,73	3,65						Coste directo	62,30
P08H040	0,111 l	Aditivo curado pavim. hormigón / mortero incoloro	4,07	0,45						Costes indirectos	6%
%PM0050	0,055 %	Pequeño Material	0,50	0,03							3,74
										COSTE UNITARIO TOTAL.....	66,04
										Coste directo	5,56
										Costes indirectos	6%
											0,33
										COSTE UNITARIO TOTAL.....	5,89

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E12AP010n	m2	ALICATADO PORCELÁNICO 147x147x6 mm ALICATADO CON AZULEJO DE GRES PORCELÁNICO DE PASTA BLANCA MODELO UNIT TWO DE VILLEROY AND BOSCH DE 147X147X6 MM ACABADO EN COLOR O IMITACIÓN PIEDRA NATURAL (BIA-AI S/UNE-EN 14411:201), RECIBIDO CON ADHESIVO C1 TE S/UNE-EN 12004:2008+A1:2012, PORCELÁNICO, PARA COLOCAR SOBRE CARTON YESO O SIMILAR, I/P.P. DE CORTES, INGLETES, PIEZAS ESPECIALES, I/REJUNTADO CON MORTERO TAPAJUNTAS CG2 S/UNE-EN 13888:2009, JUNTA COLOR Y LIMPIEZA, S/NTE-RPA, MEDIDO EN SUPERFICIE REALMENTE EJECUTADA, CON MARCADO CE Y DDP (DECLARACIÓN DE PRESTACIONES) SEGÚN REGLAMENTO (UE) 305/2011.				E13E07aace	ud	PUERTA PASO LACADA LISA 825 mm HERRAJES ACERO INOXIDABLE PUERTA DE PASO CIEGA DE MADERA LACADA, LISA, CON HOJA DE DIMENSIONES 825X2030 MM, SUMINISTRADA EN BLOCK QUE INCLUYE: HOJA, CERCO, TAPAJUNTAS RECHAPADO EN MADERA, RESBALÓN Y HERRAJE DE COLGAR, CON MANILLAS DE ACERO INOXIDABLE, COLOCADA SOBRE PRECERCO DE PINO DE DIMENSIONES 70X30 MM. TOTALMENTE TERMINADA CON P.P. DE MEDIOS AUXILIARES.			
MO06	0,070 h	Capataz	27,04	1,89		MO06	0,200 h	Capataz	27,04	5,41	
MO02	0,350 h	Oficial 2ª	25,91	9,07		MO01	1,000 h	Oficial 1ª	26,60	26,60	
MO03	0,350 h	Ayudante	25,51	8,93		MO03	1,000 h	Ayudante	25,51	25,51	
P09AM110	1,100 m2	Azulejo porcelánico técnico natural 30x30 cm	18,00	19,80		P11P01aa	1,000 u	Precerco de pino 1H 70x30 mm	8,78	8,78	
P01FA405	4,000 kg	Adhesivo cementoso porcelánico s/varios C1TE	0,55	2,20		P11L05baac	1,000 u	Puerta de paso en block ciega lisa lacada de 825 mm	198,00	198,00	
P01FJ006	0,200 kg	Junta cementosa mejorada color 2-15 mm CG2	1,04	0,21		P11RM010	1,000 u	Juego manivelas acero inoxidable	22,90	22,90	
		Coste directo.....		42,10				Coste directo		287,20	
		Costes indirectos	6%	2,53				Costes indirectos	6%	17,23	
		COSTE UNITARIO TOTAL.....		44,63				COSTE UNITARIO TOTAL.....		304,43	
E12PAH200	m	ALBARDILLA REMATE SUPERIOR PANEL SANDWICH + PANEL ARQUITECTONICO SUMINISTRO Y MONTAJE REMATE CHAPA DESARROLLO 250MM. LACADO EN CALIDAD SOLEXCEL EN AMBAS CARAS CON COLOR A DEFINIR POR LA DF DE CARTA COLORISSIME DE ARVAL BY ARCELORMITTAL, DEBERÁ ESTAR COMPUESTO POR UN REVESTIMIENTO METÁLICO EN ALEACIÓN ZM SEGÚN NORMA UNE 10346:2015 Y OTRO COMPOSITE (UNE 10169:2010) QUE APORTA AL CONJUNTO UNAS CLASIFICACIONES CPI4 PARA USO EN AMBIENTES INTERIORES, RUV4 Y RC4 PARA USO EN AMBIENTES EXTERIORES, CON UNAS CARACTERÍSTICAS DEL REVESTIMIENTO A LA ABRASIÓN DE 120 LITROS A ENSAYO DE CHORREO DE ARENA, Y 40 MG A ENSAYO TABER, RESISTENCIA A TEMPERATURAS MÁXIMAS AMBIENTALES DE 100°C, RETENCIÓN DE COLOR DE AE<2, RETENCIÓN DE BRILLO >80 %, RESISTENCIA A LA CORROSIÓN DE 750 HORAS A ENSAYO DE NIEBLA SALINA Y 1500 HORAS A ENSAYO DE HUMEDAD, CLASIFICACIÓN AL FUEGO A2-S1-D0 SEGÚN LAS EUROCLASES Y CLASIFICACIÓN A+ DE COMPUESTOS ORGÁNICOS VOLÁTILES. PRODUCTO CON CERTIFICADO DE SOSTENIBILIDAD CRADLE 2 CRADLE EN MATERIAL HEALTH CATEGORÍA BRONCE.				E13E07aacn	ud	PUERTA PASO LACADA LISA 925 mm HERRAJES ACERO INOXIDABLE PUERTA DE PASO CIEGA DE MADERA LACADA, LISA, CON HOJA DE DIMENSIONES 825X2030 MM, SUMINISTRADA EN BLOCK QUE INCLUYE: HOJA, CERCO, TAPAJUNTAS RECHAPADO EN MADERA, RESBALÓN Y HERRAJE DE COLGAR, CON MANILLAS DE ACERO INOXIDABLE, COLOCADA SOBRE PRECERCO DE PINO DE DIMENSIONES 70X30 MM. TOTALMENTE TERMINADA CON P.P. DE MEDIOS AUXILIARES.			
		Coste directo.....		42,85		MO06	0,200 h	Capataz	27,04	5,41	
		Costes indirectos	6%	2,57		MO01	1,000 h	Oficial 1ª	26,60	26,60	
		COSTE UNITARIO TOTAL.....		45,42		MO03	1,000 h	Ayudante	25,51	25,51	
						P11P01aa	1,000 u	Precerco de pino 1H 70x30 mm	8,78	8,78	
						P11RM010	1,000 u	Juego manivelas acero inoxidable	22,90	22,90	
						P11L05baacn	1,000 u	Puerta de paso en block ciega lisa lacada de 925 mm	198,00	198,00	
		Coste directo		287,20				Coste directo		287,20	
		Costes indirectos	6%	17,23				Costes indirectos	6%	17,23	
		COSTE UNITARIO TOTAL.....		304,43				COSTE UNITARIO TOTAL.....		304,43	
MO01	0,300 h	Oficial 1ª	26,60	7,98							
P10AH200	1,000 u	Remate de chapa de 250 mm lacada	34,87	34,87							

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E14A36cab100	m2	VENTANAL FIJO ALUMINIO LACADO COLOR PARA ACRISTALAR SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CARPINTERÍA DE ALUMINIO LACADO COLOR CON ROTURA DE PUENTE TÉRMICO, EN VENTANALES FIJOS PARA ACRISTALAR SEGUN DIMENSIONES , CONFORME UNE-EN 14351-1:2006+A1:2011, COMPUESTA POR MARCO DE ALUMINIO LACADO COLOR MONTADO Y FIJADO MEDIANTE TORNILLERÍA SOBRE PRECERCO DE ACERO GALVANIZADO, INCLUSO JUNQUILLO DE FIJACIÓN DE VIDRIO, AMBOS EQUIPADOS CON JUNTAS DE ESTANQUEIDAD EPDM. INCLUSO P.P. DE MEDIOS AUXILIARES. MATERIALES CON MARCADO CE Y DDP (DECLARACIÓN DE PRESTACIONES) SEGÚN REGLAMENTO (UE) 305/2011. SE INCLUYEN LOS TRABAJOS RELATIVOS A REMATES PERIMETRALES DE CARPINTERIA EN EL ENCUENTRO DE ESTA CON EL PANEL SANDWICH, EN TODO SU PERIMETRO. SE EJECUTARÁ MEDIANTE CHAPA TIPO COMPOSITE O SIMILAR SEGUN DETALLE APROBADO POR LA DF.				E15AE190	ud	PUERTA ENROLLABLE AUTOMÁTICA SUMINISTRO MONTAJE Y PUESTA EN MARCHA DE PUERTA ENROLLABLE THERMOTECK DE 5000X7000MM RAL 9006 DE PORTIS ACERO SÁNDWICH, RELLENO DE ESPUMA DE PU. VALOR DE AISLAMIENTO TÉRMICO : 3,9 W/(M²*K) VALOR DE AISLAMIENTO ACÚSTICO : 18 DB(A) ESTANQUEIDAD AL AGUA : CLASE 0 CARGA DE VIENTO : CLASE 3 PERMEABILIDAD AL AIRE : CLASE 0, EN 13241-1 SOBRE SEGURIDAD DE USO DE LAS INSTALACIONES DE PUERTA DE ACCIONAMIENTO MANUAL Y MECÁNICO. HOJA LA PERSIANA DE LA PUERTA ENROLLABLE ESTÁ COMPUESTA POR PERFILES DE ACERO SÁNDWICH MICROPERFILADO A AMBOS LADOS QUE ESTÁN UNIDOS ENTRE SÍ A MODO DE BISAGRA, PROVISTOS DE GANCHO ANTITORMENTA. CADA PERFIL CUENTA CON PIEZAS FINALES EN LOS LATERALES QUE IMPIDEN UN DESPLAZAMIENTO DE LOS PERFILES. UN PERFIL INFERIOR DE ALUMINIO CON UNA JUNTA DE MANGUERA DOBLE CON ELASTICIDAD PERMANENTE CONSTITUYE EL REMATE INFERIOR. AUTOMATISMO DE CONEXIÓN DIRECTA DE PORTIS COMPLETAMENTE LISTO PARA MONTAR CON ENGRANAJE HELICOIDAL CON FUNCIÓN DE AUTORRETENCIÓN, SISTEMA PARACAÍDAS INTEGRADO, PROTECCIÓN TÉRMICA Y ADAPTADOR DE MONTAJE DE SERVICIO QUE GARANTIZA UN ACCIONAMIENTO MANUAL DE LA PUERTA EN CASO DE FALLO DE CORRIENTE POR CADENA EN EL MOTOR. SE CUMPLEN LOS REQUISITOS ASR Y UVV RESPECTO A SEGURIDAD ANTICA ÍDA. LA UNIDAD DE MOTOR ESTÁ COMPROBADA SEGÚN TÚV Y NO REQUIERE MANTENIMIENTO. DESCONEXIÓN FINAL MEDIANTE INTERRUPTOR FINAL DIGITAL. EL MOTOR Y EL CUADRO DE MANIOBRA ESTÁN LISTOS PARA CONECTAR. MEDIDA DE APERTURA (AN X AL):5000 MM X 7000 MM TENSIÓN DE SERVICIO: CORRIENTE TRIFÁSICA 400V / 50HZ ÍNDICE DE PROTECCIÓN: IP65 CUADROS DE MANIOBRA CUADRO DE MANIOBRA CS-320: CUADRO DE MANIOBRA DE MICROPROCESADOR EN CARCASA INDIVIDUAL CON AUTOMATISMO CON TRANSMISOR DE VALORES ABSOLUTOS (AWG) PARA DETERMINAR LA POSICIÓN DE LA PUERTA, POR PULSACIÓN. PULSADOR DE MEMBRANA INTEGRADO EN LA CARCASA PARA ABRIR/PARAR/CERRAR, TENSIÓN DE MANDO 24 V, ÍNDICE DE PROTECCIÓN IP 65, CABLE DE CONEXIÓN CON ENCHUFE CEE DE ÍNDICE DE PROTECCIÓN IP 44. FUNCIÓN: ABRIR Y CERRAR CON PRESIÓN CONTINUA. ESPACIO NECESARIO: LADO COJINETE: 180 MM LADO MOTOR: 280 MM CARRIL-GUÍA: 80 MM DINTEL NECESARIO: 676 MM PROFUNDIDAD LIBRE (T MÍN.): 551 MM ESTOS SON VALORES APROXIMADOS, VALORES EXACTO EN EL PLANO DE LA PUERTA EN CUESTIÓN. ACCIONAMIENTO MANUAL POR CADENA DE LA PUERTA EN CASO DE FALLO DE CORRIENTE.			
MO06	0,060 h	Capataz	27,04	1,62							
MO01	0,400 h	Oficial 1ª	26,60	10,64							
MO03	0,200 h	Ayudante	25,51	5,10							
P12A33cab100	1,010 m2	Ventanal fijo de aluminio lacado color para acristalar	145,00	146,45							
P12W010n	4,000 m	Premarco acero galvanizado	3,97	15,88							
P12AX120n	4,000 m	Junquillo de aluminio lacado color para ventanal fijo	16,46	65,84							
		Coste directo.....		245,53							
		Costes indirectos	6%	14,73							
		COSTE UNITARIO TOTAL.....		260,26							

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	
E15AE190	ud	<p>ACCIONAMIENTO POR IMPULSO, CON BANDA DE SEGURIDAD INFERIOR DE SEGURIDAD Y FOTOCÉLULAS. AUTOMÁTICOS CON MARCADO CE Y DDP (DECLARACIÓN DE PRESTACIONES) SEGÚN REGLAMENTO (UE) 305/2011, CONFORME A UNE-EN 13241-1. MONTAJE DE NUESTROS MATERIALES, INCLUYENDO EMBALAJE Y TRANSPORTE DE ESTOS, ASÍ COMO EL DESPLAZAMIENTO Y LA MANO DE OBRA AUTOMÁTICOS CON MARCADO CE Y DDP (DECLARACIÓN DE PRESTACIONES) SEGÚN REGLAMENTO (UE) 305/2011, CONFORME A UNE-EN 13241-1.</p> <p>PUERTA ENROLLABLE AUTOMÁTICA SUMINISTRO MONTAJE Y PUESTA EN MARCHA DE PUERTA ENROLLABLE THERMOTECK DE 5000X7000MM RAL 9006 DE PORTIS ACERO SÁNDWICH, RELLENO DE ESPUMA DE PU. VALOR DE AISLAMIENTO TÉRMICO : 3,9 W/(M²*K) VALOR DE AISLAMIENTO ACÚSTICO : 18 DB(A) ESTANQUEIDAD AL AGUA : CLASE 0 CARGA DE VIENTO : CLASE 3 PERMEABILIDAD AL AIRE : CLASE 0, EN 13241-1 SOBRE SEGURIDAD DE USO DE LAS INSTALACIONES DE PUERTA DE ACCIONAMIENTO MANUAL Y MECÁNICO.</p> <p>HOJA LA PERSIANA DE LA PUERTA ENROLLABLE ESTÁ COMPUESTA POR PERFILES DE ACERO SÁNDWICH MICROPERFILADO A AMBOS LADOS QUE ESTÁN UNIDOS ENTRE SÍ A MODO DE BISAGRA, PROVISTOS DE GANCHO ANTITORMENTA. CADA PERFIL CUENTA CON PIEZAS FINALES EN LOS LATERALES QUE IMPIDEN UN DESPLAZAMIENTO DE LOS PERFILES. UN PERFIL INFERIOR DE ALUMINIO CON UNA JUNTA DE MANGUERA DOBLE CON ELASTICIDAD PERMANENTE CONSTITUYE EL REMATE INFERIOR. AUTOMATISMO DE CONEXIÓN DIRECTA DE PORTIS COMPLETAMENTE LISTO PARA MONTAR CON ENGRANAJE HELICOIDAL CON FUNCIÓN DE AUTORRETENCIÓN, SISTEMA PARACAÍDAS INTEGRADO, PROTECCIÓN TÉRMICA Y ADAPTADOR DE MONTAJE DE SERVICIO QUE GARANTIZA UN ACCIONAMIENTO MANUAL DE LA PUERTA EN CASO DE FALLO DE CORRIENTE POR CADENA EN EL MOTOR. SE CUMPLEN LOS REQUISITOS ASR Y UVV RESPECTO A SEGURIDAD ANTICA ÍDA. LA UNIDAD DE MOTOR ESTÁ COMPROBADA SEGÚN TÜV Y NO REQUIERE MANTENIMIENTO. DESCONEXIÓN FINAL MEDIANTE INTERRUPTOR FINAL DIGITAL. EL MOTOR Y EL CUADRO DE MANIOBRA ESTÁN LISTOS PARA CONECTAR. MEDIDA DE APERTURA (AN X AL):5000 MM X 7000 MM</p> <p>TENSIÓN DE SERVICIO: CORRIENTE TRIFÁSICA 400V / 50HZ ÍNDICE DE PROTECCIÓN: IP65 CUADROS DE MANIOBRA CUADRO DE MANIOBRA CS-320: CUADRO DE MANIOBRA DE MICROPROCESADOR EN CARCASA INDIVIDUAL CON AUTOMATISMO CON TRANSMISOR DE VALORES ABSOLUTOS (AWG) PARA DETERMINAR LA POSICIÓN DE LA PUERTA, POR PULSACIÓN. PULSADOR DE MEMBRANA INTEGRADO EN LA CARCASA PARA ABRIR/PARAR/CERRAR, TENSIÓN DE</p>							<p>MANDO 24 V, ÍNDICE DE PROTECCIÓN IP 65, CABLE DE CONEXIÓN CON ENCHUFE CEE DE ÍNDICE DE PROTECCIÓN IP 44. FUNCIÓN: ABRIR Y CERRAR CON PRESIÓN CONTINUA. ESPACIO NECESARIO:</p> <p>LADO COJINETE: 180 MM LADO MOTOR: 280 MM CARRIL-GUÍA: 80 MM DINTEL NECESARIO: 676 MM PROFUNDIDAD LIBRE (T MÍN.): 551 MM ESTOS SON VALORES APROXIMADOS, VALORES EXACTO EN EL PLANO DE LA PUERTA EN CUESTIÓN. ACCIONAMIENTO MANUAL POR CADENA DE LA PUERTA EN CASO DE FALLO DE CORRIENTE. ACCIONAMIENTO POR IMPULSO, CON BANDA DE SEGURIDAD INFERIOR DE SEGURIDAD Y FOTOCÉLULAS. AUTOMÁTICOS CON MARCADO CE Y DDP (DECLARACIÓN DE PRESTACIONES) SEGÚN REGLAMENTO (UE) 305/2011, CONFORME A UNE-EN 13241-1. MONTAJE DE NUESTROS MATERIALES, INCLUYENDO EMBALAJE Y TRANSPORTE DE ESTOS, ASÍ COMO EL DESPLAZAMIENTO Y LA MANO DE OBRA AUTOMÁTICOS CON MARCADO CE Y DDP (DECLARACIÓN DE PRESTACIONES) SEGÚN REGLAMENTO (UE) 305/2011, CONFORME A UNE-EN 13241-1.</p>			
						MO06	7,430 h	Capataz	27,04	200,91		
						MO01	37,150 h	Oficial 1º	26,60	988,19		
						MO03	37,150 h	Ayudante	25,51	947,70		
						P13AE590	1,000 u	Puerta enrollable	12.000,00	12.000,00		
											Coste directo	
											14.136,80	
											Costes indirectos	
											6%	
											848,21	
											COSTE UNITARIO TOTAL.....	
											14.985,01	
						E15BA030	m	<p>BARANDILLA ACERO ESCALERA TUBO VERTICAL 20x20x1,5 mm h=90 cm BARANDILLA ESCALERA DE 90 CM DE ALTURA, CONSTRUIDA CON PERFILES DE TUBO HUECO DE ACERO LAMINADO EN FRÍO, CON PASAMANOS DE 60X40X1,5 MM Y BARROTES VERTICALES DE 20X20X1,5 MM CON PROLONGACIÓN PARA ANCLAJE A LA LOSA, SEPARADOS 10 CM, ELABORADA EN TALLER Y MONTAJE EN OBRA (SIN INCLUIR RECIBIDO DE ALBAÑILERÍA). MATERIALES CON MARCADO CE Y DDP (DECLARACIÓN DE PRESTACIONES) SEGÚN REGLAMENTO (UE) 305/2011.</p>				
						MO06	0,070 h	Capataz	27,04	1,89		
						MO01	0,350 h	Oficial 1º	26,60	9,31		
						MO03	0,350 h	Ayudante	25,51	8,93		
						P13BA030	1,000 m	Barandilla escalera tubo 40x60/20x20 mm	88,94	88,94		
											Coste directo	
											109,07	
											Costes indirectos	
											6%	
											6,54	
											COSTE UNITARIO TOTAL.....	
											115,61	

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E15GC021	ud	PUERTA AUTOMÁTICA CORREDERA TELESCOPICA ZÓCALO CHAPA Y BARROTES 8,00x2,20 m PUERTA CORREDERA RECTA DE 2 HOJAS PORTIS DE 8,00X2,20 M. FABRICADA EN ESTRUCTURA PERIMETRAL MEDIANTE TUBO DE ACERO LAMINADO EN FRÍO DE 80X40X1,5 MM, FORRADA CON ZÓCALO DE CHAPA TIPO TALSA DE 0,8 MM DE ESPESOR, COLOCADA EN DISPOSICIÓN VERTICAL/HORIZONTAL DE 500 MM DE ALTO, PROVISTA DE U DE 80 MM INVERTIDA ADOSADA HORIZONTALMENTE COLOCADA EN LA PARTE SUPERIOR DE LA PUERTA PARA GUIADO DE LA MISMA, CON RODAMIENTOS DE ACERO PARA U DE 80 MM Y BARROTES RECTANGULARES DE TUBO DE 40X30X1,5 MM DISPUESTOS VERTICALMENTE SEPARADOS ENTRE SÍ 110 MM. LA PUERTA INCLUYE 2 RUEDAS TORNEADAS GALVANIZADAS CON RODAMIENTOS AUTO ENGRASADOS APOYADAS SOBRE CARRIL RECIBIDO EN U DE VIGA Y VARILLA CALBRADA DE REDONDO Ø 20 MM, PUENTE COMPLETO CERRADO DE CHAPA FABRICADO EN TUBO DE ACERO LAMINADO EN FRÍO DE 60X40X1,5 MM, EL ACABADO DE LA PUERTA SE ENTREGARÁ CON 2 MANOS DE IMPRIMACIÓN. AUTOMATIZADA MEDIANTE OPERADOR MONOFÁSICO MODELO LEPUS 1.600 BAÑADO EN ACEITE, PROVISTO DE FINALES DE CARRERA Y DESBLOQUEO BAJO LLAVE, CON VELOCIDAD DE APERTURA Y CIERRE DE 0,16 M/S, CUADRO DE MANIOBRAS ELECTRÓNICO, PLACA DE ANCLAJE, CREMALLERA CINCADE MÓDULO 4, EQUIPO VÍA RADIO COMPUESTO POR RECEPTOR Y UN MANDOS A DISTANCIA, FOTOCÉLULA DE SEGURIDAD EMISOR - RECEPTOR INTERIOR Y EXTERIOR, BANDA DE SEGURIDAD VÍA RADIO EN EL BORDE PRINCIPAL DE CIERRE, 4 BANDAS MECÁNICAS SOBRE EL PUENTE DE SUSTENTACIÓN PARA EVITAR PELIGRO DE ATRAPAMIENTO Y SETA DE EMERGENCIA. ELABORADA EN FÁBRICA, AJUSTE Y MONTAJE EN OBRA, INCLUSO AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. AUTOMÁTICOS CON MARCADO CE Y DDP (DECLARACIÓN DE PRESTACIONES) SEGÚN REGLAMENTO (UE) 305/2011, CONFORME A UNE-EN 13241-1.				E15GC060	ud	PUERTA CORREDERA AUTOMÁTICA 9,00x2,20 m ZÓCALO CHAPA Y TUBO PUERTA CORREDERA SIN DINTEL DE 9,00X2,20 M, FORMADA POR UNA HOJA CONSTRUIDA CON ZÓCALO DE CHAPA PLEGADA DE ACERO GALVANIZADO SENDZIMER DE 0,8 MM, PERFILES Y BARROTES VERTICALES DE ACERO LAMINADO EN FRÍO, GUÍA INFERIOR, TOPES, CUBREGUÍAS, TIRADORES, PASADORES, CERRADURA, EQUIPO MOTRIZ MONOFÁSICO CON VELOCIDAD DE APERTURA DE 0,20 M/S, ARMARIO METÁLICO ESTANCO PARA COMPONENTES ELECTRÓNICOS DE MANIOBRA, ACCIONAMIENTO ULTRASÓNICO A DISTANCIA, PULSADOR INTERIOR APERTURA/CIERRE/PARO, RECEPTOR, EMISOR BICANAL, FOTOCÉLULA DE SEGURIDAD, Y DEMÁS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU FUNCIONAMIENTO, ELABORADA EN TALLER, AJUSTE Y MONTAJE EN OBRA (SIN INCLUIR AYUDAS DE ALBAÑILERÍA NI ELECTRICIDAD). MATERIALES CON MARCADO CE Y DDP (DECLARACIÓN DE PRESTACIONES) SEGÚN REGLAMENTO (UE) 305/2011.			
						MO06	4,000 h	Capataz	27,04	108,16	
						MO01	20,000 h	Oficial 1ª	26,60	532,00	
						MO03	20,000 h	Ayudante	25,51	510,20	
						P13GC080	19,800 m2	Puerta corredera sin dintel chapa y tubo	122,05	2.416,59	
						P13WM050	1,000 u	Equipo automático puerta corredera rodante	1.198,15	1.198,15	
						P13WD060	1,000 u	Pulsador interior abrir-cerrar	34,08	34,08	
						P13WD210	1,000 u	Cuadro de maniobra	334,34	334,34	
						P13WD190	1,000 u	Receptor monocanal	98,46	98,46	
						P13WD170	1,000 u	Emisor bicanal micro	51,36	51,36	
						P13WS040	1,000 u	Fotocélula doble alimentación 50,00 m	231,10	231,10	
						P13WD250	1,000 u	Transporte a obra	120,00	120,00	
										Coste directo	5.634,44
										Costes indirectos	338,07
										COSTE UNITARIO TOTAL.....	5.972,51
MO06	4,000 h	Capataz	27,04	108,16							
MO01	20,000 h	Oficial 1ª	26,60	532,00							
MO03	20,000 h	Ayudante	25,51	510,20							
P13GC020	1,000 u	Puerta automática corredera zocalo chapa y barrotes 8,00x2,20 m	6.936,60	6.936,60							
										Coste directo.....	8.086,96
										Costes indirectos	485,22
										COSTE UNITARIO TOTAL	8.572,18

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E17CBO020_N1	ud	CUADRO GENERAL DE BAJA TENSIÓN CUADRO GENERAL DE BAJA TENSIÓN SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR, ARMARIO METÁLICO DE DOBLE ENVOLVENTE IP43, CON UN 30% DE RESERVA EN ESPACIO Y EN POTENCIA, DE DIMENSIONES MÍNIMAS NECESARIAS PARA ALBERGAR TODOS LOS ELEMENTOS DEFINIDOS EN EL ESQUEMA UNIFILAR Y ESPACIO NECESARIO PARA LA RESERVA PREVISTA DE APARAMENTA DE SCHNEIDER ELECTRIC, SIEMENS, ABB O EQUIVALENTE A APROBAR POR LA D.F. INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS, INTERRUPTORES DE CORTE EN CARGA, DIFERENCIALES SUPERINMUNIZADOS, CONTACTORES, RELÉS, CONTACTOS AUXILIARES, TELERRUPTORES, SELECTORES MANUALES/CERO/AUTOMÁTICO (MOA), PULSADORES, MEDIDORES DE ENERGÍA. MECANIZADOS EN PUERTA, SETA DE CORTE EN CABECERA DE CUADRO, 3 PILOTOS DE SEÑALIZACIÓN DE FASE Y MOA CON PILOTOS VERDES Y ROJO E INTERRUPTORES DE MARCHA Y PARO PARA ACCESO DIRECTO SIN APERTURA DE PUERTA DE CUADRO. INCLUIDO ZÓCALO Y ANCLAJES A PARED, PUESTA A TIERRA DEL CUADRO, CON BLOQUEOS MEDIANTE CANDADOS EN LOS CIRCUITOS DE ENCLAVAMIENTO MECÁNICO MARCADOS EN UNIFILARES, CERRADURA EN PUERTA DEL CUADRO CON DOS LLAVES Y MANETA PLANA, REGLETA DE BORNAS PARA CONEXIÓN DE NEUTROS O TIERRAS, BARRA DE N+PE. PARA PROTECCIÓN Y MANDO DE LOS CIRCUITOS DE SALIDA, PROTECCIÓN DE SOBRETENSIONES TRANSITORIAS CLASE DE ACUERDO AL ESQUEMA UNIFILAR CORRESPONDIENTE Y PLIEGO DE CONDICIONES, APROBADO, MONTADO, INSTALADO Y MARCADO CE, CUMPLIENDO LAS ESPECIFICACIONES DE LA MEMORIA Y PLIEGO DE CONDICIONES, LENTILLAS, ETIQUETEROS, CABLEADO CON CABLES LIBRES DE HALÓGENOS, CANALETAS DE DISTRIBUCIÓN INTERIORES, BORNAS DE ENTRADA Y SALIDA, ELEMENTOS ANTICIZALLANTES, IDENTIFICADORES, SEÑALIZACIÓN DE CIRCUITOS CON BAQUELITA CON LETRA Y FONDO A DEFINIR POR EL DO, ESQUEMA MIMÉTICO SOBRE LOS PANELES Y MATERIAL AUXILIAR, DEJANDO LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA, PROBADA, REGULADA Y FUNCIONANDO. GENERANDO LA DOCUMENTACIÓN AS-BUILT, BORNERO LIBRE DE TENSIÓN PARA LA ACTUACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN Y SEGURIDAD, PEQUEÑO MATERIAL, BORNAS, TERMINALES, PUNTERAS, SEÑALIZACIÓN DE CIRCUITOS DE SALIDA, DIAGRAMAS SINÓPTICOS. LAS CARACTERÍSTICAS DEL CUADRO DEBERÁN SER APROBADAS POR LA DIRECCIÓN DE OBRA ANTES DE LA EJECUCIÓN DEL MISMO. TODO ELLO DE ACUERDO CON EL PROYECTO DE EJECUCIÓN, ADEMÁS DE OTRAS INDICACIONES Y DOCUMENTACIÓN, GRÁFICA Y ESCRITA REALIZADA POR LA DIRECCIÓN DE OBRA. TOTALMENTE INSTALADO, PROBADO Y FUNCIONANDO. COMPLETAMENTE INSTALADO SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR Y DE PRINCIPIO. INCLUIDOS EQUILIBRADO DE FASES, PRUEBAS Y ENSAYOS. INCLUSO OCA Y CERTIFICACIONES NECESARIAS INDICADAS POR LOS ORGANISMOS COMPETENTES EN LA MATERIA.				P15FK260_N	13,000 u	PIA 4x32 A 6/15 kA curva C	145,96	1.897,48	
					P15FK280_N	5,000 u	PIA 4x50 A 6/15 kA curva C	252,19	1.260,95		
					P15FK290_N	1,000 u	PIA 4x63 A 6/15 kA curva C	272,19	272,19		
					P15FJ050_N	1,000 u	Diferencial 20 A/2P/30 mA tipo AC	171,12	171,12		
					P15FJ070_N	1,000 u	Diferencial 20 A/4P/30 mA tipo AC	307,52	307,52		
					P15FJ080_N	2,000 u	Diferencial 40 A /4P/30 mA tipo AC	319,24	638,48		
					%PM0100	76,598 %	Pequeño Material	1,00	76,60		
								Coste directo		7.736,43	
								Costes indirectos	6%	464,19	
								COSTE UNITARIO TOTAL.....		8.200,62	
MO06	1,600 h	Capataz	27,04	43,26							
MO01	16,000 h	Oficial 1ª	26,60	425,60							
P15FHE120_N3	1,000 u	Caja distr. estanca IP65-IK08 superf. cuadro general	1.185,00	1.185,00							
P15FRU010_N	3,000 u	Interr. magnetotérmico 10A (I+N) Clase AC - Curva C	4,92	14,76							
P15FRU020_N	1,000 u	Interr. magnetotérmico 16A (I+N) Clase AC - Curva C	4,92	4,92							
P15FRU040_N	1,000 u	Interr. magnetotérmico 25A (I+N) Clase AC - Curva C	4,92	4,92							
P15FK220_N0	2,000 u	PIA 4x6 A 6/15 kA curva C	128,84	257,68							
P15FK220_N	4,000 u	PIA 4x10 A 6/15 kA curva C	128,84	515,36							
P15FK230_N	4,000 u	PIA 4x16 A 6/15 kA curva C	131,33	525,32							
P15FK240_N	1,000 u	PIA 4x20 A 6/15 kA curva C	135,27	135,27							

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	
E17CBO020_N2	ud	CUADRO SECUNDARIO DE PLANTA PRIMERA CUADRO CS-P1 SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR, ARMARIO METÁLICO DE DOBLE ENVOLVENTE IP43, CON UN 30% DE RESERVA EN ESPACIO Y EN POTENCIA, DE DIMENSIONES MÍNIMAS NECESARIAS PARA ALBERGAR TODOS LOS ELEMENTOS DEFINIDOS EN EL ESQUEMA UNIFILAR Y ESPACIO NECESARIO PARA LA RESERVA PREVISTA DE APARAMENTA DE SCHNEIDER ELECTRIC, SIEMENS, ABB O EQUIVALENTE A APROBAR POR LA D.F. INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS, INTERRUPTORES DE CORTE EN CARGA, DIFERENCIALES SUPERINMUNIZADOS, CONTACTORES, CONTACTOS AUXILIARES, TELERRUPTORES, SELECTORES MANUALES/CERO/AUTOMÁTICO (MOA), PULSADORES, MEDIDORES DE ENERGÍA. MECANIZADOS EN PUERTA, SETA DE CORTE EN CABECERA DE CUADRO, 3 PILOTOS DE SEÑALIZACIÓN DE FASE Y MOA CON PILOTOS VERDES Y ROJO E INTERRUPTORES DE MARCHA Y PARO PARA ACCESO DIRECTO SIN APERTURA DE PUERTA DE CUADRO. INCLUIDO ZÓCALO Y ANCLAJES A PARED, PUESTA A TIERRA DEL CUADRO, CON BLOQUEOS MEDIANTE CANDADOS EN LOS CIRCUITOS DE ENCLAVAMIENTO MECÁNICO MARCADOS EN UNIFILARES, CERRADURA EN PUERTA DEL CUADRO CON DOS LLAVES Y MANETA PLANA, REGLETA DE BORNAS PARA CONEXIÓN DE NEUTROS O TIERRAS, BARRA DE N+PE. PARA PROTECCIÓN Y MANDO DE LOS CIRCUITOS DE SALIDA, PROTECCIÓN DE SOBRETENSIONES TRANSITORIAS CLASE DE ACUERDO AL ESQUEMA UNIFILAR CORRESPONDIENTE Y PLIEGO DE CONDICIONES, APROBADO, MONTADO, INSTALADO Y MARCADO CE, CUMPLIENDO LAS ESPECIFICACIONES DE LA MEMORIA Y PLIEGO DE CONDICIONES, LENTILLAS, ETIQUETEROS, CABLEADO CON CABLES LIBRES DE HALÓGENOS, CANALETAS DE DISTRIBUCIÓN INTERIORES, BORNAS DE ENTRADA Y SALIDA, ELEMENTOS ANTICIZALLANTES, IDENTIFICADORES, SEÑALIZACIÓN DE CIRCUITOS CON BAQUELITA CON LETRA Y FONDO A DEFINIR POR EL DO, ESQUEMA MIMÉTICO SOBRE LOS PANELES Y MATERIAL AUXILIAR, DEJANDO LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA, PROBADA, REGULADA Y FUNCIONANDO. GENERANDO LA DOCUMENTACIÓN AS-BUILT, BORNERO LIBRE DE TENSIÓN PARA LA ACTUACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN Y SEGURIDAD, PEQUEÑO MATERIAL, BORNAS, TERMINALES, PUNTERAS, SEÑALIZACIÓN DE CIRCUITOS DE SALIDA, DIAGRAMAS SINÓPTICOS. LAS CARACTERÍSTICAS DEL CUADRO DEBERÁN SER APROBADAS POR LA DIRECCIÓN DE OBRA ANTES DE LA EJECUCIÓN DEL MISMO. TODO ELLO DE ACUERDO CON EL PROYECTO DE EJECUCIÓN, ADEMÁS DE OTRAS INDICACIONES Y DOCUMENTACIÓN, GRÁFICA Y ESCRITA REALIZADA POR LA DIRECCIÓN DE OBRA. TOTALMENTE INSTALADO, PROBADO Y FUNCIONANDO. COMPLETAMENTE INSTALADO SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR Y DE PRINCIPIO. INCLUIDOS EQUILIBRADO DE FASES, PRUEBAS Y ENSAYOS. INCLUSO OCA Y CERTIFICACIONES NECESARIAS INDICADAS POR LOS ORGANISMOS COMPETENTES EN LA MATERIA.										
									Coste directo		1.937,10	
									Costes indirectos.....	6%	116,23	
									COSTE UNITARIO TOTAL.....		2.053,33	
						E17CBO020_N3	ud	CUADRO SECUNDARIO DE PLANTA SEGUNDA CUADRO CS-P2 SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR, ARMARIO METÁLICO DE DOBLE ENVOLVENTE IP43, CON UN 30% DE RESERVA EN ESPACIO Y EN POTENCIA, DE DIMENSIONES MÍNIMAS NECESARIAS PARA ALBERGAR TODOS LOS ELEMENTOS DEFINIDOS EN EL ESQUEMA UNIFILAR Y ESPACIO NECESARIO PARA LA RESERVA PREVISTA DE APARAMENTA DE SCHNEIDER ELECTRIC, SIEMENS, ABB O EQUIVALENTE A APROBAR POR LA D.F. INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS, INTERRUPTORES DE CORTE EN CARGA, DIFERENCIALES SUPERINMUNIZADOS, CONTACTORES, CONTACTOS AUXILIARES, TELERRUPTORES, SELECTORES MANUALES/CERO/AUTOMÁTICO (MOA), PULSADORES, MEDIDORES DE ENERGÍA. MECANIZADOS EN PUERTA, SETA DE CORTE EN CABECERA DE CUADRO, 3 PILOTOS DE SEÑALIZACIÓN DE FASE Y MOA CON PILOTOS VERDES Y ROJO E INTERRUPTORES DE MARCHA Y PARO PARA ACCESO DIRECTO SIN APERTURA DE PUERTA DE CUADRO. INCLUIDO ZÓCALO Y ANCLAJES A PARED, PUESTA A TIERRA DEL CUADRO, CON BLOQUEOS MEDIANTE CANDADOS EN LOS CIRCUITOS DE ENCLAVAMIENTO MECÁNICO MARCADOS EN UNIFILARES, CERRADURA EN PUERTA DEL CUADRO CON DOS LLAVES Y MANETA PLANA, REGLETA DE BORNAS PARA CONEXIÓN DE NEUTROS O TIERRAS, BARRA DE N+PE. PARA PROTECCIÓN Y MANDO DE LOS CIRCUITOS DE SALIDA, PROTECCIÓN DE SOBRETENSIONES TRANSITORIAS CLASE DE ACUERDO AL ESQUEMA UNIFILAR CORRESPONDIENTE Y PLIEGO DE CONDICIONES, APROBADO, MONTADO, INSTALADO Y MARCADO CE, CUMPLIENDO LAS ESPECIFICACIONES DE LA MEMORIA Y PLIEGO DE CONDICIONES, LENTILLAS, ETIQUETEROS, CABLEADO CON CABLES LIBRES DE HALÓGENOS, CANALETAS DE DISTRIBUCIÓN INTERIORES, BORNAS DE ENTRADA Y SALIDA, ELEMENTOS ANTICIZALLANTES, IDENTIFICADORES, SEÑALIZACIÓN DE CIRCUITOS CON BAQUELITA CON LETRA Y FONDO A DEFINIR POR EL DO, ESQUEMA MIMÉTICO SOBRE LOS PANELES Y MATERIAL AUXILIAR, DEJANDO LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA, PROBADA, REGULADA Y FUNCIONANDO. GENERANDO LA DOCUMENTACIÓN AS-BUILT, BORNERO LIBRE DE TENSIÓN PARA LA ACTUACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN Y SEGURIDAD, PEQUEÑO MATERIAL, BORNAS, TERMINALES, PUNTERAS, SEÑALIZACIÓN DE CIRCUITOS DE SALIDA, DIAGRAMAS SINÓPTICOS. LAS CARACTERÍSTICAS DEL CUADRO DEBERÁN SER APROBADAS POR LA DIRECCIÓN DE OBRA ANTES DE LA EJECUCIÓN DEL MISMO. TODO ELLO DE ACUERDO CON EL PROYECTO DE EJECUCIÓN, ADEMÁS DE OTRAS INDICACIONES Y DOCUMENTACIÓN, GRÁFICA Y ESCRITA REALIZADA POR LA DIRECCIÓN DE OBRA. TOTALMENTE INSTALADO, PROBADO Y FUNCIONANDO. COMPLETAMENTE INSTALADO SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR Y DE PRINCIPIO. INCLUIDOS EQUILIBRADO DE FASES, PRUEBAS Y ENSAYOS. INCLUSO OCA Y CERTIFICACIONES NECESARIAS INDICADAS POR LOS ORGANISMOS COMPETENTES EN LA MATERIA.				
MO06	0,125 h	Capataz	27,04	3,38		MO06	0,125 h	Capataz	27,04	3,38		
MO01	1,250 h	Oficial 1ª	26,60	33,25		MO01	1,250 h	Oficial 1ª	26,60	33,25		
P15FHE120_N	1,000 u	Caja distr. estanca IP65-IK08 superf.	750,00	750,00		P15FHE120_N1	1,000 u	Caja distr. estanca IP65-IK08 superf.	750,00	750,00		
P15FK240_N	1,000 u	PIA 4x20 A 6/15 kA curva C	135,27	135,27		P15FRU010_N	2,000 u	Interr. magnetotérmico 10A (I+N) Clase AC - Curva C	4,92	9,84		
P15FK250_N	2,000 u	PIA 4x6 A 6/15 kA curva C	137,71	275,42								
P15FK020_N	1,000 u	PIA (I+N) 10 A 6/10 kA curva C	53,57	53,57								
P15FK030_N	1,000 u	PIA (I+N) 16 A 6/10 kA curva C	54,61	54,61								
P15FJ110_N	1,000 u	Diferencial 10 A/4P/30 mA tipo AC	270,18	270,18								
P15FJ050_N	2,000 u	Diferencial 20 A/2P/30 mA tipo AC	171,12	342,24								
%PM0100	19,179 %	Pequeño Material	1,00	19,18								

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
P15FRU020_N	3,000 u	Interr. magnetotérmico 16A (I+N) Clase AC - Curva C	4,92	14,76				ORGANISMOS COMPETENTES EN LA MATERIA.			
P15FK220_N0	2,000 u	PIA 4x6 A 6/15 kA curva C	128,84	257,68							
P15FK27_N	1,000 u	PIA 4x40 A 6/15 kA curva C	164,26	164,26							
P15FJ050_N	2,000 u	Diferencial 20 A/2P/30 mA tipo AC	171,12	342,24		MO06	0,125 h	Capataz	27,04	3,38	
P15FJ110_N	1,000 u	Diferencial 10 A/4P/30 mA tipo AC	270,18	270,18		MO01	1,250 h	Oficial 1ª	26,60	33,25	
P15FJ080_N	1,000 u	Diferencial 40 A /4P/30 mA tipo AC	319,24	319,24		P15FHE120_N2	1,000 u	Caja distr. estanca IP65-IK08 superf.	750,00	750,00	
%PM0100	21,648 %	Pequeño Material	1,00	21,65		P15FRU010_N	1,000 u	Interr. magnetotérmico 10A (I+N) Clase AC - Curva C	4,92	4,92	
		Coste directo.....		2.186,48		P15FRU020_N	1,000 u	Interr. magnetotérmico 16A (I+N) Clase AC - Curva C	4,92	4,92	
		Costes indirectos.....	6%	131,19		P15FRU030_N	1,000 u	Interr. magnetotérmico 20A (I+N) Clase AC - Curva C	4,92	4,92	
		COSTE UNITARIO TOTAL.....		2.317,67		P15FRU050_N	1,000 u	Interr. magnetotérmico 32A (I+N) Clase AC - Curva C	9,62	9,62	
E17CBO020_N4	ud	CUADRO SECUNDARIO DE PLANTA CUBIERTA CUADRO CS-PC SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR, ARMARIO METÁLICO DE DOBLE ENVOLVENTE IP43, CON UN 30% DE RESERVA EN ESPACIO Y EN POTENCIA, DE DIMENSIONES MÍNIMAS NECESARIAS PARA ALBERGAR TODOS LOS ELEMENTOS DEFINIDOS EN EL ESQUEMA UNIFILAR Y ESPACIO NECESARIO PARA LA RESERVA PREVISTA DE APARAMENTA DE SCHNEIDER ELECTRIC, SIEMENS, ABB O EQUIVALENTE A APROBAR POR LA D.F. INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS, INTERRUPTORES DE CORTE EN CARGA, DIFERENCIALES SUPERINMUNIZADOS, CONTACTORES, CONTACTOS AUXILIARES, TELERRUPTORES, SELECTORES MANUALES/CERO/AUTOMÁTICO (MOA), PULSADORES, MEDIDORES DE ENERGÍA. MECANIZADOS EN PUERTA, SETA DE CORTE EN CABECERA DE CUADRO, 3 PILOTOS DE SEÑALIZACIÓN DE FASE Y MOA CON PILOTOS VERDES Y ROJO E INTERRUPTORES DE MARCHA Y PARO PARA ACCESO DIRECTO SIN APERTURA DE PUERTA DE CUADRO. INCLUIDO ZÓCALO Y ANCLAJES A PARED, PUESTA A TIERRA DEL CUADRO, CON BLOQUEOS MEDIANTE CANDADOS EN LOS CIRCUITOS DE ENCLAVAMIENTO MECÁNICO MARCADOS EN UNIFILARES, CERRADURA EN PUERTA DEL CUADRO CON DOS LLAVES Y MANETA PLANA, REGLETA DE BORNAS PARA CONEXIÓN DE NEUTROS O TIERRAS, BARRA DE N+PE. PARA PROTECCIÓN Y MANDO DE LOS CIRCUITOS DE SALIDA, PROTECCIÓN DE SOBRETENSIONES TRANSITORIAS CLASE DE ACUERDO AL ESQUEMA UNIFILAR CORRESPONDIENTE Y PLIEGO DE CONDICIONES, APROBADO, MONTADO, INSTALADO Y MARCADO CE, CUMPLIENDO LAS ESPECIFICACIONES DE LA MEMORIA Y PLIEGO DE CONDICIONES, LENTILLAS, ETIQUETEROS, CABLEADO CON CABLES LIBRES DE HALÓGENOS, CANALETAS DE DISTRIBUCIÓN INTERIORES, BORNAS DE ENTRADA Y SALIDA, ELEMENTOS ANTICIZALLANTES, IDENTIFICADORES, SEÑALIZACIÓN DE CIRCUITOS CON BAQUELITA CON LETRA Y FONDO A DEFINIR POR EL DO, ESQUEMA MIMÉTICO SOBRE LOS PANELES Y MATERIAL AUXILIAR, DEJANDO LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA, PROBADA, REGULADA Y FUNCIONANDO. GENERANDO LA DOCUMENTACIÓN AS-BUILT, BORNERO LIBRE DE TENSIÓN PARA LA ACTUACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN Y SEGURIDAD, PEQUEÑO MATERIAL, BORNAS, TERMINALES, PUNTERAS, SEÑALIZACIÓN DE CIRCUITOS DE SALIDA, DIAGRAMAS SINÓPTICOS. LAS CARACTERÍSTICAS DEL CUADRO DEBERÁN SER APROBADAS POR LA DIRECCIÓN DE OBRA ANTES DE LA EJECUCIÓN DEL MISMO. TODO ELLO DE ACUERDO CON EL PROYECTO DE EJECUCIÓN, ADEMÁS DE OTRAS INDICACIONES Y DOCUMENTACIÓN, GRÁFICA Y ESCRITA REALIZADA POR LA DIRECCIÓN DE OBRA. TOTALMENTE INSTALADO, PROBADO Y FUNCIONANDO. COMPLETAMENTE INSTALADO SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR Y DE PRINCIPIO. INCLUIDOS EQUILIBRADO DE FASES, PRUEBAS Y ENSAYOS. INCLUSO OCA Y CERTIFICACIONES NECESARIAS INDICADAS POR LOS									
		Coste directo.....		1.626,15							
		Costes indirectos.....	6%	97,57							
		COSTE UNITARIO TOTAL.....		1.723,72		E17CBO020_N5	ud	CUADRO DE TOMAS DE CORRIENTES CUADRO DE TOMAS DE CORRIENTE SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR. TOTALMENTE INSTALADO, PROBADO Y FUNCIONANDO. COMPLETAMENTE INSTALADO SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR Y DE PRINCIPIO. INCLUIDOS EQUILIBRADO DE FASES, PRUEBAS Y ENSAYOS. INCLUSO OCA Y CERTIFICACIONES NECESARIAS INDICADAS POR LOS ORGANISMOS COMPETENTES EN LA MATERIA.			
		Coste directo.....		13,52		MO06	0,500 h	Capataz	27,04	13,52	
		Costes indirectos.....	6%	19,48		MO01	5,000 h	Oficial 1ª	26,60	133,00	
		COSTE UNITARIO TOTAL.....		344,22		P15FHE120_N4	1,000 u	Cuadro de tomas de corrientes	175,00	175,00	
						%PM0100	3,215 %	Pequeño Material	1,00	3,22	
		Coste directo.....		324,74							
		Costes indirectos.....	6%	19,48							
		COSTE UNITARIO TOTAL.....		344,22							

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	
E17CBO020_N6	ud	CUADRO SECUNDARIO CUADRO GENERAL DE BAJA TENSIÓN SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR, ARMARIO METÁLICO DE DOBLE ENVOLVENTE IP43, CON UN 30% DE RESERVA EN ESPACIO Y EN POTENCIA, DE DIMENSIONES MÍNIMAS NECESARIAS PARA ALBERGAR TODOS LOS ELEMENTOS DEFINIDOS EN EL ESQUEMA UNIFILAR Y ESPACIO NECESARIO PARA LA RESERVA PREVISTA DE APARAMENTA DE SCHNEIDER ELECTRIC, SIEMENS, ABB O EQUIVALENTE A APROBAR POR LA D.F. INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS, INTERRUPTORES DE CORTE EN CARGA, DIFERENCIALES SUPERINMUNIZADOS, CONTACTORES, CONTACTOS AUXILIARES, TELERRUPTORES, SELECTORES MANUALES/CERO/AUTOMÁTICO (MOA), PULSADORES, MEDIDORES DE ENERGÍA. MECANIZADOS EN PUERTA, SETA DE CORTE EN CABECERA DE CUADRO, 3 PILOTOS DE SEÑALIZACIÓN DE FASE Y MOA CON PILOTOS VERDES Y ROJO E INTERRUPTORES DE MARCHA Y PARO PARA ACCESO DIRECTO SIN APERTURA DE PUERTA DE CUADRO. INCLUIDO ZÓCALO Y ANCLAJES A PARED, PUESTA A TIERRA DEL CUADRO, CON BLOQUEOS MEDIANTE CANDADOS EN LOS CIRCUITOS DE ENCLAVAMIENTO MECÁNICO MARCADOS EN UNIFILARES, CERRADURA EN PUERTA DEL CUADRO CON DOS LLAVES Y MANETA PLANA, REGLETA DE BORNAS PARA CONEXIÓN DE NEUTROS O TIERRAS, BARRA DE N+PE. PARA PROTECCIÓN Y MANDO DE LOS CIRCUITOS DE SALIDA, PROTECCIÓN DE SOBRETENSIONES TRANSITORIAS CLASE DE ACUERDO AL ESQUEMA UNIFILAR CORRESPONDIENTE Y PLIEGO DE CONDICIONES, APROBADO, MONTADO, INSTALADO Y MARCADO CE, CUMPLIENDO LAS ESPECIFICACIONES DE LA MEMORIA Y PLIEGO DE CONDICIONES, LENTILLAS, ETIQUETEROS, CABLEADO CON CABLES LIBRES DE HALÓGENOS, CANALETAS DE DISTRIBUCIÓN INTERIORES, BORNAS DE ENTRADA Y SALIDA, ELEMENTOS ANTICIZALLANTES, IDENTIFICADORES, SEÑALIZACIÓN DE CIRCUITOS CON BAQUELITA CON LETRA Y FONDO A DEFINIR POR EL DO, ESQUEMA MIMÉTICO SOBRE LOS PANELES Y MATERIAL AUXILIAR, DEJANDO LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA, PROBADA, REGULADA Y FUNCIONANDO. GENERANDO LA DOCUMENTACIÓN AS-BUILT, BORNERO LIBRE DE TENSIÓN PARA LA ACTUACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN Y SEGURIDAD, PEQUEÑO MATERIAL, BORNAS, TERMINALES, PUNTERAS, SEÑALIZACIÓN DE CIRCUITOS DE SALIDA, DIAGRAMAS SINÓPTICOS. LAS CARACTERÍSTICAS DEL CUADRO DEBERÁN SER APROBADAS POR LA DIRECCIÓN DE OBRA ANTES DE LA EJECUCIÓN DEL MISMO. TODO ELLO DE ACUERDO CON EL PROYECTO DE EJECUCIÓN, ADEMÁS DE OTRAS INDICACIONES Y DOCUMENTACIÓN, GRÁFICA Y ESCRITA REALIZADA POR LA DIRECCIÓN DE OBRA. TOTALMENTE INSTALADO, PROBADO Y FUNCIONANDO. COMPLETAMENTE INSTALADO SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR Y DE PRINCIPIO. INCLUIDOS EQUILIBRADO DE FASES, PRUEBAS Y ENSAYOS. INCLUSO OCA Y CERTIFICACIONES NECESARIAS INDICADAS POR LOS ORGANISMOS COMPETENTES EN LA MATERIA.										
								COSTE UNITARIO TOTAL.....			2.285,59	
						E17CEM010_N1	m	CIRCUITO H07Z1-K(AS) 1x1,5 mm2 CABLE UNIPOLAR H07Z1-K (AS), SIENDO SU TENSIÓN ASIGNADA DE 450/750 V, REACCIÓN AL FUEGO CLASE CCA-S1A,D1,A1 SEGÚN UNE-EN 50575, CON CONDUCTOR MULTIFILAR DE COBRE CLASE 5 (-K) DE 1,5 MM ² DE SECCIÓN, CON AISLAMIENTO DE COMPUESTO TERMOPLÁSTICO A BASE DE POLIOLEFINA LIBRE DE HALÓGENOS CON BAJA EMISIÓN DE HUMOS Y GASES CORROSIVOS (Z1). SEGÚN UNE 211025.				
						MO01	0,075 h	Oficial 1ª	26,60	2,00		
						MO02	0,075 h	Oficial 2ª	25,91	1,94		
						P15NF010_N1	1,100 m	Cable flexible cobre 450/750V H07V-K 1x1,5 mm2 As	0,66	0,73		
						%PM0500	0,047 %	Pequeño Material	5,00	0,24		
								Coste directo		4,91		
								Costes indirectos	6%	0,29		
								COSTE UNITARIO TOTAL.....			5,20	
						E17CEM010_N2	m	CIRCUITO H07V-K 1x1,5 mm2 CABLE UNIPOLAR H07V-K, SIENDO SU TENSIÓN ASIGNADA DE 450/750 V, REACCIÓN AL FUEGO CLASE ECA SEGÚN UNE-EN 50575, CON CONDUCTOR MULTIFILAR DE COBRE CLASE 5 (-K) DE 2,5 MM ² DE SECCIÓN, CON AISLAMIENTO DE PVC (V). SEGÚN UNE 21031-3.				
						MO01	0,075 h	Oficial 1ª	26,60	2,00		
						MO02	0,075 h	Oficial 2ª	25,91	1,94		
						P15NF010_N2	1,100 m	Cable flexible cobre 450/750V H07V - 1x1,5 mm2	0,31	0,34		
						%PM0500	0,043 %	Pequeño Material	5,00	0,22		
								Coste directo		4,50		
								Costes indirectos	6%	0,27		
								COSTE UNITARIO TOTAL.....			4,77	
						E17CST010_N	m	CABLEADO CIRCUITO INT. TRIFÁSICO 0,6/1 kV 5G2,5 mm2 CABLE MULTIPOLAR RZ1-K (AS), SIENDO SU TENSIÓN ASIGNADA DE 0,6/1 KV, REACCIÓN AL FUEGO CLASE CCA-S1B,D1,A1 SEGÚN UNE-EN 50575, CON CONDUCTOR DE COBRE CLASE 5 (-K) DE 5G2,5 MM ² DE SECCIÓN, CON AISLAMIENTO DE POLIETILENO RETICULADO (R) Y CUBIERTA DE COMPUESTO TERMOPLÁSTICO A BASE DE POLIOLEFINA LIBRE DE HALÓGENOS CON BAJA EMISIÓN DE HUMOS Y GASES CORROSIVOS (Z1). SEGÚN UNE 21123-4.				
						MO01	0,077 h	Oficial 1ª	26,60	2,05		
						MO02	0,077 h	Oficial 2ª	25,91	2,00		
						P15NCQ020_N	1,050 m	Cable Cu 0,6/1kV RZ1-K (AS) - 5x2,5 mm2	3,19	3,35		
						%PM0250	0,074 %	Pequeño Material	2,50	0,19		
								Coste directo		7,59		
								Costes indirectos	6%	0,46		
								COSTE UNITARIO TOTAL.....			8,05	
								Coste directo.....		2.156,22		
								Costes indirectos	6%	129,37		

MO01	16,000 h	Oficial 1ª	26,60	425,60
P15FHE120_N5	1,000 u	Caja distr. estanca IP65-IP08 superf.	750,00	750,00
P15FK290_N1	1,000 u	PIA 4x100 A 6/15 kA curva C	368,14	368,14
P15FK27_N	1,000 u	PIA 4x40 A 6/15 kA curva C	164,26	164,26
P15FJ080_N1	1,000 u	Diferencial 63 A /4P/30 mA tipo AC	426,87	426,87
%PM0100	21,349 %	Pequeño Material	1,00	21,35

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E17CST020_N	m	CABLEADO CIRCUITO INT. TRIFÁSICO 0,6/1 kV 5G4 mm2 CABLE MULTIPOLAR RZ1-K (AS), SIENDO SU TENSIÓN ASIGNADA DE 0,6/1 KV, REACCIÓN AL FUEGO CLASE CCA-S1B,D1,A1 SEGÚN UNE-EN 50575, CON CONDUCTOR DE COBRE CLASE 5 (-K) DE 5G4 MM ² DE SECCIÓN, CON AISLAMIENTO DE POLIETILENO RETICULADO (R) Y CUBIERTA DE COMPUESTO TERMOPLÁSTICO A BASE DE POLIOLEFINA LIBRE DE HALÓGENOS CON BAJA EMISIÓN DE HUMOS Y GASES CORROSIVOS (Z1). SEGÚN UNE 21123-4.				E17MEB050_N	ud	MECANISMO PARA INTERRUPTOR/CONMUTADOR MECANISMO PARA INTERRUPTOR/CONMUTADOR, CON TECLA BASCULANTE CON EFECTO PULSACIÓN DE MATERIAL TERMOPLÁSTICO COLOR BLANCO ACABADO BRILLANTE, GAMA SYSTEM 55, REFERENCIA 012603 "GIRA", INTENSIDAD ASIGNADA 10 AX, TENSIÓN ASIGNADA 250 V, PARA EMPOTRAR.			
MO01	0,077 h	Oficial 1ª	26,60	2,05		MO01	0,025 h	Oficial 1ª		26,60	0,67
MO02	0,077 h	Oficial 2ª	25,91	2,00		MO03	0,025 h	Ayudante		25,51	0,64
P15NCQ030_N	1,050 m	Cable Cu 0,6/1kV RZ1-K (AS) - 5x4 mm2	5,50	5,78		P15NG020	18,000 m	Cable Cu 450/750V H07VZ1-K (AS) B2ca-s1a,d1,a1 - 1x2,5 mm2		0,54	9,72
%PM0250	0,098 %	Pequeño Material	2,50	0,25		P15MEB040_N	1,000 u	Mecanismo para interruptor		23,24	23,24
						%PM0200	0,343 %	Pequeño Material		2,00	0,69
										Coste directo	34,96
										Costes indirectos	2,10
										COSTE UNITARIO TOTAL.....	37,06
E17CST030_N	m	CABLEADO CIRCUITO INT. TRIFÁSICO 0,6/1 kV 5G6 mm2 CABLE MULTIPOLAR RZ1-K (AS), SIENDO SU TENSIÓN ASIGNADA DE 0,6/1 KV, REACCIÓN AL FUEGO CLASE CCA-S1B,D1,A1 SEGÚN UNE-EN 50575, CON CONDUCTOR DE COBRE CLASE 5 (-K) DE 5G6 MM ² DE SECCIÓN, CON AISLAMIENTO DE POLIETILENO RETICULADO (R) Y CUBIERTA DE COMPUESTO TERMOPLÁSTICO A BASE DE POLIOLEFINA LIBRE DE HALÓGENOS CON BAJA EMISIÓN DE HUMOS Y GASES CORROSIVOS (Z1). SEGÚN UNE 21123-4.				E17MEB050_N1	ud	MECANISMO PARA BASE DE TOMA DE CORRIENTE MECANISMO PARA BASE DE TOMA DE CORRIENTE CON CONTACTO DE TIERRA (2P+T), TIPO SCHUKO, CON TAPA ABATIBLE CON SÍMBOLO, OBTURADOR PARA PROTECCIÓN INFANTIL Y CONEXIÓN MEDIANTE BORNES CON TORNILLO, CON EMBELLECEDOR DE MATERIAL TERMOPLÁSTICO COLOR BLANCO ACABADO BRILLANTE, GAMA SYSTEM 55, REFERENCIA 272403 "GIRA", INTENSIDAD ASIGNADA 16 A, TENSIÓN ASIGNADA 250 V, PARA EMPOTRAR.			
MO01	0,080 h	Oficial 1ª	26,60	2,13		MO01	0,025 h	Oficial 1ª		26,60	0,67
MO02	0,080 h	Oficial 2ª	25,91	2,07		MO03	0,025 h	Ayudante		25,51	0,64
P15NCQ040_N	1,050 m	Cable Cu 0,6/1kV RZ1-K (AS) - 5x6 mm2	6,81	7,15		P15NG020	18,000 m	Cable Cu 450/750V H07VZ1-K (AS) B2ca-s1a,d1,a1 - 1x2,5 mm2		0,54	9,72
%PM0250	0,114 %	Pequeño Material	2,50	0,29		P15MEB040_N2	1,000 u	Base enchufe 16A estancia superf. gama básica IP-55		26,32	26,32
						%PM0200	0,374 %	Pequeño Material		2,00	0,75
										Coste directo	38,10
										Costes indirectos	2,29
										COSTE UNITARIO TOTAL.....	40,39
E17CST040_N	m	CABLEADO CIRCUITO INT. TRIFÁSICO 0,6/1 kV 5G10 mm2 CABLE MULTIPOLAR RZ1-K (AS), SIENDO SU TENSIÓN ASIGNADA DE 0,6/1 KV, REACCIÓN AL FUEGO CLASE CCA-S1B,D1,A1 SEGÚN UNE-EN 50575, CON CONDUCTOR DE COBRE CLASE 5 (-K) DE 5G10 MM ² DE SECCIÓN, CON AISLAMIENTO DE POLIETILENO RETICULADO (R) Y CUBIERTA DE COMPUESTO TERMOPLÁSTICO A BASE DE POLIOLEFINA LIBRE DE HALÓGENOS CON BAJA EMISIÓN DE HUMOS Y GASES CORROSIVOS (Z1). SEGÚN UNE 21123-4.									
MO01	0,080 h	Oficial 1ª	26,60	2,13							
MO02	0,080 h	Oficial 2ª	25,91	2,07							
P15NCQ050_N	1,050 m	Cable Cu 0,6/1kV RZ1-K (AS) - 5x10 mm2	11,31	11,88							
%PM0250	0,161 %	Pequeño Material	2,50	0,40							
										Coste directo	16,48
										Costes indirectos	0,99
										COSTE UNITARIO TOTAL.....	17,47

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E18GDN010_N	ud	PROYECTOR EMERGENCIA PROYECTOR DE EMERGENCIA. GRADO DE PROTECCIÓN IP43 IK04, CON AUTONOMÍA DE 1 UNA HORA, ALIMENTACIÓN A 220 V. CONSTA DE 4 U 8 LEDS CON LENTES INDEPENDIENTES QUE SE ILUMINAN SI HAY FALLO DE RED. UN MICROPROCESADOR INTERNO CHEQUEA EL ESTADO DEL APARATO Y REALIZA PERIÓDICAMENTE TEST FUNCIONALES Y DE AUTONOMÍA INFORMANDO SOBRE SU ESTADO, MEDIANTE UN PILOTO LED QUE INCORPORA. EQUIPADO CON BATERÍA PROTEGIDA CONTRA DESCARGAS EXCESIVAS. CONSTRUIDOS SEGÚN NORMA UNE 20-062-93, UNE 20-392-93 Y EN 60598-2-22. CONFORME A LAS DIRECTIVAS COMUNITARIAS DE COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA Y DE BAJA TENSIÓN Y ROHS 2014/30/UE, 2014/35/UE, 2011/65/UE Y 2002/96/CE.				E18IDA120_N	ud	PLAFÓN PLAFÓN, DE 170 MM DE DIÁMETRO Y 40 MM DE ALTURA, DE 13,5 W, ALIMENTACIÓN A 220/240 V Y 50-60 HZ, CON LÁMPARA LED NO REEMPLAZABLE, TEMPERATURA DE COLOR 3000 K, CON CUERPO DE ALUMINIO ACABADO LACADO COLOR BLANCO, HAZ DE LUZ EXTENSIVO 120° Y DIFUSOR DE POLICARBONATO OPAL, ÍNDICE DE DESLUMBRAMIENTO UNIFICADO MENOR DE 19, ÍNDICE DE REPRODUCCIÓN CROMÁTICA MAYOR DE 80, FLUJO LUMINOSO 1200 LÚMENES, GRADO DE PROTECCIÓN IP20.			
MO01	0,200 h	Oficial 1ª	26,60	5,32		MO01	0,300 h	Oficial 1ª	26,60	7,98	
MO03	0,200 h	Ayudante	25,51	5,10		P16CC010	2,000 u	Lámpara fluocompacta G23 7/9 W	4,37	8,74	
P15UCH010	4,000 m	Tubo flex. PVC corrug. reforz. M16 mm libre halógenos	0,79	3,16		P16BK120_N	1,000 u	Plafón estanco oval con visera 2x9 W	55,81	55,81	
P15NG010	8,000 m	Cable Cu 450/750V H07VZ1-K (AS) B2ca-s1b,d1,a1 - 1x1,5 mm2	0,34	2,72		P01DW090	1,000 u	Pequeño material	1,35	1,35	
%PM0050	0,163 %	Pequeño Material	0,50	0,08							
P16EDN010_N	1,000 u	Proyector emergencia	286,43	286,43							
		Coste directo.....		302,81							73,88
		Costes indirectos	6%	18,17							4,43
		COSTE UNITARIO TOTAL.....		320,98							78,31
E18GIS060_N	ud	LUMINARIA DE EMERGENCIA PARED LUMINARIA DE EMERGENCIA, DE 2,2 W, CON LÁMPARA LED NO REEMPLAZABLE, FLUJO LUMINOSO 200 LÚMENES, CARCASA DE 210X110X41 MM, AISLAMIENTO CLASE II, GRADOS DE PROTECCIÓN IP42 E IK07, CON BATERÍAS DE NI-CD, AUTONOMÍA DE 1 H, ALIMENTACIÓN A 220/240 V Y 50-60 HZ Y PILOTO LUMINOSO INDICADOR DE CARGA COLOR VERDE. INCLUSO ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN.				E18IDE010_N	ud	DOWNLIGHT LUMINARIA CIRCULAR FIJA DE TECHO TIPO DOWNLIGHT, NO REGULABLE, DE 16 W, ALIMENTACIÓN A 220/240 V Y 50-60 HZ, DE 128 MM DE DIÁMETRO DE EMPOTRAMIENTO Y 120 MM DE ALTURA, CON LÁMPARA LED NO REEMPLAZABLE, TEMPERATURA DE COLOR 3000 K, ÓPTICA FORMADA POR REFLECTOR RECUBIERTO CON ALUMINIO VAPORIZADO, ACABADO MUY BRILLANTE, DE ALTO RENDIMIENTO, HAZ DE LUZ EXTENSIVO 72°, ARO EMBELLECEDOR DE ALUMINIO INYECTADO, ACABADO TERMOESMALTADO, DE COLOR BLANCO, ÍNDICE DE DESLUMBRAMIENTO UNIFICADO MENOR DE 21, ÍNDICE DE REPRODUCCIÓN CROMÁTICA MAYOR DE 90, FLUJO LUMINOSO 1311 LÚMENES, GRADO DE PROTECCIÓN IP40, CON FLEJES DE FIJACIÓN, PARA EMPOTRAR.			
MO01	0,200 h	Oficial 1ª	26,60	5,32		MO01	0,300 h	Oficial 1ª	26,60	7,98	
MO03	0,200 h	Ayudante	25,51	5,10		P16BI010_N	1,000 u	Downlight	175,55	175,55	
P15UCH010	4,000 m	Tubo flex. PVC corrug. reforz. M16 mm libre halógenos	0,79	3,16		P01DW090	1,000 u	Pequeño material	1,35	1,35	
P15NG010	8,000 m	Cable Cu 450/750V H07VZ1-K (AS) B2ca-s1b,d1,a1 - 1x1,5 mm2	0,34	2,72							
P16EAV010	1,000 u	Zócalo enchufable luminaria emergencia superf.	8,69	8,69							
P16EAL060_N	1,000 u	Bloque autónomo emergencia LED 450 lm	78,49	78,49							
%PM0050	1,035 %	Pequeño Material	0,50	0,52							
		Coste directo.....		104,00							184,88
		Costes indirectos	6%	6,24							11,09
		COSTE UNITARIO TOTAL.....		110,24							195,97

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E18IEA080_N	ud	LUMINARIA LINEAL LUMINARIA LINEAL DE TECHO, REGULACIÓN DALI, CON CUERPO DE ALUMINIO EXTRUIDO DE COLOR BLANCO, DE 62 W, ALIMENTACIÓN A 220/240 V Y 50-60 HZ, DE 50X3000X75 MM, CON LÁMPARA LED DYNAMIC LED, TEMPERATURA DE COLOR REGULABLE ENTRE 2700 Y 6500 K, DIFUSOR DE POLICARBONATO OPAL COLOR HIELO, ÍNDICE DE REPRODUCCIÓN CROMÁTICA MAYOR DE 80, FLUJO LUMINOSO 8000 LÚMENES, GRADO DE PROTECCIÓN IP20.				E19EC010_N	ud	LECTOR DE PROXIMIDAD SIN CONTACTO LECTOR DE PROXIMIDAD LUMINAXS MIFARE DESFIRE OSDP, REF. LU4700BHONA. MARCA HONEYWELL O EQUIVALENTE A APROBAR POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA TOTALMENTE INTEGRABLE CON LOS SISTEMAS EXISTENTES CON LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS: * TECNOLOGÍA DE LECTURA MIFARE DESFIRE EV1 CIFRADO * 3 LEDS DE ESTADO * FUNCIÓN DE ADAPTACIÓN AUTOMÁTICA DE ANTENA, TAMBIÉN EN METAL * ZUMBADOR INTEGRADO * ANILLO LED CONFIGURABLE * IP65 * ALIMENTACIÓN 12VCC, CONSUMO EN ESPERA <40 MA * DIMENSIONES 80,4 X 80X4 X 13,5 MM INCLUIDO DISPOSITIVO DE SEGURIDAD DE APERTURA INTERNA TIPO SETA. INCLUSO PP DE ELEMENTOS DE SOPORTACIÓN. PEQUEÑO MATERIAL Y MANO DE OBRA DE MONTAJE. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA Y FUNCIONANDO.			
MO01	0,300 h	Oficial 1ª	26,60	7,98							
MO03	0,300 h	Ayudante	25,51	7,65							
P16BB061	1,000 u	Regleta estanca 2x49 W T5 HO - HFP	58,30	58,30							
P16BB061_N	1,000 u	Luminaria lineal	49,54	49,54							
P01DW090	1,000 u	Pequeño material	1,35	1,35							
		Coste directo.....			124,82						
		Costes indirectos		6%	7,49						
		COSTE UNITARIO TOTAL.....			132,31						
E18IME020_N	ud	LUMINARIA CUADRADA DALI LUMINARIA CUADRADA DE TECHO, DE CHAPA DE ACERO, ACABADO TERMOESMALTADO, DE COLOR BLANCO ACABADO MATE, REGULACIÓN DALI, DE 64 W, ALIMENTACIÓN A 220/240 V Y 50-60 HZ, DE 597X597X63 MM, CON SEIS LÁMPARAS LED DYNAMIC LED, TEMPERATURA DE COLOR REGULABLE ENTRE 2700 Y 6500 K, ÓPTICA FORMADA POR REFLECTOR RECUBIERTO CON ALUMINIO VAPORIZADO, ACABADO MUY BRILLANTE, DE ALTO RENDIMIENTO, HAZ DE LUZ EXTENSIVO 72°, MARCO EMBELLECEDOR, ÍNDICE DE DESLUMBRAMIENTO UNIFICADO MENOR DE 19, ÍNDICE DE REPRODUCCIÓN CROMÁTICA MAYOR DE 80, FLUJO LUMINOSO 7700 LÚMENES, GRADO DE PROTECCIÓN IP40, PARA EMPOTRAR.				MO01	2,000 h	Oficial 1ª	26,60	53,20	
						MO03	2,000 h	Ayudante	25,51	51,02	
						P22BV030_N	1,000 u	Lector de proximidad	408,85	408,85	
						P15AH430	5,000 u	Pequeño material para instalación	1,40	7,00	
		Coste directo.....			520,07						
		Costes indirectos		6%	31,20						
		COSTE UNITARIO TOTAL.....			551,27						
MO01	0,400 h	Oficial 1ª	26,60	10,64							
MO03	0,400 h	Ayudante	25,51	10,20							
P16BE991_N	1,000 u	Luminaria empotrable 37 LED	515,84	515,84							
P01DW090	1,000 u	Pequeño material	1,35	1,35							
		Coste directo.....			538,03						
		Costes indirectos		6%	32,28						
		COSTE UNITARIO TOTAL.....			570,31						

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E19EC020_N		ud	PANEL DE CONTROL DE ACCESOS (UCA) PANEL DE CONTROL DE ACCESOS, REF. MPA1002E-MPS. MARCA HONEYWELL O EQUIVALENTE A APROBAR POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. CONTROL PARA 2 PUERTAS / 4 LECTORES. COMPATIBLE CON WIEGAND Y OSDP ESTÁNDAR. CAPACIDAD HASTA 100.000 TARJETAS Y 100.000 EVENTOS CON 3 MODOS DE FUNCIONAMIENTO: * TOTALMENTE AUTÓNOMO SIN SOFTWARE, CONFIGURADO Y GESTIONADO DESDE PÁGINA WEB. * CONFIGURADO Y ADMINISTRADO POR EL SOFTWARE WINPAK * CONFIGURADO Y GESTIONADO POR LA PLATAFORMA MAXPRO CLOUD. * INCORPORA CAJA METÁLICA CON ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA Y BATERÍA (12V-7AH). * FUENTE DE ALIMENTACIÓN 230VAC, SALIDA 12DC, 4 A. INCLUSO PP DE ELEMENTOS DE SOPORTACIÓN. PEQUEÑO MATERIAL Y MANO DE OBRA DE MONTAJE. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA Y FUNCIONANDO.				E19EC030_N		ud	CERRADURA ELECTRÓNICA 1 HOJA SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE HERRAJES GEZE SECULOGIC PARA CONTROL DE PUERTA DE 1 HOJA COMPUESTOS POR: 1 UNIDAD DE CONTROL GEZE TZ 320 SN UP EMPOTRADA O SIMILAR, HOMOLOGADO PARA PUERTAS EN VÍAS DE EVACUACIÓN Y SALIDAS DE EMERGENCIA SEGÚN UNE EN 13637, INCLUYE PULSADOR EN SUPERFICIE TZ 320 DE EMERGENCIA ILUMINADO E INTEGRADO GARANTIZANDO LA EVACUACIÓN EN CUALQUIER MOMENTO EN SITUACIONES DE EMERGENCIA, CILINDRO Y LLAVE PARA CONTROL DE DESBLOQUEO Y REARMADO DEL SISTEMA Y RÓTULO DE VÍA DE EMERGENCIA. DIMENSIONES 78X240X MM. TENSIÓN DE SERVICIO/ALIMENTACIÓN 24V/230V Y FUNCIONES PARAMETRIZABLES MEDIANTE TERMINAL DE SERVICIO. 1 UNIDAD DE BLOQUEO PARA PUERTAS GEZE FTV 320 CON CONTRAPLACA PARA EL ENCLAVAMIENTO MECÁNICO, CONTROL Y SUPERVISIÓN DE PUERTA EN VÍA DE EMERGENCIA (ABIERTO SIN CORRIENTE) Y CON UNA CARGA PREVIA DE 3000N Y FUERZA DE CIERRE DE 5000N, CONTACTO DE ESTADO Y PROTEGIDO CONTRA INTENTOS DE MANIPULACIÓN. 1 UNIDAD DE BARRA ANTIPÁNICO GEZE IQ BAR 101 CERTIFICADA PARA USO EN VÍAS DE EVACUACIÓN (ANCHO MÁX. 1220MM). 1 UNIDAD DE CIERRAPUERTAS AÉREO GEZE TS 5000 L CON GUÍA DESLIZANTE CERTIFICADO SEGÚN NORMATIVA EN 1154 FUERZA 2-6 PARA HOJAS DE HASTA 1400MM DE ANCHO, CON REGULACIÓN FRONTAL E INDICADOR ÓPTICO DE LA FUERZA DE CIERRE, AMORTIGUACIÓN DE APERTURA REGULABLE E INSTALACIÓN LADO OPUESTO BISAGRAS. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE TERMINANDA Y PROBADA SEGÚN MODELO BIM DE REVIT Y PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS.			
MO01	2,000	h	Oficial 1ª	26,60	53,20								
MO03	2,000	h	Ayudante	25,51	51,02								
P22BV040_N	1,000	u	Unidad de control de acceso	1.130,58	1.130,58								
P15AH430	5,000	u	Pequeño material para instalación	1,40	7,00								
			Coste directo.....			1.241,80							
			Costes indirectos	6%		74,51							
			COSTE UNITARIO TOTAL.....			1.316,31							
							MO01	2,000	h	Oficial 1ª	26,60	53,20	
							MO03	2,000	h	Ayudante	25,51	51,02	
							19N7018	1,000	u	Cerradura GEZE IQ BAR 103 DL	145,59	145,59	
							19N2018	1,000	u	Pulsador tz 320 sn up	1.189,95	1.189,95	
							19N7015	1,000	u	Cierrapuertas geze ts 5000 l ism	123,59	123,59	
										Coste directo		1.563,35	
										Costes indirectos	6%	93,80	
										COSTE UNITARIO TOTAL.....		1.657,15	

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E19EC040_N	ud	CERRADURA ELECTRÓNICA 2 HOJAS SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE HERRAJES GEZE SECULOGIC PARA CONTROL DE PUERTA DE 2 HOJAS EN VÍA DE EVACUACIÓN COMPUESTOS POR: 1 UNIDAD DE CONTROL GEZE TZ 320 SN UP EMPOTRADA, HOMOLOGADO PARA PUERTAS EN VÍAS DE EVACUACIÓN Y SALIDAS DE EMERGENCIA SEGÚN UNE EN 13637, INCLUYE PULSADOR EN SUPERFICIE TZ 320 DE EMERGENCIA ILUMINADO E INTEGRADO GARANTIZANDO LA EVACUACIÓN EN CUALQUIER MOMENTO EN SITUACIONES DE EMERGENCIA, CILINDRO Y LLAVE PARA CONTROL DE DESBLOQUEO Y REARMADO DEL SISTEMA Y RÓTULO DE VÍA DE EMERGENCIA. DIMENSIONES 78X240X MM. TENSIÓN DE SERVICIO/ALIMENTACIÓN 24V/230V Y FUNCIONES PARAMETRIZABLES MEDIANTE TERMINAL DE SERVICIO. 1 UNIDAD DE BLOQUEO PARA PUERTAS GEZE FTV 320 CON CONTRAPLACA PARA EL ENCLAVAMIENTO MECÁNICO, CONTROL Y SUPERVISIÓN DE PUERTA EN VÍA DE EMERGENCIA (ABIERTO SIN CORRIENTE) Y CON UNA CARGA PREVIA DE 3000N Y FUERZA DE CIERRE DE 5000N, CONTACTO DE ESTADO Y PROTEGIDO CONTRA INTENTOS DE MANIPULACIÓN. 1 UNIDAD DE BARRA ANTIPÁNICO GEZE IQ BAR 101 CERTIFICADA PARA USO EN VÍAS DE EVACUACIÓN (ANCHO MÁX. 1220MM). 1 UNIDAD DE CIERRAPUERTAS AÉREO GEZE TS 5000 L CON GUÍA DESLIZANTE CERTIFICADO SEGÚN NORMATIVA EN 1154 FUERZA 2-6 PARA HOJAS DE HASTA 1400MM DE ANCHO, CON REGULACIÓN FRONTAL E INDICADOR ÓPTICO DE LA FUERZA DE CIERRE, AMORTIGUACIÓN DE APERTURA REGULABLE E INSTALACIÓN LADO OPUESTO BISAGRAS. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE TERMINANDA Y PROBADA SEGÚN MODELO BIM DE REVIT Y PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS.				E19EC050_N	ud	SOFTWARE DE GESTIÓN INTEGRADA WIN-PAK 4.9 SOFTWARE DE GESTIÓN INTEGRADA DE SEGURIDAD, REF. WPP49G. MARCA HONEYWELL O EQUIVALENTE A APROBAR POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. VERSIÓN PROFESSIONAL EDITION CON GESTION DE CONTROL DE ACCESOS, CCTV AVANZADO E INTRUSIÓN: SOFTWARE CON UNA ARQUITECTURA SERVIDOR / CLIENTE. LA LICENCIA INCLUYE: 1 SERVIDOR DE BASE DE DATOS WINPAK, ILIMITADOS SERVIDORES DE COMUNICACIONES E ILIMITADOS OPERADORES. INCORPORA LAS SIGUIENTES FUNCIONES: * GESTIÓN DE CONTROL DE ACCESOS SIN LÍMITE DE PUERTAS, LECTORES O TARJETAS (HASTA 30.000 PUERTAS). GESTIÓN DE ASCENSORES, ESCLUSAS, REGLAS DE DOBLE AUTENTICACIÓN, ANTIPASSBACK... * GESTIÓN DE INTRUSIÓN DE MÚLTIPLES PANELES GALAXY, ARMADOS, DESARMADOS, INHIBICIONES, GESTIÓN DE USUARIOS. * CONTROL LIMITADO DE DCM Y MAX SELECCIONANDO PROGRAMACIONES Y PLANTILLAS DE ACCESOS * GESTIÓN DE CCTV SIN LÍMITE DE CÁMARAS. VIDEO DIRECTO, VIDEO GRABADO, RECUPERACIÓN DE GRABACIONES * GESTIÓN DE RONDAS Y EVACUACIONES INCLUIDA. * PLANOS INTERACTIVOS CON ELEMENTOS DINÁMICOS * GENERACIÓN Y GESTIÓN DE ACREDITACIONES * GENERACIÓN DE INFORMES DE FORMA MANUAL AUTOMÁTICA Y ENVÍO POR EMAIL. * PANELES DE CONTROL DE ACCESOS SOPORTADOS: PRO3200, PRO2200, NETAXS-4, NETAXS-123, N-1000, NS2+ Y NS2 * PANELES DE INTRUSIÓN SOPORTADOS: GALAXY DIMENSION, GALAXY FLEX Y GALAXY FLEX + * EQUIPOS DE CCTV SOPORTADOS: NVRS MAXPRO Y FUSION, DVRS RAPID EYE, FUSION Y HRDP Y NVR DE LA SERIE PERFORMANCE * ENCRIPCIÓN DE DATOS PERSONALES * COMPATIBLE CON: SISTEMAS OPERATIVOS DE 32 Y 64 BITS. WINDOWS SERVER 2016, WINDOWS SERVER 2012 R2, WINDOWS SERVER 2012, WINDOWS SERVER 2008 R2, WINDOWS 10.Y CON SQL 2016 ENTERPRISE, STANDARD, EXPRESS SQL 2012 ENTERPRISE, STANDARD, EXPRESS * COMPATIBLE CON ENTORNOS VIRTUALES VMWARE ESXI VSPHERE 6.5. PC NO INCLUIDO, VERIFICAR CARACTERÍSTICAS EN HOJA DE PRODUCTO. INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MANO DE OBRA DE INSTALACIÓN. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA Y FUNCIONANDO.			
MO01	2,000 h	Oficial 1ª	26,60	53,20							
MO03	2,000 h	Ayudante	25,51	51,02							
19N7019	1,000 u	Cerradura GEZE IQ BAR 103 DL 2 hojas	213,59	213,59							
19N2018	1,000 u	Pulsador tz 320 sn up	1.189,95	1.189,95							
19N7016	1,000 u	Cierrapuertas geze ts 5000 lism 2 hojas	759,95	759,95							
		Coste directo.....		2.267,71							
		Costes indirectos	6%	136,06							
		COSTE UNITARIO TOTAL.....		2.403,77							
						MO01	4,000 h	Oficial 1ª	26,60	106,40	
						P22BV050_N	1,000 u	Software de integración	4.607,80	4.607,80	
		Coste directo		4.714,20							
		Costes indirectos	6%	282,85							
		COSTE UNITARIO TOTAL.....		4.997,05							

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E19IB090_N	m	CABLE DE 4 PARES CAT-6A UTP LSZH CABLE UTP DE CATEGORÍA 6A Y CUMPLIENDO CON CPR CLASE CCA, S1A, D1, A1, 7,24MM DE DIÁMETRO MARCA COMMSCOPE/NETCONNECT MODELO CS44ZC O SIMILAR. LA SOLUCIÓN DEBE SER COMPLETAMENTE UTP Y SIN NINGÚN ELEMENTO METÁLICO NI EN CABLES NI EN LATIGUILLOS Y DEBE SUPERAR LAS NORMAS TIA/EIA 568B.2.1 E ISO/IEC 11801 (2010), Y DISPONER DE MECANISMO DE TRENZADO ALEATORIO PARA MEJORA DE ALIEN CROSSTALK, CUMPLIENDO AL MENOS CON LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS: * RANGO DE FRECUENCIAS: 1 A 500 MHZ. * 23 AWG COBRE DESNUDO. * RANGO DE TEMPERATURAS: -20°C A +60°C. * TENSIÓN MÁXIMA: 11 KG. * NVP: 0,66. * RESISTENCIA DC NO BALANCEADA MÁXIMA: 4%. * RESISTENCIA DC MÁXIMA: 7,61 OHMS/100M. * CAPACITANCIA MUTUA A 1 KHZ: 6 NF/100M. LA PARTIDA INCLUYE EL TENDIDO DEL CABLE. EL CABLE TENDRÁ QUE SER ENTREGADO EN CAJAS PARA UNA MEJOR INSTALACIÓN. COMPLETAMENTE INSTALADO Y TERMINADO SEGÚN PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS, APROBADO POR LA DF DEL PROYECTO. ADEMÁS, SERÁ NECESARIO DAR LA GARANTÍA EXTENDIDA DEL FABRICANTE POR 25 AÑOS.				E19IC010_N	ud	TUBO CORRUGADO DE 32 MM DE DIÁMETRO CANALIZACIÓN DE DIÁMETRO 32 MM, PARA CABLEADO EN CANALIZACIÓN INTERIOR DE USUARIO, REALIZADA EN TUBO CORRUGADO DE P.V.C EMPOTRADO EN PARED O POR FALSO TECHO. SERÁ RÍGIDO DE ACERO EN LOS TRAMOS EN EJECUCIÓN VISTA. INCLUSO CAJA DE DERIVACIÓN/REGISTRO DE PASO PARA SU CONEXIÓN CON BANDEJA DE COMUNICACIONES O DE SEGURIDAD Y PARA CONEXIÓN CON BANDEJA DE SUELO O GIROS DE 90° E HILO GUÍA DE ACERO GALVANIZADO 0.5MM. INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE PEQUEÑO MATERIAL, MATERIAL COMPLEMENTARIO Y MANO DE OBRA DE INSTALACIÓN.INSTALADO SEGÚN R.E.B.T. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA SEGÚN PROYECTO.			
						MO01	0,018 h	Oficial 1ª	26,60		0,48
						MO03	0,020 h	Ayudante	25,51		0,51
						P15UF120_N	1,000 u	Tubo Corrugado	1,83		1,83
										Coste directo	2,82
										Costes indirectos	0,17
										COSTE UNITARIO TOTAL.....	2,99
MO01	0,100 h	Oficial 1ª	26,60		2,66						
P22IB100_N	1,000 u	Cable de pares CAT6A	0,83		0,83						
P15AH430	1,000 u	Pequeño material para instalación	1,40		1,40						
										Coste directo.....	4,89
										Costes indirectos	0,29
										COSTE UNITARIO TOTAL.....	5,18

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E19IC090_N	ud	ARMARIO RACK DE 21U ARMARIO METÁLICO DE 19" Y DE 21U DE ALTURA, DE 80 CM. DE ANCHURA Y 80 CM. DE PROFUNDIDAD INSTALADO EN PARED, PARA MONTAJE DE ELEMENTOS NORMALIZADOS, EQUIPADO CON: PANELES LATERALES CON ORIFICIOS DE INSTALACIÓN Y DESMONTAJE RÁPIDO, PUERTA POSTERIOR, PUERTA FRONTAL REVERSIBLE ACRISTALADA CON VIDRIO SÉCURIT BLANCO DE 4MM, APERTURA 180°, PUNTO DE CIERRE CON CERRADURA, DOS BASTIDORES DE 19", DE ACERO TRATADO, INSTALADOS 100 MM POR DETRÁS DE LA PARTE FRONTAL Y CON PROFUNDIDAD REGULABLE. INCLUSO BASTIDORES POSTERIORES COMPLEMENTARIOS DE 19", 3 BANDEJAS PARA INSTALACIÓN DEL EQUIPAMIENTO ACTIVO FIJADA A CADA UNO DE LOS MONTANTES Y PERFILES DE REFUERZO, EMBELLECEDORES PASACABLES, GUIACABLES VERTICAL METÁLICO DE 70 MM DE PROFUNDIDAD, ENTRADA DE CABLE SUPERIOR PRETROQUELADA CON 2 VENTILADORES INSTALADOS, ENTRADA DE CABLE AUTOVENTILADAS. INCLUSO EQUIPAMIENTO PARA PUESTA A TIERRA DEL ARMARIO E INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA, BASE DE DISTRIBUCIÓN DE 8 TOMAS CON INTERRUPTOR LUMINOSO. INCLUSO CABLEADO DE ALIMENTACIÓN Y CANALIZACIÓN HASTA CUADRO ELÉCTRICO CORRESPONDIENTE. INCLUSO SOPORTES DE MONTAJE PLANOS CON TORNILLERÍA. INCLUSO TRANSPORTE, PEQUEÑO MATERIAL Y MANO DE OBRA DE COLOCACIÓN. MEDIDA LA UNIDAD MONTADA, INSTALADA CON TODO EL EQUIPAMIENTO CONECTADO Y FUNCIONANDO.				E19IF030_N	m	CABLE 24 F.O. OS2 DE INTERIOR/EXTERIOR CABLE DE INTERIOR/EXTERIOR TERASPEED MODELO C-LN-HTS DE COMMSCOPE O EQUIVALENTE A APROBAR POR LA DF DE 24 FIBRAS MONOMODO Y CUBIERTA CPR CLASE DCA, S2 D0, A1, DE CONSTRUCCIÓN HOLGADA MULTITUBO RELLENOS DE GEL, CUBIERTA RESISTENTE A RAYOS UV, COMPLETAMENTE DIELÉCTRICO Y PROTECCIÓN FRENTE A ROEDORES, DIÁMETRO EXTERIOR MÁXIMO 13,61MM Y DE ALTA TENSIÓN A LA TRACCIÓN (4448N PUNTUAL Y 1334N PERMANENTE). SE DEBERÁN APORTAR TABLAS DE DISTANCIAS MÍNIMAS GARANTIZADAS PARA APLICACIONES ETHERNET Y FC EN FUNCIÓN DE LA APLICACIÓN Y NÚMERO DE CONEXIONES. DICHAS TABLAS SERÁN PÚBLICAS Y NO PODRÁN HABER SIDO REALIZADAS A MEDIDA PARA ESTE PROYECTO. ADEMÁS, EL FABRICANTE DEBERÁ DISPONER DE UN SISTEMA ONLINE (WEBTRACK) PARA DESCARGAR LAS MEDIDAS EFECTUADAS A LA BOBINA DE FIBRA EN FÁBRICA, INTRODUCIENDO EL NÚMERO DE SERIE DE LA BOBINA, PARA ASEGURAR SU CORRECTO RENDIMIENTO ANTES DE LA INSTALACIÓN. COMPLETAMENTE INSTALADO Y TERMINADO SEGÚN PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS, APROBADO POR LA DF DEL PROYECTO. INCLUSO PP DE ELEMENTOS DE SOPORTACIÓN. PEQUEÑO MATERIAL Y MANO DE OBRA DE MONTAJE. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA Y FUNCIONANDO.			
MO01	0,250 h	Oficial 1ª	26,60	6,65		MO01	0,029 h	Oficial 1ª	26,60	0,77	
MO03	0,250 h	Ayudante	25,51	6,38		MO02	0,032 h	Oficial 2ª	25,91	0,83	
P22IA030_N	1,000 u	Armario RACK 19" 21U	649,99	649,99		P22IF030_N	1,000 m	Cable monomodo vertical 24 fibras	4,18	4,18	
P22IA090	1,000 u	Bandeja fijación 409x500 mm	63,48	63,48		P15AH430	0,200 u	Pequeño material para instalación	1,40	0,28	
P15AH430	1,000 u	Pequeño material para instalación	1,40	1,40							
		Coste directo.....		727,90							6,06
		Costes indirectos.....	6%	43,67							0,36
		COSTE UNITARIO TOTAL.....		771,57							6,42

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E19I010_N	ud	BANDEJA DE FIBRA ÓPTICA 19" HD-1U BANDEJA 19" HD-1U-SP DESLIZANTE Y MODULAR PARA 4 CASSETTES, REFERENCIA 760231506 DE COMMSCOPE O EQUIVALENTE A APROBAR POR LA DF. PREPARADA PARA ACTUALIZARLA A GESTIÓN INTELIGENTE USANDO LATIGUILLOS CONVENCIONALES Y SIN NECESIDAD DE DESCONECTAR EL SERVICIO, CON PASAHILOS FRONTAL INCLUIDO Y POSIBILIDAD DE SUJECCIÓN DE RACORES, PLATEADA Y CON TAPA FRONTAL TRANSPARENTE, POSIBILIDAD DE INCORPORAR BANDEJAS DE EMPALME DE HASTA 96 FIBRAS. COMPLETAMENTE INSTALADA Y TERMINADA SEGÚN PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS, APROBADA POR LA DF DEL PROYECTO.				E19I030_N	ud	PASAHILO PASAHILOS DE 19" 1U CON 4 ANILLOS PLÁSTICOS HORIZONTALES, REFERENCIA 760038240 DE COMMSCOPE O EQUIVALENTE A APROBAR POR LA DF. COMPLETAMENTE INSTALADO Y TERMINADO SEGÚN PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS, APROBADO POR LA DF DEL PROYECTO.			
		INCLUSO PP DE ELEMENTOS DE SOPORTACIÓN. PEQUEÑO MATERIAL Y MANO DE OBRA DE MONTAJE. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA Y FUNCIONANDO.				MO01	0,400 h	Oficial 1ª	26,60	10,64	10,64
						P22I030_N	1,000 u	Pasahilo	15,33	15,33	15,33
						P01DW090	1,000 u	Pequeño material	1,35	1,35	1,35
										Coste directo	27,32
										Costes indirectos	1,64
										COSTE UNITARIO TOTAL.....	28,96
MO01	0,400 h	Oficial 1ª	26,60	10,64		E19I050_N	ud	PUNTO DE TOMA ETHERNET RJ-45 CAT-6A / PARED MÓDULO DE ALTA DENSIDAD CATEGORÍA 6A UTP PARA TOMAS DE PARED, COLOR NEGRO, TIPO SL/KEYSTONE, MODELO SL110 O SIMILAR PARA TERMINAR CON HERRAMIENTA TIPO SL, CON REFERENCIA 760241185 DE COMMSCOPE/NETCONNECT. COMPLETAMENTE INSTALADO Y TERMINADO SEGÚN PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS, APROBADO POR LA DF.			
MO02	0,300 h	Oficial 2ª	25,91	7,77							
P22I010_N	1,000 u	Bandeja Fibra RACK 19"	230,00	230,00							
P15AH430	1,000 u	Pequeño material para instalación	1,40	1,40							
										Coste directo	249,81
										Costes indirectos	14,99
										COSTE UNITARIO TOTAL.....	264,80
E19I020_N	ud	CASSETTE DE FIBRA ÓPTICA OS1A MÓDULO CARTRIGE 360G2 REFERENCIA 760245401 DE COMMSCOPE O EQUIVALENTE A APROBAR POR LA DF. INCLUYE 6 ACOPLADORES LC-DÚPLEX CON 12 PIGTAILS TERASPEED OS1A, CON TAPAS GUARDAPOLVOS INTERNOS QUE SE ABATEN AUTOMÁTICAMENTE AL INSERTAR EL LATIGUILLO Y SE CIERRAN AL EXTRAERLO, PARA MAYOR PROTECCIÓN FRENTE AL POLVO, PERMITIENDO ALOJAR LAS FUSIONES DENTRO DEL PROPIO MÓDULO. LA PARTIDA INCLUYE LA REALIZACIÓN DE LAS FUSIONES. COMPLETAMENTE INSTALADO Y TERMINADO SEGÚN PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS, APROBADO POR LA DF DEL PROYECTO.				MO01	0,200 h	Oficial 1ª	26,60	5,32	5,32
		INCLUSO PP DE ELEMENTOS DE SOPORTACIÓN. PEQUEÑO MATERIAL Y MANO DE OBRA DE MONTAJE. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA Y FUNCIONANDO.				MO02	0,200 h	Oficial 2ª	25,91	5,18	5,18
						P22I050_N	1,000 u	Toma doble RJ45 Cat 6a / Pared	10,97	10,97	10,97
						P22I080	1,000 u	Rótulo para toma	0,44	0,44	0,44
										Coste directo	21,91
										Costes indirectos	1,31
										COSTE UNITARIO TOTAL.....	23,22
MO01	0,300 h	Oficial 1ª	26,60	7,98							
MO02	0,200 h	Oficial 2ª	25,91	5,18							
P22I020_N	1,000 u	Cassette Fibra Óptica	257,00	257,00							
P22IF250	1,000 u	Fusión 12 fibras o/medida reflectométrica	305,83	305,83							
P15AH430	1,000 u	Pequeño material para instalación	1,40	1,40							
										Coste directo	577,39
										Costes indirectos	34,64
										COSTE UNITARIO TOTAL.....	612,03

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E191M060_N	ud	PUNTO DE TOMA ETHERNET RJ-45 CAT-6A / TECHO MÓDULO DE ALTA DENSIDAD CATEGORÍA 6A UTP PARA TOMAS DE TECHO, COLOR NEGRO, TIPO SL/KEYSTONE, MODELO SL110 O SIMILAR PARA TERMINAR CON HERRAMIENTA TIPO SL, CON REFERENCIA 760241185 DE COMMSCOPE/NETCONNECT. COMPLETAMENTE INSTALADO Y TERMINADO SEGÚN PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS, APROBADO POR LA DF. INCLUSO CAJA DE MECANISMOS SIMPLE Y EMBELLECEDOR COLOCADA POR ENCIMA DE FALSO TECHO SIEMPRE QUE SEA POSIBLE. INCLUSO PP DE ELEMENTOS DE SOPORTACIÓN. PEQUEÑO MATERIAL Y MANO DE OBRA DE MONTAJE. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA Y FUNCIONANDO.				E191P060_N	ud	LATIGUILLO CONEXIÓN SFP BIFIBRA OS1A DE 1,5 METROS LATIGUILLO BIFIBRA MONOMODO OS1A CON CONECTORES LC EN AMBOS EXTREMOS Y PULIDO UPC, 1,5 METROS DE LONGITUD, REFERENCIA FFWLCLC42-JXF005 DE COMMSCOPE O EQUIVALENTE A APROBAR POR LA DF. COMPLETAMENTE INSTALADO Y TERMINADO SEGÚN PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS, APROBADA POR LA DF DEL PROYECTO. INCLUSO PP DE ELEMENTOS DE SOPORTACIÓN. PEQUEÑO MATERIAL Y MANO DE OBRA DE MONTAJE. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA Y FUNCIONANDO.			
MO01	0,200 h	Oficial 1ª	26,60	5,32		MO01	0,029 h	Oficial 1ª	26,60	0,77	
MO02	0,200 h	Oficial 2ª	25,91	5,18		MO02	0,032 h	Oficial 2ª	25,91	0,83	
P221M060_N	1,000 u	Toma doble RJ45 Cat 6a / Techo	10,96	10,96		P221P060_N	1,000 u	Latiguillo bifibra OS1a	27,11	27,11	
P221M080	1,000 u	Rótulo para toma	0,44	0,44		P15AH430	0,200 u	Pequeño material para instalación	1,40	0,28	
		Coste directo.....		21,90				Coste directo		28,99	
		Costes indirectos	6%	1,31				Costes indirectos	6%	1,74	
		COSTE UNITARIO TOTAL.....		23,21				COSTE UNITARIO TOTAL.....		30,73	
E191P050_N	ud	PATCH PANEL RACK 24 RJ-45 CAT-6A UTP PANEL RJ45 DE CATEGORÍA 6 UTP CON 24 PUERTOS, DE LA SOLUCIÓN GIGASPEED XL, TIPO EVOLVE IPATCH READY 360-IPR-1100-E-GS3-1U-24, REFERENCIA 760152561 DE SYSTIMAX O EQUIVALENTE A APROBAR POR LA DF. PERMITIRÁ ACTUALIZARSE A GESTIÓN INTELIGENTE SIN DESCONECTAR SERVICIO Y USANDO LATIGUILLOS CONVENCIONALES. NO INCLUYE PASAHILOS. COMPLETAMENTE INSTALADO Y TERMINADO SEGÚN PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS, APROBADO POR LA DF DEL PROYECTO. SERÁ IMPRESCINDIBLE QUE EL PRODUCTO DEBERÁ ESTAR DISPONIBLE EN FORMATO ECO, SIN ENVOLTORIOS DE PLÁSTICO Y SÓLO USANDO EMBALAJES DE CARTÓN Y PAPEL RECICLADO. INCLUSO PP DE ELEMENTOS DE SOPORTACIÓN. PEQUEÑO MATERIAL Y MANO DE OBRA DE MONTAJE. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA Y FUNCIONANDO.				E191P070_N	ud	LATIGUILLO LSZH RJ45-RJ45 CATEGORÍA 6A UTP DE 1 METRO LATIGUILLO LSZH RJ45-RJ45 CATEGORÍA 6A UTP DE 1 METRO EN RACK, Y DE DIÁMETRO REDUCIDO, MÁXIMO 4,95MM, RESISTENCIA DC MÁXIMA 0,3OHM, COMPATIBLE CON POE IEEE 802.3AF/AT/BT HASTA 90W, TIPO MINO6A, MODELO CO199K2-08F003 DE COMMSCOPE. COMPLETAMENTE INSTALADO Y TERMINADO SEGÚN PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS, APROBADO POR LA DF DEL PROYECTO. SERÁ IMPRESCINDIBLE QUE EL PRODUCTO DEBERÁ ESTAR DISPONIBLE EN FORMATO ECO, SIN ENVOLTORIOS DE PLÁSTICO Y SÓLO USANDO EMBALAJES DE CARTÓN Y PAPEL RECICLADO. INCLUSO PP DE ELEMENTOS DE SOPORTACIÓN. PEQUEÑO MATERIAL Y MANO DE OBRA DE MONTAJE. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA Y FUNCIONANDO.			
MO01	0,400 h	Oficial 1ª	26,60	10,64		MO01	0,029 h	Oficial 1ª	26,60	0,77	
P221P020_N	1,000 u	Patch Panel 24 RJ45 CAT.6	481,00	481,00		MO02	0,032 h	Oficial 2ª	25,91	0,83	
P221P070	24,000 u	Placa marcado de paneles	0,88	21,12		P221P070_N	1,000 u	Latiguillo UTP de 1 metro	8,31	8,31	
P01DW090	1,000 u	Pequeño material	1,35	1,35		P15AH430	0,200 u	Pequeño material para instalación	1,40	0,28	
		Coste directo.....		514,11				Coste directo		10,19	
		Costes indirectos	6%	30,85				Costes indirectos	6%	0,61	
		COSTE UNITARIO TOTAL.....		544,96				COSTE UNITARIO TOTAL.....		10,80	

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E19IP080_N	ud	LATIGUILLO LSZH RJ45-RJ45 CATEGORÍA 6A UTP DE 2 METROS LATIGUILLO LSZH RJ45-RJ45 CATEGORÍA 6A UTP DE 2 METROS EN TOMA, Y DE DIÁMETRO REDUCIDO, MÁXIMO 4,95MM, RESISTENCIA DC MÁXIMA 0,3OHM, COMPATIBLE CON POE IEEE 802.3AF/AT/BT HASTA 90W, TIPO MINO6A, MODELO CO199K2-08F003 DE COMMSCOPE. COMPLETAMENTE INSTALADO Y TERMINADO SEGÚN PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS, APROBADO POR LA DF DEL PROYECTO. SERÁ IMPRESCINDIBLE QUE EL PRODUCTO DEBERÁ ESTAR DISPONIBLE EN FORMATO ECO, SIN ENVOLTORIOS DE PLÁSTICO Y SÓLO USANDO EMBALAJES DE CARTÓN Y PAPEL RECICLADO. INCLUSO PP DE ELEMENTOS DE SOPORTACIÓN. PEQUEÑO MATERIAL Y MANO DE OBRA DE MONTAJE. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA Y FUNCIONANDO.				E19IS040_N	ud	SAI 3KVA - RACK 19" - 3U SAI KEOR SPE 3U 3KVA O SIMILAR A APROBAR POR LA DF. SAI INTERACTIVO DE 19" PARA RACK DISEÑADO PARA EQUIPOS INFORMÁTICOS, SERVIDORES Y REDES DE VOZ/DATOS. FUENTE DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA CON TECNOLOGÍA EN LÍNEA INTERACTIVA Y SALIDA SINUSOIDAL. POTENCIA: 0,7. FUENTE DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA CON TECNOLOGÍA DE LÍNEA INTERACTIVA Y SALIDA SINUSOIDAL. SUMINISTRA UNA POTENCIA NOMINAL DE 3000VA - 2700W, ESTÁ GESTIONADO POR UN MICROPROCESADOR. EQUIPADO CON AUTODIAGNÓSTICO INTEGRADO Y FUNCIONA CON ARRANQUE EN FRÍO. ES UN SAI CONVERTIBLE QUE PUEDE UTILIZARSE TANTO EN CONFIGURACIONES DE TORRE COMO DE RACK. ESTÁ EQUIPADO INTERNAMENTE CON VÁLVULA-REGULADORA, BATERÍAS ACUMULADORAS DE PLOMO HERMÉTICAMENTE SELLADAS PARA GARANTIZAR UN TIEMPO DE ACTIVIDAD MÍNIMO DE 8 MINUTOS AL 80% DE LA CARGA. LA PRESENCIA DE UN ESTABILIZADOR ELECTRÓNICO (AVR) EN EL INTERIOR DEL SAI PROPORCIONA A LAS CARGAS CONECTADAS UNA PROTECCIÓN EFICAZ CONTRA INTERFERENCIAS EN LA RED ELÉCTRICA. ESTE SAI TIENE 2 TOMAS DE SALIDA (4 X IEC 320-C13) + (1 X IEC 320-C19) Y 1 GRUPO PUEDE SER PROGRAMABLE. PUEDE CONECTARSE A UN PC A TRAVÉS DEL SNMP, PUERTO USB Y SERIAL RS232 PERMITIENDO MONITORIZAR SU FUNCIONAMIENTO, GRACIAS AL SOFTWARE GRATUITO, Y REALIZAR UN APAGADO DE EMERGENCIA DE SISTEMAS OPERATIVOS WINDOWS Y LINUX.			
MO01	0,029 h	Oficial 1ª	26,60	0,77							
MO02	0,032 h	Oficial 2ª	25,91	0,83							
P22IP080_N	1,000 u	Latiguillo UTP 2 metros	10,45	10,45							
P15AH430	0,200 u	Pequeño material para instalación	1,40	0,28							
		Coste directo.....			12,33						
		Costes indirectos	6%		0,74						
		COSTE UNITARIO TOTAL.....			13,07						
E19IP090_N	ud	MÓDULO ÓPTICO SFP 1000BASE MÓDULO ÓPTICO SFP+ CON UNA TASA DE TRANSFERENCIA MÁXIMA DE 1000 MBIT/S. ESTE MÓDULO UTILIZA INTERFAZ SFP Y ESTÁ EQUIPADO CON CONECTOR DE FIBRA ÓPTICA TIPO LC. EL TIPO DE TRANSCÉPTOR SFP ES LH Y LX, CON UNA DISTANCIA DE TRANSFERENCIA MÁXIMA DE 10000 METROS Y LONGITUD DE ONDA DE 1300 NM. ESTE MÓDULO ES COMPATIBLE CON TECNOLOGÍAS DE CABLEADO 1000BASE-LX Y 1000BASE-LH. RANGO DE TEMPERATURA 0°C A 70°C. VIENE CON GARANTÍA DE HARDWARE ESTÁNDAR (DEVOLUCIÓN A FÁBRICA) DE 5 AÑOS PARA UNA TRANQUILIDAD PROLONGADA. SOPORTADO POR LOS SWITCHES PROPUESTOS, MODELO GLC-LH-SM DE CISCO O EQUIVALENTE APROBADO POR LA DF DEL PROYECTO. COMPLETAMENTE INSTALADO, CONFIGURADO Y FUNCIONANDO. INCLUSO PP DE ELEMENTOS DE SOPORTACIÓN. PEQUEÑO MATERIAL Y MANO DE OBRA DE MONTAJE. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA Y FUNCIONANDO.				MO01	2,500 h	Oficial 1ª	26,60	66,50	
						P22IS050_N	1,000 u	SAI 3KVA	1.742,00	1.742,00	
						P15AH430	10,000 u	Pequeño material para instalación	1,40	14,00	
		Coste directo			1.822,50						
		Costes indirectos	6%		109,35						
		COSTE UNITARIO TOTAL.....			1.931,85						
MO01	0,029 h	Oficial 1ª	26,60	0,77							
MO02	0,032 h	Oficial 2ª	25,91	0,83							
P22IP090_N	1,000 u	MÓDULO OPTICO SFP+	290,00	290,00							
P15AH430	0,200 u	Pequeño material para instalación	1,40	0,28							
		Coste directo.....			291,88						
		Costes indirectos	6%		17,51						
		COSTE UNITARIO TOTAL.....			309,39						

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E19M050_N	ud	MATRIZ DE AUDIO - 4 SALIDAS MATRIZ DE AUDIO MODELO OPTIMUS REF. IF-704ETH O EQUIVALENTE A APROBAR POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. INTERFACE Y MATRIZ DE AUDIO DE 4 SALIDAS PARA CONECTAR ETAPAS DE POTENCIA EN CUALQUIER PUNTO DE LA RED. RECIBE LOS MENSAJES DESDE LOS PUPITRES MICROFÓNICOS IP Y LOS TELÉFONOS SIP GENERALES DEL SISTEMA, ASÍ COMO LOS CANALES DE MÚSICA GENERALES. DISPONE DE 16 GB PARA ALMACENAR MENSAJES DE AUDIO. INCLUSO PP DE ELEMENTOS DE SOPORTACIÓN. PEQUEÑO MATERIAL Y MANO DE OBRA DE MONTAJE. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA Y FUNCIONANDO.				E19M070_N	ud	AMPLIFICADOR 250W AMPLIFICADOR CON CONEXIÓN IP MODELO OPTIMUS REF. IF-7W250DCETH O EQUIVALENTE A APROBAR POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. AMPLIFICADOR CON CONEXIÓN IP QUE RECIBEN HASTA 4 CANALES DE AUDIO IP SIMULTÁNEOS POR EL ENLACE ETHERNET (DUAL). INCORPORAN RELÉ DE SEGURIDAD DE AVISOS, CONTACTOS DE ENTRADA Y SALIDA Y UNA ENTRADA LOCAL DE AUDIO. CON ALIMENTACIÓN DE RED Y LA PREPARADA PARA ALIMENTACIÓN CON BATERÍAS, COMPATIBLE CON SISTEMAS DE ALARMA POR VOZ. PREPARADOS PARA SER INSTALADOS EN PARED O SOBRE CUALQUIER SUPERFICIE. INCLUSO PP DE ELEMENTOS DE SOPORTACIÓN. PEQUEÑO MATERIAL Y MANO DE OBRA DE MONTAJE. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA Y FUNCIONANDO.			
MO01	5,000 h	Oficial 1ª	26,60	133,00		MO01	7,000 h	Oficial 1ª	26,60	186,20	
MO03	5,000 h	Ayudante	25,51	127,55		MO03	7,000 h	Ayudante	25,51	178,57	
P22DC010_N	1,000 u	Matriz de audio	4.500,00	4.500,00		P22DE020_N	1,000 u	Amplificador 250W	2.870,00	2.870,00	
P15AH430	5,000 u	Pequeño material para instalación	1,40	7,00		P15AH430	7,000 u	Pequeño material para instalación	1,40	9,80	
		Coste directo.....		4.767,55				Coste directo.....		3.244,57	
		Costes indirectos.....	6%	286,05				Costes indirectos.....	6%	194,67	
		COSTE UNITARIO TOTAL.....		5.053,60				COSTE UNITARIO TOTAL.....		3.439,24	
E19M060_N	ud	AMPLIFICADOR 120W AMPLIFICADOR CON CONEXIÓN IP MODELO OPTIMUS REF. IF-7W120DCETH O EQUIVALENTE A APROBAR POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. AMPLIFICADOR CON CONEXIÓN IP QUE RECIBEN HASTA 4 CANALES DE AUDIO IP SIMULTÁNEOS POR EL ENLACE ETHERNET (DUAL). INCORPORAN RELÉ DE SEGURIDAD DE AVISOS, CONTACTOS DE ENTRADA Y SALIDA Y UNA ENTRADA LOCAL DE AUDIO. CON ALIMENTACIÓN DE RED Y LA PREPARADA PARA ALIMENTACIÓN CON BATERÍAS, COMPATIBLE CON SISTEMAS DE ALARMA POR VOZ. PREPARADOS PARA SER INSTALADOS EN PARED O SOBRE CUALQUIER SUPERFICIE. INCLUSO PP DE ELEMENTOS DE SOPORTACIÓN. PEQUEÑO MATERIAL Y MANO DE OBRA DE MONTAJE. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA Y FUNCIONANDO.									
MO01	7,000 h	Oficial 1ª	26,60	186,20							
MO03	7,000 h	Ayudante	25,51	178,57							
P22DE030_N	1,000 u	Amplificador 120W	2.720,00	2.720,00							
P15AH430	7,000 u	Pequeño material para instalación	1,40	9,80							
		Coste directo.....		3.094,57							
		Costes indirectos.....	6%	185,67							
		COSTE UNITARIO TOTAL.....		3.280,24							

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	
E19M150_N	ud	<p>PROYECTOR ACÚSTICO DE INTERIOR IP66 20W, 100V - EN54</p> <p>PROYECTOR ACÚSTICO DE 20 W RMS EN LÍNEA DE 100 V. ALTAVOZ DE 5" BICONO. MODELO OPTIMUS REF. SP-20EN O EQUIVALENTE A APROBAR POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.</p> <p>SELECCIÓN DE IMPEDANCIA MEDIANTE CONMUTADOR, CON POSIBILIDAD DE CONEXIÓN A 20, 10, 5 Y 2,5 W. RESPUESTA EN FRECUENCIA DE 150 A 20.000 HZ. CUMPLE LA NORMATIVA DE ALARMA POR VOZ BS-5839, PARTE 8 Y EN 54-24. PRESIÓN ACÚSTICA MÁXIMA DE 106 DB A 20 W 1 M. RECINTO CILÍNDRICO ESTRECHO DE ABS BLANCO RAL9016. REJILLA DE ALUMINIO EXTRUSIONADO BLANCO. ANCLAJE ORIENTABLE METÁLICO INCLUIDO. PROTECCIÓN IP-66.</p> <p>INCLUSO PP DE ELEMENTOS DE SOPORTACIÓN Y CABLEADO. PEQUEÑO MATERIAL Y MANO DE OBRA DE MONTAJE. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA Y FUNCIONANDO.</p>				E19M160_N	ud	<p>ALTAVOZ EXPONENCIAL DE EXTERIORES IP66 30W, 100V - EN54</p> <p>ALTAVOZ EXPONENCIAL DE 30 W RMS, LÍNEA DE 100 V Y POTENCIA SELECCIONABLE A 30, 20, 10 Y 5 W MODELO OPTIMUS REF. AC-930EN O EQUIVALENTE A APROBAR POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.</p> <p>CUMPLE LA NORMATIVA DE ALARMA POR VOZ EN 54-24 Y BS-5839, PARTE 8. CONEXIÓN EN BAJA IMPEDANCIA DE 20 OHM. RESPUESTA EN FRECUENCIA DE 250 A 15.000 HZ. SENSIBILIDAD 97,9 DB (1 W, 1 M Y 1 KHZ). PRESIÓN ACÚSTICA MÁXIMA 112,7 DB (30 W, 1 M Y 1 KHZ). ACABADO EN PLÁSTICO ABS UL94V0, SOPORTE DE ACERO, ADECUADO PARA INTEMPERIE (IP-66).</p> <p>INCLUSO PP DE ELEMENTOS DE SOPORTACIÓN Y CABLEADO. PEQUEÑO MATERIAL Y MANO DE OBRA DE MONTAJE. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA Y FUNCIONANDO.</p>				
MO01	1,000 h	Oficial 1ª	26,60	26,60		MO01	1,000 h	Oficial 1ª	26,60	26,60		
MO03	1,000 h	Ayudante	25,51	25,51		MO03	1,000 h	Ayudante	25,51	25,51		
P22DK020_N	1,000 u	Proyector acústico de interior, 20W 100V	150,00	150,00		P22DK010_N	1,000 u	Altavoz exponencial 30W 100V	175,00	175,00		
P15AH430	1,000 u	Pequeño material para instalación	1,40	1,40		P15AH430	1,000 u	Pequeño material para instalación	1,40	1,40		
P22DQD040_N	25,000 m	Cable audio 2x1,5 mm2	0,66	16,50		P22DQD040_N	25,000 m	Cable audio 2x1,5 mm2	0,66	16,50		
					Coste directo	220,01						
					Costes indirectos	6%	13,20					
					COSTE UNITARIO TOTAL	233,21						
										Coste directo	245,01	
										Costes indirectos	6%	14,70
										COSTE UNITARIO TOTAL	259,71	

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E19RES050_N	ud	<p>SWITCH ETHERNET, 48 PUERTOS 1G RJ45 POE+ SWITCH CATALYST 9200 48 PUERTOS CON POWER OVER ETHERNET PLUS (POE+) DE CISCO O EQUIVALENTE APROBADO POR LA DF DEL PROYECTO. COMPLETAMENTE INSTALADO, CONFIGURADO Y FUNCIONANDO.</p> <p>DISEÑO RESILIENTE, INCORPORANDO UNIDADES REEMPLAZABLES EN CAMPO (FRU) Y FUENTES DE ALIMENTACIÓN REDUNDANTES, ASÍ COMO VENTILADORES Y ENLACES ASCENDENTES MODULARES PARA UNA FIABILIDAD INCREMENTADA. OPCIONES FLEXIBLES DE ENLACE DESCENDENTE, PERMITIENDO CONEXIONES DE DATOS, POE+ O MGIG, POSIBILIDAD DE APILAMIENTO DE PLANO POSTERIOR OPCIONAL, CON UN ANCHO DE BANDA DE HASTA 160 GBPS. LA FUNCIONALIDAD UADP 2.0 MINI CON CPU INTEGRADA PROPORCIONA ESCALABILIDAD OPTIMIZADA. CIFRADO MACSEC AES-128, SOPORTE PARA PROTOCOLOS DE ENRUTAMIENTO COMO OSPF, EIGRP, ISIS, RIP Y ACCESO ENRUTADO. MONITOREO AVANZADO DE REDES, CAPACIDAD DE NETFLOW. ACCESO DEFINIDO POR SOFTWARE (SD-ACCESS) PARA OPERACIONES SIMPLIFICADAS Y AUTOMATIZACIÓN DE IMPLEMENTACIÓN, GESTIONADAS MEDIANTE CISCO IDENTITY SERVICES ENGINE (ISE) Y CISCO DNA CENTER. FUNCIONALIDAD PLUG AND PLAY (PNP). SISTEMA OPERATIVO CISCO IOS XE. PLANTILLAS DE REENVÍO CONFIGURABLES BASADAS EN LA CAPA 2 Y LA CAPA 3, LISTAS DE CONTROL DE ACCESO (ACL) Y ENTRADAS DE CALIDAD DE SERVICIO (QOS). OPCIONES MODULARES DE 1G A 10G, ASEGURANDO LA PROTECCIÓN DE LA INVERSIÓN Y UNA INTEGRACIÓN FLUIDA.</p> <p>INCLUSO PP DE ELEMENTOS DE SOPORTACIÓN. PEQUEÑO MATERIAL Y MANO DE OBRA DE MONTAJE. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA Y FUNCIONANDO.</p>				E19S040_N	ud	<p>CÁMARA DOMO IP PTZ EXTERIOR AUTODOME IP STARLIGHT 5100I COLGANTE EXTERIOR MARCA BOSCH O EQUIVALENTE A APROBAR POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA CON LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS:</p> <p>IR CON SISTEMA LIMPIADOR CON DETECCIÓN DE LLUVIACÁMARA DOMO IP PTZ SENSOR ULTRA HD CMOS 1/1,8". RESOLUCIÓN 2688 X 1520 (4 MP), 60 IPS, ZOOM ÓPTICO DE 30X (IDENTIFICACIÓN DE UNA PERSONA A 100 METROS), 6.6 MM A 198 MM; F1.5 A F4.8. ZOOM DIGITAL DE 16X; 133 DB HDR X; IMÁGENES STARLIGHT: COLOR 0,0107 LUX - MONOCROMO 0,0016 LUX;- COMBINACIÓN DE LED DE IR (850 NM) A 320 M + LED DE LUZ BLANCA- TECNOLOGÍA DE CÁMARA STARLIGHT CON EXCELENTE RENDIMIENTO EN CONDICIONES DE POCA LUZ- EL RANGO DINÁMICO DE 133 DB PERMITE CAPTURAR CON SEGURIDAD DETALLES EN SITUACIONES DE SOBREEXPOSICIÓN- TRANSMISIÓN INTELIGENTE, IDNR Y H.265 PARA REDUCIR LA TASA DE BITS HASTA EN UN 80 %- ESSENTIAL VIDEO ANALYTICS (EVA) INTEGRADO PARA ACTIVAR LAS ALERTAS RELEVANTES Y RECUPERAR LOS DATOS DE FORMA RÁPIDAGRADO PROTECCIÓN IP: IP66. GRADO DE PROTECCIÓN IK: IEC 62262 IK10 (EXCLUENDO LA VENTANA DE VIDRIO Y EL LIMPIA)COLOR BLANCO RAL 9003. TEMPERATURA DE FUNCIONAMIENTO: -40°C A 60°C. COMPRESIÓN: H.265, H.264 Y M-JPEG. 60 IPS A TODAS LAS RESOLUCIONES. ADMITE UNA TARJETA DE MEMORIA CON UN MÁXIMO DE 32 GB (MICROSDHC)/2 TB (MICROSDXC) (SUMINISTRADO POR EL USUARIO). (SE RECOMIENDA UNA TARJETA SD DE CLASE 6 O POSTERIOR PARA LA GRABACIÓN EN ALTA DEFINICIÓN). INTEROPERABILIDAD: ONVIF PROFILE S, ONVIF PROFILE G, ONVIF PROFILE T, GB/T 28181.5 AÑOS DE GARANTÍA LIMITADOS A 3 AÑOS PARA LAS PARTES MÓVILES.</p> <p>INCLUSO PP DE ELEMENTOS DE SOPORTACIÓN Y CAJA DE CONEXIONES. PEQUEÑO MATERIAL Y MANO DE OBRA DE MONTAJE. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA Y FUNCIONANDO.</p>			
MO01	1,710 h	Oficial 1ª	26,60	45,49		MO01	2,000 h	Oficial 1ª	26,60	53,20	
MO03	0,600 h	Ayudante	25,51	15,31		MO02	2,000 h	Oficial 2ª	25,91	51,82	
P22RES040_N	1,000 u	Switch 48 PUERTOS POE	3.920,00	3.920,00		P22SB010_N	1,000 u	Cámara Domo IP PTZ	2.790,00	2.790,00	
P01DW090	5,000 u	Pequeño material	1,35	6,75		P15AH430	1,000 u	Pequeño material para instalación	1,40	1,40	
		Coste directo.....		3.987,55				Coste directo		2.896,42	
		Costes indirectos	6%	239,25				Costes indirectos	6%	173,79	
		COSTE UNITARIO TOTAL		4.226,80				COSTE UNITARIO TOTAL.....		3.070,21	

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E19S050_N	ud	CÁMARA IP MINIDOMO INTERIOR NDV-5702-AL FIXED DOME 2MP 60 IPS HDR 3.2-10.5MM IR I/O INTERIOR MARCA BOSCH O EQUIVALENTE A APROBAR POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA CON LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS: IR 45 M WDR 144 DB STARLIGHTFLEXIDOME SERIE 5100I. NDV-5702-AL. MINIDOMO FIJO HD 2MP 60 IPS. IR. VARIFOCAL 3.2-10.5MM. P-IRIS. ANTIVANDÁLICO IK10. INTERIOR IP54. ALTO RANGO DINÁMICO WDR 144DB (105 DB SEGÚN IEC 62676 PARTE 5). SENSIBILIDAD STARLIGHT 0,021 LUX COLOR, 0,004 LUX (SEGÚN IEC 62676 PART 5 (1/25, F1.6). 0.0 LUX CON IR. IR AJUSTE MANUAL/AUTO, DISTANCIA 45M. IN/OUT: 1/1. SALIDA ANALÓGICA POR SMB. INTELIGENCIA ARTIFICIAL BASADA EN REDES NEURONALES EMBEBIDA, CLASIFICACIÓN, CONTEO Y DETECCIÓN FIABLES, IVA PRO.TRUSTED PLATFORM MODULE (TPM) INTEGRADO (RSA 2048 BIT, RSA 4096 BIT, ECDSA 256 BIT Y AES/CBC 256 BIT), PUBLIC KEY INFRASTRUCTURE (PKI, CERTIFICADOS X.509).TIPO DE SENSOR CMOS DE 1/2,8". PÍXELES EFECTIVOS 1920 (H) X 1080 (V). ANGULO DE VISIÓN HORIZONTAL (HAOV) 105°-57. CAMPO DE VISION VERTICAL: 31°-18°. TEMPERATURA DE FUNCIONAMIENTO: DE -20°C A +50°C. POE (IEEE 802.3AF, 802.3AT TYPE 1), NIVEL CLASS 3.PLATAFORMA CPP14. COMPRESIÓN DE VÍDEO: H.265; H.264; M- JPEG. MÚLTIPLES FLUJOS CONFIGURABLES EN H.264 O H.265 Y M-JPEG CON VELOCIDAD DE IMÁGENES Y ANCHO DE BANDA PERSONALIZABLES. REGIONES DE INTERÉS (ROI). ROTACIÓN DE IMAGEN. LATENCIA 120-340 MS.MICRÓFONO MEMS. DETECCIÓN ANTISABOTAJE: MÁSCARA. DETECCIÓN DE AUDIO (IN/OUT, MIC). ALMACENAMIENTO LOCAL: RAM INTERNA GRABACIÓN PREVIA A LA ALARMA DE 5 SG. ADMITE TARJETAS MICROSDHC DE HASTA 32 GB/MICROSDXC DE HASTA 2 TB. CONECTIVIDAD: AUTO-MDIX. INTEROPERABILIDAD: ONVIF S, G, T Y M.INCLUIDO DE SERIE IVA PRO BUILDINGS (MVC-IVA-BLD). INCLUSO PP DE ELEMENTOS DE SOPORTACIÓN Y CAJA DE CONEXIONES. PEQUEÑO MATERIAL Y MANO DE OBRA DE MONTAJE. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA Y FUNCIONANDO.				E19TAI160_N	ud	REGISTRO DE ENLACE INFERIOR 45X45X12 CM REGISTRO DE ENLACE INFERIOR DE DIMENSIONES 45X45X12 CM EMPOTRADO PARA ENTRADA AL INMUEBLE O CAMBIO DE DIRECCIÓN DE CANALIZACIÓN FORMADA POR 4 TUBOS DE 63MM DE Ø PROCEDENTE DE ARQUETA EXTERIOR, ENVOLVENTE AISLANTE DE POLIÉSTER REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO, ACCESORIOS, FIJACIONES Y JUEGO DE LLAVES. TOTALMENTE INSTALADO.			
						MO01	0,300 h	Oficial 1ª	26,60		7,98
						MO04	0,300 h	Peón especialista	25,40		7,62
						P22TAE010	1,000 ud	REGISTRO ENLACE INFERIOR 45X45X15 CM (ARMARIO METÁLICO)	69,09		69,09
						P15AH430	1,000 u	Pequeño material para instalación	1,40		1,40
										Coste directo	86,09
										Costes indirectos	5,17
										COSTE UNITARIO TOTAL.....	91,26
						E20II1000	ud	INTEGRACIÓN CON SISTEMA EXISTENTE INTEGRACIÓN DE TODOS LOS SISTEMAS A INSTALAR CON CON TODOS LOS SISTEMAS EXISTENTES.			
						MO01	20,000 h	Oficial 1ª	26,60		532,00
						MO03	20,000 h	Ayudante	25,51		510,20
										Coste directo	1.042,20
										Costes indirectos	62,53
										COSTE UNITARIO TOTAL.....	1.104,73
						E20O02bdcn	m	COQUILLA DE ESPUMA ELASTOMÉRICA e=35 mm PARA TUBERÍA DE 20 mm DE DIÁMETRO INST. DE FONTANERÍA EXTERIOR AISLAMIENTO TÉRMICO FLEXIBLE PARA TUBERÍA DE DIÁMETRO 20 MM, FORMADO POR COQUILLA DE ESPUMA ELASTOMÉRICA A BASE DE CAUCHO SINTÉTICO, EN INSTALACIÓN DE FONTANERÍA POR EL EXTERIOR, DE BAJA CONDUCTIVIDAD TÉRMICA 0.036 W/MK. CLASIFICACIÓN AL FUEGO BL-S3,D0. ESPESOR DE AISLAMIENTO 35 MM, CONFORME A RITE. TOTALMENTE INSTALADA, INCLUYE ADHESIVO DE SELLADO ESPECIFICO.			
MO01	2,000 h	Oficial 1ª	26,60		53,20	MO02	0,136 h	Oficial 2ª	25,91		3,52
MO02	2,000 h	Oficial 2ª	25,91		51,82	P07W665	0,020 l	Adhesivo coquilla elastomérica	17,72		0,35
P22SB020_N	1,000 u	Cámara IP minidomo	810,00		810,00	P07C01bdcn	1,050 m	Coquilla de espuma elastomérica de diámetro interior 20mm y espesor de aislamiento 35 mm	8,48		8,90
P15AH430	1,000 u	Pequeño material para instalación	1,40		1,40					Coste directo	12,77
										Costes indirectos	0,77
										COSTE UNITARIO TOTAL.....	13,54
										Coste directo	916,42
										Costes indirectos	54,99
										COSTE UNITARIO TOTAL.....	971,41

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E20TP010		m	TUBERÍA POLIPROPILENO PP-R PN20 D=16 mm TUBERÍA DE POLIPROPILENO PPR (COPOLIMERO RANDOM), DE 16X2,7 MM, PN=20 ATM, CONFORME UNE-EN-ISO-15874; PARA TUBERÍAS DE ALIMENTACIÓN, DISTRIBUCIÓN E INTERIORES, DE AGUA FRÍA Y/O ACS. TOTALMENTE MONTADA, INCLUYENDO P.P. DE PIEZAS ESPECIALES (CODOS, MANGUITOS, ETC), PROTECCIÓN DE TUBO CORRUGADO DE POLIPROPILENO (AZUL/ROJO) Y P.P DE MEDIOS AUXILIARES. CONFORME A CTE DB HS-4.				E20TP030		m	TUBERÍA POLIPROPILENO PP-R PN20 D=25 mm TUBERÍA DE POLIPROPILENO PPR (COPOLIMERO RANDOM), DE 25X4,2 MM, PN=20 ATM, CONFORME UNE-EN-ISO-15874; PARA TUBERÍAS DE ALIMENTACIÓN, DISTRIBUCIÓN E INTERIORES, DE AGUA FRÍA Y/O ACS. TOTALMENTE MONTADA, INCLUYENDO P.P. DE PIEZAS ESPECIALES (CODOS, MANGUITOS, ETC), PROTECCIÓN DE TUBO CORRUGADO DE POLIPROPILENO (AZUL/ROJO) Y P.P DE MEDIOS AUXILIARES. CONFORME A CTE DB HS-4.			
MO01	0,083	h	Oficial 1ª	26,60	2,21		MO01	0,083	h	Oficial 1ª	26,60	2,21	
MO02	0,083	h	Oficial 2ª	25,91	2,15		MO02	0,083	h	Oficial 2ª	25,91	2,15	
P17LT010	1,000	m	Tubo polipropileno PP-R PN20 16x2,7 mm	1,15	1,15		P17LT030	1,000	m	Tubo polipropileno PP-R PN20 25x4,2 mm	2,38	2,38	
P17LC030	1,000	m	Tubo corrugado polipropileno protección (azul/rojo) M-19	0,45	0,45		P17LC050	1,000	m	Tubo corrugado polipropileno protección (azul/rojo) M-29	0,87	0,87	
%PM2000	0,060	%	Pequeño Material	20,00	1,20		%PM2000	0,076	%	Pequeño Material	20,00	1,52	
			Coste directo.....			7,16				Coste directo			9,13
			Costes indirectos	6%		0,43				Costes indirectos	6%		0,55
			COSTE UNITARIO TOTAL.....			7,59				COSTE UNITARIO TOTAL.....			9,68
E20TP020		m	TUBERÍA POLIPROPILENO PP-R PN20 D=20 mm TUBERÍA DE POLIPROPILENO PPR (COPOLIMERO RANDOM), DE 20X3,4 MM, PN=20 ATM, CONFORME UNE-EN-ISO-15874; PARA TUBERÍAS DE ALIMENTACIÓN, DISTRIBUCIÓN E INTERIORES, DE AGUA FRÍA Y/O ACS. TOTALMENTE MONTADA, INCLUYENDO P.P. DE PIEZAS ESPECIALES (CODOS, MANGUITOS, ETC), PROTECCIÓN DE TUBO CORRUGADO DE POLIPROPILENO (AZUL/ROJO) Y P.P DE MEDIOS AUXILIARES. CONFORME A CTE DB HS-4.				E20TP040		m	TUBERÍA POLIPROPILENO PP-R PN20 D=32 mm TUBERÍA DE POLIPROPILENO PPR (COPOLIMERO RANDOM), DE 32X5,4 MM, PN=20 ATM, CONFORME UNE-EN-ISO-15874; PARA TUBERÍAS DE ALIMENTACIÓN, DISTRIBUCIÓN E INTERIORES, DE AGUA FRÍA Y/O ACS. TOTALMENTE MONTADA, INCLUYENDO P.P. DE PIEZAS ESPECIALES (CODOS, MANGUITOS, ETC), PROTECCIÓN DE TUBO CORRUGADO DE POLIPROPILENO (AZUL/ROJO) Y P.P DE MEDIOS AUXILIARES. CONFORME A CTE DB HS-4.			
MO01	0,083	h	Oficial 1ª	26,60	2,21		MO01	0,086	h	Oficial 1ª	26,60	2,29	
MO02	0,083	h	Oficial 2ª	25,91	2,15		MO02	0,083	h	Oficial 2ª	25,91	2,15	
P17LT020	1,000	m	Tubo polipropileno PP-R PN20 20x3,4 mm	1,66	1,66		P17LT040	1,000	m	Tubo polipropileno PP-R PN20 32x5,4 mm	3,91	3,91	
P17LC040	1,000	m	Tubo corrugado polipropileno protección (azul/rojo) M-23	0,55	0,55		P17LC050	1,000	m	Tubo corrugado polipropileno protección (azul/rojo) M-29	0,87	0,87	
%PM2000	0,066	%	Pequeño Material	20,00	1,32		%PM2000	0,092	%	Pequeño Material	20,00	1,84	
			Coste directo.....			7,89				Coste directo			11,06
			Costes indirectos	6%		0,47				Costes indirectos	6%		0,66
			COSTE UNITARIO TOTAL.....			8,36				COSTE UNITARIO TOTAL.....			11,72

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E20VFL008		ud	VÁLVULA DE ESFERA LATÓN DN10 TAJO 2000 3/8" H-H ARCO SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE VÁLVULA DE CORTE POR ESFERA MODELO TAJO 2000 DN10, CONEXIÓN 3/8" H-H DE ARCO. CONFORME A NORMA UNE-EN 13828:2004. CONEXIÓN ROSCADA ISO 228. CUERPO FABRICADO EN LATÓN EUROPEO CW617N ACABADO CROMADO. MANDO EN ACERO CON RECUBRIMIENTO DE EPOXI. ASIENTOS DEL OBTURADOR Y SISTEMA DE TUERCA-PRENSA EN PTFE QUE PERMITE EL REAPRIETE. PN: 50 BAR TEMPERATURA DE SERVICIO: DESDE -20°C (EXCLUYENDO CONGELACIÓN) HASTA 140°C.							SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE VÁLVULA DE CORTE POR ESFERA ARCO MODELO TAJO 2000 DN25, CONEXIÓN 1" H-H. CONFORME A NORMA UNE-EN 13828:2004. CONEXIÓN ROSCADA ISO 228. CUERPO FABRICADO EN LATÓN EUROPEO CW617N ACABADO CROMADO. MANDO EN ACERO CON RECUBRIMIENTO DE EPOXI. ASIENTOS DEL OBTURADOR Y SISTEMA DE TUERCA-PRENSA EN PTFE QUE PERMITE EL REAPRIETE. PN: 50 BAR TEMPERATURA DE SERVICIO: DESDE -20°C (EXCLUYENDO CONGELACIÓN) HASTA 140°C.			
MO01	0,650	h	Oficial 1ª	26,60	17,29		MO01	0,650	h	Oficial 1ª	26,60	17,29	
P17XEL020	1,000	u	Válvula esfera Arco DN10 mod.Tajo 2000 3/8" H-H	8,20	8,20		P17XEL050	1,000	u	Válvula esfera Arco DN25 mod.Tajo 2000 1" H-H	19,10	19,10	
			Coste directo.....		25,49					Coste directo		36,39	
			Costes indirectos	6%	1,53					Costes indirectos	6%	2,18	
			COSTE UNITARIO TOTAL.....		27,02					COSTE UNITARIO TOTAL.....		38,57	
E20VFL010		ud	VÁLVULA DE ESFERA LATÓN DN15 TAJO 2000 1/2" H-H ARCO SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE VÁLVULA DE CORTE POR ESFERA MODELO TAJO 2000 DN15, CONEXIÓN 1/2" H-H DE ARCO. CONFORME A NORMA UNE-EN 13828:2004. CONEXIÓN ROSCADA ISO 228. CUERPO FABRICADO EN LATÓN EUROPEO CW617N ACABADO CROMADO. MANDO EN ACERO CON RECUBRIMIENTO DE EPOXI. ASIENTOS DEL OBTURADOR Y SISTEMA DE TUERCA-PRENSA EN PTFE QUE PERMITE EL REAPRIETE. PN: 50 BAR TEMPERATURA DE SERVICIO: DESDE -20°C (EXCLUYENDO CONGELACIÓN) HASTA 140°C.				E20WBJ030	m	BAJANTE PVC SERIE B JUNTA PEGADA D=90 mm BAJANTE DE PVC, SERIE B, DE 90 MM DE DIÁMETRO, CON SISTEMA DE UNIÓN POR ENCHUFE CON JUNTA PEGADA, CONFORME UNE EN1453-1; CON UNA RESISTENCIA AL FUEGO B-S1,D0, CONFORME UNE-EN 13501-1; COLOCADA EN INSTALACIONES INTERIORES DE EVACUACIÓN DE AGUAS RESIDUALES, CON COLLARÍN CON CIERRE INCORPORADO. TOTALMENTE MONTADA, INCLUYENDO P.P. DE PIEZAS ESPECIALES (CODOS, DERIVACIONES, ETC) Y P.P. DE MEDIOS AUXILIARES. CONFORME A CTE DB HS-5.				
MO01	0,650	h	Oficial 1ª	26,60	17,29		MO01	0,075	h	Oficial 1ª	26,60	2,00	
P17XEL030	1,000	u	Válvula esfera Arco DN15 mod.Tajo 2000 1/2" H-H	8,82	8,82		MO02	0,075	h	Oficial 2ª	25,91	1,94	
			Coste directo.....		26,11		P17VC050	1,000	m	Tubo PVC serie B junta pegada 90 mm	4,53	4,53	
			Costes indirectos	6%	1,57		P17VPC050	0,500	u	Codo M-H 87° PVC serie B junta pegada 90 mm	2,67	1,34	
			COSTE UNITARIO TOTAL.....		27,68		P17VPI050	0,300	u	Injerto M-H 45° PVC serie B junta pegada 90 mm	5,70	1,71	
							P17VPA030	0,750	u	Abrazadera tubo PVC 90 mm	1,97	1,48	
							%PM0200	0,130	%	Pequeño Material	2,00	0,26	
										Coste directo		13,26	
										Costes indirectos	6%	0,80	
										COSTE UNITARIO TOTAL.....		14,06	
E20VFL020		ud	VÁLVULA DE ESFERA LATÓN DN20 TAJO 2000 3/4" H-H ARCO SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE VÁLVULA DE CORTE POR ESFERA MODELO TAJO 2000 DN20, CONEXIÓN 3/4" H-H . CONFORME A NORMA UNE-EN 13828:2004. CONEXIÓN ROSCADA ISO 228. CUERPO FABRICADO EN LATÓN EUROPEO CW617N ACABADO CROMADO. MANDO EN ACERO CON RECUBRIMIENTO DE EPOXI. ASIENTOS DEL OBTURADOR Y SISTEMA DE TUERCA-PRENSA EN PTFE QUE PERMITE EL REAPRIETE. PN: 50 BAR TEMPERATURA DE SERVICIO: DESDE -20°C (EXCLUYENDO CONGELACIÓN) HASTA 140°C.										
MO01	0,650	h	Oficial 1ª	26,60	17,29								
P17XEL040	1,000	u	Válvula esfera Arco DN20 mod.Tajo 2000 3/4" H-H	12,72	12,72								
			Coste directo.....		30,01								
			Costes indirectos	6%	1,80								
			COSTE UNITARIO TOTAL.....		31,81								
E20VFL030		ud	VÁLVULA DE ESFERA LATÓN DN25 TAJO 2000 1" H-H ARCO										

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E20WBJ040	m	BAJANTE PVC SERIE B JUNTA PEGADA D=110 mm BAJANTE DE PVC, SERIE B, DE 110 MM DE DIÁMETRO, CON SISTEMA DE UNIÓN POR ENCHUFE CON JUNTA PEGADA, CONFORME UNE EN1453-1; CON UNA RESISTENCIA AL FUEGO B-S1,D0, CONFORME UNE-EN 13501-1; COLOCADA EN INSTALACIONES INTERIORES DE EVACUACIÓN DE AGUAS RESIDUALES, CON COLLARÍN CON CIERRE INCORPORADO. TOTALMENTE MONTADA, INCLUYENDO P.P. DE PIEZAS ESPECIALES (CODOS, DERIVACIONES, ETC) Y P.P DE MEDIOS AUXILIARES. CONFORME A CTE DB HS-5.				E20WTV030	m	TUBERÍA PVC SERIE B JUNTA PEGADA D=50 mm TUBERÍA DE PVC SERIE B, DE 50 MM DE DIÁMETRO, UNIÓN PEGADA, CONFORME UNE EN1453-1; CON UNA RESISTENCIA AL FUEGO B-S1,D0, CONFORME UNE-EN 13501-1; COLOCADA EN INSTALACIONES INTERIORES DE EVACUACIÓN DE AGUAS RESIDUALES. TOTALMENTE MONTADA, INCLUYENDO P.P. DE PIEZAS ESPECIALES (CODOS, MANGUITOS, ETC) Y P.P DE MEDIOS AUXILIARES. CONFORME A CTE DB HS-5.			
MO01	0,075 h	Oficial 1ª	26,60	2,00		MO01	0,050 h	Oficial 1ª	26,60	1,33	
MO02	0,075 h	Oficial 2ª	25,91	1,94		MO02	0,050 h	Oficial 2ª	25,91	1,30	
P17VC060	1,000 m	Tubo PVC serie B junta pegada 110 mm	5,83	5,83		P17VC030	1,000 m	Tubo PVC serie B junta pegada 50 mm	2,41	2,41	
P17VPC060	0,500 u	Codo M-H 87° PVC serie B junta pegada 110 mm	3,86	1,93		P17VPC030	0,300 u	Codo M-H 87° PVC serie B junta pegada 50 mm	1,66	0,50	
P17VPI060	0,300 u	Injerto M-H 45° PVC serie B junta pegada 110 mm	6,53	1,96		P17VPM030	0,100 u	Manguito H-H PVC serie B junta pegada 50 mm	1,26	0,13	
P17VPA040	0,750 u	Abrazadera tubo PVC 110 mm	2,26	1,70		%PM0200	0,057 %	Pequeño Material	2,00	0,11	
%PM0200	0,154 %	Pequeño Material	2,00	0,31							
		Coste directo		15,67							5,78
		Costes indirectos	6%	0,94						6%	0,35
		COSTE UNITARIO TOTAL.....		16,61							6,13
E20WTV020	m	TUBERÍA PVC SERIE B JUNTA PEGADA D=40 mm TUBERÍA DE PVC SERIE B, DE 40 MM DE DIÁMETRO, UNIÓN PEGADA, CONFORME UNE EN1453-1; CON UNA RESISTENCIA AL FUEGO B-S1,D0, CONFORME UNE-EN 13501-1; COLOCADA EN INSTALACIONES INTERIORES DE EVACUACIÓN DE AGUAS RESIDUALES. TOTALMENTE MONTADA, INCLUYENDO P.P. DE PIEZAS ESPECIALES (CODOS, MANGUITOS, ETC) Y P.P DE MEDIOS AUXILIARES. CONFORME A CTE DB HS-5.				E20WTV050	m	TUBERIA PVC SERIE B JUNTA PEGADA D=90 mm TUBERÍA DE PVC SERIE B, DE 90 MM DE DIÁMETRO, UNIÓN PEGADA, CONFORME UNE EN1453-1; CON UNA RESISTENCIA AL FUEGO B-S1,D0, CONFORME UNE-EN 13501-1; COLOCADA EN INSTALACIONES INTERIORES DE EVACUACIÓN DE AGUAS RESIDUALES. TOTALMENTE MONTADA, INCLUYENDO P.P. DE PIEZAS ESPECIALES (CODOS, MANGUITOS, ETC) Y P.P DE MEDIOS AUXILIARES. CONFORME A CTE DB HS-5.			
MO01	0,050 h	Oficial 1ª	26,60	1,33		MO01	0,075 h	Oficial 1ª	26,60	2,00	
MO02	0,050 h	Oficial 2ª	25,91	1,30		MO02	0,075 h	Oficial 2ª	25,91	1,94	
P17VC020	1,000 m	Tubo PVC serie B junta pegada 40 mm	1,89	1,89		P17VC050	1,000 m	Tubo PVC serie B junta pegada 90 mm	4,53	4,53	
P17VPC020	0,300 u	Codo M-H 87° PVC serie B junta pegada 40 mm	0,94	0,28		P17VPC050	0,300 u	Codo M-H 87° PVC serie B junta pegada 90 mm	2,67	0,80	
P17VPM020	0,100 u	Manguito H-H PVC serie B junta pegada 40 mm	0,89	0,09		P17VPM050	0,100 u	Manguito H-H PVC serie B junta pegada 90 mm	3,30	0,33	
%PM0200	0,049 %	Pequeño Material	2,00	0,10		P17VPA030	0,650 u	Abrazadera tubo PVC 90 mm	1,97	1,28	
		Coste directo		4,99		%PM0200	0,109 %	Pequeño Material	2,00	0,22	
		Costes indirectos	6%	0,30							11,10
		COSTE UNITARIO TOTAL.....		5,29						6%	0,67
											11,77

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E21GML140	ud	GRIFO MONOMANDO REPISA LAVABO EUROSTYLE COSMOPOLITAN GRIFO MEZCLADOR MONOMANDO DE REPISA PARA LAVABO, SERIE EUROSTYLE COSMOPOLITAN, MODELO 32 468 003 DE GROHE, ACABADO CROMADO, CUERPO LISO, PALANCA METÁLICA CON HENDIDURA, CARTUCHO DE DISCOS CERÁMICOS DE 35 MM CON LIMITADOR ECOLÓGICO DE CAUDAL, AIREADOR TIPO MOUSSEUR, RÁPIDO SISTEMA DE INSTALACIÓN, INCLUSO LLAVES DE ESCUADRA DE 1/2" CROMADAS, LATIGUILLOS FLEXIBLES DE 1/2". TOTALMENTE INSTALADO Y CONEXIONADO, I/P.P. DE PEQUEÑO MATERIAL.				E21MPE030	ud	DISPENSADOR PAPEL HIGIÉNICO ESTÁNDAR 2 ROLLOS ACERO INOXIDABLE DISPENSADOR DE PAPEL HIGIÉNICO ESTÁNDAR, CON CAPACIDAD PARA 2 ROLLOS ESTÁNDAR, FORMADO POR TAPA DE REPOSICIÓN Y CUERPO DE PARED FABRICADOS EN ACERO INOX AISI-304 DE 0,8 MM DE ESPESOR CON ACABADO EN BRILLO O SATINADO. INCORPORA CERRADURA PARA APERTURA DE LA TAPA DE REPOSICIÓN. DIMENSIONES: 290X116X130 MM. PESO NETO DE 0,9 KG. COMPLETAMENTE INSTALADO A PARED MEDIANTE TORNILLOS Y TACOS UNIVERSALES; I/P.P. DE FIJACIONES Y MEDIOS AUXILIARES. CONFORME A CTE DB SUA-9.			
MO01	0,250 h	Oficial 1ª	26,60	6,65		MO01	0,167 h	Oficial 1ª		26,60	4,44
P18GML170	1,000 u	Grifo monomando lavabo Eurostyle Cosmopolitan c/latiguillos	119,00	119,00		M12T050	0,167 h	Taladro percutor eléctrico pequeño		1,12	0,19
P18JE010	2,000 u	Llave de escuadra 1/2" a 3/8" antical	3,85	7,70		P18CDE030	1,000 u	Dispensador papel higiénico 2 rollos acero inox AISI 304		48,00	48,00
%PM0100	1,334 %	Pequeño Material	1,00	1,33							
		Coste directo.....			134,68						52,63
		Costes indirectos.....	6%		8,08						3,16
		COSTE UNITARIO TOTAL.....			142,76						55,79
E21ME080	ud	ESPEJO MARCO ACERO INOXIDABLE AISI-304 800x600 mm ESPEJO DE DIMENSIONES TOTALES DE ALTO 800 MM Y ANCHO 600 MM, CON MARCO EN ACERO INOXIDABLE AISI-304 EN ACABADO SATINADO O BRILLO, TOTALMENTE INSTALADO; I/P.P. DE ANCLAJES Y FIJACIONES.				E21TBA060	ud	BARRA DOBLE ABATIBLE ACERO PULIDO 900 mm BARRA DOBLE ABATIBLE, DE INSTALACIÓN MURAL, DE 900 MM DE LONGITUD, FABRICADA EN ACERO CON ACABADO PULIDO BRILLO, 100% LIBRE DE BACTERIAS, CON ACCIONAMIENTO POR MUELLE Y BLOQUEO EN POSICIÓN VERTICAL, CON SISTEMA ANTIATRAPAMIENTO DE LOS DEDOS. TOTALMENTE INSTALADA SOBRE PARAMENTO; I/P.P. DE FIJACIONES MEDIANTE TACOS Y TORNILLOS Y MEDIOS AUXILIARES. CONFORME A CTE DB SUA-9.			
MO01	0,250 h	Oficial 1ª	26,60	6,65		MO01	0,400 h	Oficial 1ª		26,60	10,64
M12T050	0,250 h	Taladro percutor eléctrico pequeño	1,12	0,28		M12T050	0,400 h	Taladro percutor eléctrico pequeño		1,12	0,45
P18CE080	1,000 u	Espejo marco acero inox AISI 304 800x600 mm	139,00	139,00		P36HBA170	1,000 u	Barra doble abatible acero pulido 900 mm		159,05	159,05
%PM0100	1,459 %	Pequeño Material	1,00	1,46		%PM0100	1,701 %	Pequeño Material		1,00	1,70
		Coste directo.....			147,39						171,84
		Costes indirectos.....	6%		8,84						10,31
		COSTE UNITARIO TOTAL.....			156,23						182,15
E21MJA010	ud	DOSIFICADOR JABÓN MANUAL ACERO INOXIDABLE 1,3 l DOSIFICADOR DE JABÓN METÁLICO, DE 1,3 L DE CAPACIDAD; DE INSTALACIÓN MURAL ADOSADA A PARED MEDIANTE TORNILLOS Y TACOS. FORMADO POR CUERPO EN ACERO INOXIDABLE AISI-304 CON ACABADO BRILLANTE O SATINADO, CON VISOR TRANSPARENTE DE NIVEL; DEPÓSITO INTERIOR DE POLIETILENO, PULSADOR EN PLASTICO ABS DE ACCIONAMIENTO MANUAL, CON VÁLVULA ANTIGOTE; CIERRE CON LLAVE ESPECIAL SUMINISTRADA. DIMENSIONES: 165X185X98 MM (ALTO X ANCHO X FONDO). TOTALMENTE INSTALADO; I/P.P. DE MATERIAL DE FIJACIÓN Y MEDIOS AUXILIARES.									
MO01	0,167 h	Oficial 1ª	26,60	4,44							
M12T050	0,167 h	Taladro percutor eléctrico pequeño	1,12	0,19							
P18CJA010	1,000 u	Dosificador jabón manual acero inox. AISI 304 1,3 l	59,00	59,00							
		Coste directo.....			63,63						
		Costes indirectos.....	6%		3,82						
		COSTE UNITARIO TOTAL.....			67,45						

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E22MF010N	ud	SISTEMA DE CAPTACIÓN SOLAR TÉRMICA PARA INSTALACIÓN INDIVIDUAL, SOBRE CUBIERTA PLANA. CAPTADOR SOLAR TÉRMICO POR TERMOSIFÓN, COMPLETO, PARA INSTALACIÓN INDIVIDUAL, PARA COLOCACIÓN SOBRE CUBIERTA PLANA, FORMADO POR: PANEL DE 1050X2000X75 MM, SUPERFICIE ÚTIL 1,99 M ² , RENDIMIENTO ÓPTICO 0,761 Y COEFICIENTE DE PÉRDIDAS PRIMARIO 3,39 W/M ² K, SEGÚN UNE-EN 12975-2, ABSORBEDOR DE COBRE FORMADO POR UNA BATERÍA DE TUBOS DE 8 MM DE DIÁMETRO, REVESTIMIENTO DE MATERIAL NO CONTAMINANTE LIBRE DE CROMO NEGRO, AISLAMIENTO FORMADO POR 30 MM DE ESPUMA DE POLIURETANO LIBRE DE CFC, CUBIERTA PROTECTORA DE VIDRIO TEMPLADO DE 4 MM DE ESPESOR, DE ALTA TRANSMITANCIA; DEPÓSITO CILÍNDRICO DE ACERO VITRIFICADO DE 110 L; KIT HIDRÁULICO; GRUPO DE SEGURIDAD; VASO DE EXPANSIÓN Y BASTIDOR SOPORTE PARA CUBIERTA PLANA. TOTALMENTE MONTADO, CONEXIONADO Y PROBADO. INCLUYE: REPLANTEO DEL CONJUNTO. COLOCACIÓN DE LA ESTRUCTURA SOPORTE. COLOCACIÓN Y FIJACIÓN DE LOS PANELES SOBRE LA ESTRUCTURA SOPORTE. COLOCACIÓN DEL SISTEMA DE ACUMULACIÓN SOLAR. CONEXIONADO CON LA RED DE CONDUCCIÓN DE AGUA. LLENADO DEL CIRCUITO. CRITERIO DE MEDICIÓN DE PROYECTO: NÚMERO DE UNIDADES PREVISTAS, SEGÚN DOCUMENTACIÓN GRÁFICA DE PROYECTO. CRITERIO DE MEDICIÓN DE OBRA: SE MEDIRÁ EL NÚMERO DE UNIDADES REALMENTE EJECUTADAS SEGÚN ESPECIFICACIONES DE PROYECTO.				E22NTS040	m	TUBERÍA ACERO INOX. AISI-316 D=22 mm UNIÓN PRESSFIT TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE AISI-316, DE DIÁMETRO 22 MM, CONFORME A UNE 19049:1997. TOTALMENTE MONTADA, INCLUYENDO P.P. DE PIEZAS (CODOS, TES, MANGUITOS, ETC) Y P.P. DE MEDIOS AUXILIARES. CONFORME A RITE Y CTE DB HS Y HE.			
						MO01	0,300 h	Oficial 1ª	26,60	7,98	
						MO02	0,300 h	Oficial 2ª	25,91	7,77	
						P20TI040	1,000 m	Tubo acero inoxidable AISI-316 22x1,2 mm	8,37	8,37	
						%PM2000	0,241 %	Pequeño Material	20,00	4,82	
									Coste directo		28,94
									Costes indirectos	6%	1,74
									COSTE UNITARIO TOTAL.....		30,68
						E22NTS080	m	TUBERÍA ACERO INOX. AISI-316 D=54 mm UNIÓN PRESSFIT TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE AISI-316, DE DIÁMETRO 54 MM, CONFORME A UNE 19049:1997. TOTALMENTE MONTADA, INCLUYENDO P.P. DE PIEZAS (CODOS, TES, MANGUITOS, ETC) Y P.P. DE MEDIOS AUXILIARES. CONFORME A RITE Y CTE DB HS Y HE.			
						MO01	0,300 h	Oficial 1ª	26,60	7,98	
						MO02	0,300 h	Oficial 2ª	25,91	7,77	
						P20TI080	1,000 m	Tubo acero inoxidable AISI-316 54x1,5 mm	23,18	23,18	
						%PM2000	0,389 %	Pequeño Material	20,00	7,78	
									Coste directo		46,71
									Costes indirectos	6%	2,80
									COSTE UNITARIO TOTAL.....		49,51
mt38csg020a	1,000 Ud	Captador solar térmico por termosifón, completo, para instalación individual, para colocación sobre cubierta plana, formado por:	1.261,00	1.261,00							
MO01	3,000 h	Oficial 1ª	26,60	79,80							
MO03	3,000 h	Ayudante	25,51	76,53							
									Coste directo		1.417,33
									Costes indirectos	6%	85,04
									COSTE UNITARIO TOTAL.....		1.502,37
E22NTS00_M1	ud	CONEXIÓN A RED EXISTENTE CONEXIÓN A RED EXISTENTE				E22NVE000_N1	u	CONJUNTO FILTRO REGULADOR LUBRICADOR CONJUNTO FILTRO REGULADOR LUBRICADOR			
						MO01	0,333 h	Oficial 1ª	26,60	8,86	
						P20TVE020_M1	1,000 u	Conjunto filtro regulador lubricador	67,00	67,00	
						%PM0100	0,759 %	Pequeño Material	1,00	0,76	
									Coste directo		76,62
									Costes indirectos	6%	4,60
									COSTE UNITARIO TOTAL.....		81,22
									Sin descomposición		458,00
									Costes indirectos	6%	27,48
									COSTE UNITARIO TOTAL.....		485,48

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E22NVE000_N2		ud	ENCHUFE RÁPIDO CONJUNTO ENCHUFES RÁPIDOS, INCLUYENDO BOQUILLA Y DOS ENCHUFES RÁPIDOS 3/8", PRESIÓN MÁXIMA 35 BAR, PASO 7,2 MM., INCLUYENDO P.P. DE ACCESORIOS DE DERIVACIÓN Y ACOPLAMIENTO. TOTALMENTE MONTADO Y PROBADO. MEDIDA LA UNIDAD COLOCADA Y FUNCIONANDO.				E22NVE040_M		ud	VÁLVULA DE ESFERA INOX 2" PN-16 VÁLVULA DE ESFERA PN-10 DE DIÁMETRO 3". COMPLETAMENTE INSTALADA, PROBADA Y FUNCIONANDO; I/P.P. DE PEQUEÑO MATERIAL Y MEDIOS AUXILIARES. CONFORME A RITE Y CTE DB HE Y HS.			
MO01	0,333	h	Oficial 1ª	26,60	8,86		MO01	0,400	h	Oficial 1ª	26,60	10,64	
P20TVE020_M2	1,000	u	Enchufe rápido	5,75	5,75		P20TVE070_M	1,000	u	Válvula de esfera 2"	45,00	45,00	
%PM0100	0,146	%	Pequeño Material	1,00	0,15		%PM0100	0,556	%	Pequeño Material	1,00	0,56	
			Coste directo.....		14,76					Coste directo		56,20	
			Costes indirectos	6%	0,89					Costes indirectos	6%	3,37	
			COSTE UNITARIO TOTAL.....		15,65					COSTE UNITARIO TOTAL.....		59,57	
							E22NVT000_N1		ud	CONEXIÓN ENTERRADA A RED EXISTENTE			
										Sin descomposición		2.185,00	
										Costes indirectos	6%	131,10	
										COSTE UNITARIO TOTAL.....		2.316,10	
E22NVE000_N3		ud	PURGADOR AUTOMÁTICO Y MANUAL PURGADOR MANUAL Y AUTOMÁTICO DE AGUA PARA RED DE AIRE COMPRIMIDO, DE BOYA DN-15, INCLUSO MATERIAL COMPLEMENTARIO, PEQUEÑO MATERIAL Y MANO DE OBRA DE MONTAJE. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.				E23C020_N		ud	MANDO CABLEADO SISTEMA VRF SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MANDO POR CABLE MULTIFUNCIÓN ADVANCED COLOR, MODELO PC-ARFG-E CON PANTALLA A COLOR, PROGRAMACIÓN SEMANAL (5 PROGRAMACIONES DIARIAS DE HORARIO Y TEMPERATURA), CONFIGURACIÓN Y AJUSTE DE LOS PARÁMETROS DE FUNCIONAMIENTO. FUNCIÓN FROSTWASH COMPATIBLE CON LA GAMA DE VRF SET FREE SIGMA Y LAS UNIDADES INTERIORES (RCI(M)-FSR(E), RCD-FSR, RPC-FSR Y RPI(L/H)-FSRE). FUNCIÓN GENTLECOOL PARA MODIFICAR LA TEMPERATURA DE SALIDA DE AIRE DE LA UNIDAD INTERIOR. MODO HOTEL. EXCLUSIVAS FUNCIONES DE CONFORT (DISPONIBLES EN LA GAMA RCI-FSR CON EL PANEL P-AP160NAE2) COMO FEETWARM (COMPLEMENTO DE CONFORT PARA EL MODO CALEFACCIÓN), FLOORSENSE (COMPLEMENTO DE CONFORT PARA EL MODO REFRIGERACIÓN), CROWD-SENSE (CONTROL PREDICTIVO PARA ANTICIPARSE A UN AUMENTO DE LA TEMPERATURA AMBIENTE) O LA POSIBILIDAD DE SELECCIONAR QUE EL CAUDAL DE AIRE SEA DIRECTO A LA PERSONA O LA EVITE. ACCESO A LOS PARÁMETROS DE LA UNIDAD EXTERIOR PARA FACILITAR LAS TAREAS DE REVISIÓN Y MANTENIMIENTO. MULTIFUNCIÓN: PROGRAMACIÓN DE LAS OPCIONES ON/OFF A DISTANCIA, INFORME DE FALLOS Y REARME AUTOMÁTICO. CONTROL DE 1 A 16 UNIDADES INTERIORES. CONTROL INDIVIDUAL DE LAS LAMAS. CONFIGURACIÓN DE LAS DIFERENTES FUNCIONES DEL SENSOR DE PRESENCIA. AUTODIAGNÓSTICO, ANTI-CONGELACIÓN Y REDUCCIÓN DE TEMPERATURA. SONDA DE AMBIENTE INTEGRADA. VARIOS IDIOMAS (22). PANTALLA LCD. USER FRIENDLY. COMPATIBLE CON GAMA DE UNIDADES INTERIORES SYSTEM FREE. MARCA/MODELO: HITACHI/PC-ARFG-E O SIMILAR A APROBAR POR LA D.F.			
MO01	0,333	h	Oficial 1ª	26,60	8,86								
P20TVE020_m3	1,000	u	Purgador automático y manual	15,00	15,00								
%PM0100	0,239	%	Pequeño Material	1,00	0,24								
			Coste directo.....		24,10								
			Costes indirectos	6%	1,45								
			COSTE UNITARIO TOTAL.....		25,55								
E22NVE020		ud	VÁLVULA DE ESFERA INOX 1/2" PN-16 VÁLVULA DE ESFERA PN-10 DE DIÁMETRO 1/2". COMPLETAMENTE INSTALADA, PROBADA Y FUNCIONANDO; I/P.P. DE PEQUEÑO MATERIAL Y MEDIOS AUXILIARES. CONFORME A RITE Y CTE DB HE Y HS.										
MO01	0,333	h	Oficial 1ª	26,60	8,86								
P20TVE020_M	1,000	u	Válvula de esfera 1/2"	20,00	20,00								
%PM0100	0,289	%	Pequeño Material	1,00	0,29								
			Coste directo.....		29,15								
			Costes indirectos	6%	1,75								
			COSTE UNITARIO TOTAL.....		30,90								
							MO01	1,750	h	Oficial 1ª	26,60	46,55	
							P21C020_N	1,000	u	Control remoto por cable simple función climatización	90,00	90,00	
							%PM1200	1,366	%	Pequeño Material	3,00	4,10	
										Coste directo		140,65	
										Costes indirectos	6%	8,44	
										COSTE UNITARIO TOTAL.....		149,09	

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E23DCA060	m2	AISLAMIENTO EXTERIOR CONDUCTOS ISOVER CLIMCOVER ROLL ALU3 30 mm SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AISLAMIENTO TERMOACÚSTICO EXTERIOR PARA CONDUCTO METÁLICO RECTANGULAR DE CLIMATIZACIÓN, REALIZADO CON MANTA DE LANA MINERAL CLIMCOVER ROLL ALU3 DE ISOVER DE 30 MM DE ESPESOR, RECUBIERTO POR UNA DE SUS CARAS CON UN COMPLEJO KRAFT-ALUMINIO REFORZADO QUE ACTÚA COMO BARRERA DE VAPOR, INCORPORANDO SOLAPA DE 5 CM PARA EL SELLADO ENTRE TRAMOS.				E23DCE040	m2	CONDUCTO PANEL MINERAL RESISTENTE AL FUEGO E600 90 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONDUCTO DE EXTRACCIÓN DE HUMOS RESISTENTE AL FUEGO E600 90, CONFORME A UNE-EN 13501 PARTE 4, FORMADO POR PANELES COMPUESTOS DE SILICATO INTEGRADO EN MATRIZ MINERAL, DE 15 MM DE ESPESOR, FABRICADOS CONFORME A ENSAYO SEGÚN UNE-EN 1366 PARTE 9. APTOS PARA EXTRACCIÓN DE HUMOS EN LOCALES MONOSECTOR CONFORME A CTE. CONDUCTIVIDAD TÉRMICA 0,27 W/MK Y DENSIDAD 850 KG/M3. FORMACIÓN DE CONDUCTO CON PLACAS ADHERIDAS CON ADHESIVO CON COMPONENTES DE FIBRA DE VIDRIO RESISTENTE AL FUEGO. TOTALMENTE MONTADO; I/P.P. DE PERFILES, FIJACIONES, VARILLAS Y TORNILLERÍA.			
MO01	0,111 h	Oficial 1ª	26,60	2,95		MO01	0,333 h	Oficial 1ª	26,60	8,86	
MO03	0,111 h	Ayudante	25,51	2,83		MO03	0,333 h	Ayudante	25,51	8,49	
P21DCF340	1,100 m2	Manta lana mineral Climcover Roll Alu3 30 mm 16200x1200 mm	4,70	5,17		P21DCE040	1,100 m2	Panel conducto E600 90 e=15 mm	33,97	37,37	
P07CP110	1,500 m	Cinta autoadhesiva 50x65 mm	0,25	0,38		P21DCE050	0,040 kg	Adhesivo protec. fuego para paneles (bote 15 kg)	4,62	0,18	
%MA0100	0,113 %	Medios auxiliares	1,00	0,11		%PM0100	0,549 %	Pequeño Material	1,00	0,55	
		Coste directo.....			11,44						55,45
		Costes indirectos.....	6%		0,69						3,33
		COSTE UNITARIO TOTAL.....			12,13						58,78
E23DCA120_N	m2	AISLAMIENTO EXTERIOR PARA CONDUCTOS EN EXTERIOR SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AISLAMIENTO TERMOACÚSTICO EXTERIOR PARA CONDUCTO METÁLICO RECTANGULAR O CIRCULAR DE CLIMATIZACIÓN, REALIZADO CON MANTA DE LANA MINERAL IBER COVER DE ISOVER, DE 50 MM DE ESPESOR, RECUBIERTO POR UNA DE SUS CARAS CON UN COMPLEJO KRAFT-ALUMINIO QUE ACTÚA COMO BARRERA DE VAPOR MÁS RECUBRIMIENTO DE ALUMINIO DE 0,8 MM DE ESPESOR.				E23DCF010	m2	CONDUCTO ISOVER CLIMAVER NETO SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONDUCTO AUTOPORTANTE RECTANGULAR PARA LA DISTRIBUCIÓN DE AIRE CLIMATIZADO FORMADO POR CLIMAVER NETO DE ISOVER 25 MM DE ESPESOR, CONSTITUIDO POR UN PANEL DE LANA MINERAL HIDROFUGADA, REVESTIDO POR ALUMINIO (ALUMINIO VISTO + KRAFT + MALLA DE REFUERZO + VELO DE VIDRIO) POR EL EXTERIOR Y CON UN TEJIDO DE VIDRIO NEGRO NETO DE ALTA RESISTENCIA MECÁNICA POR EL INTERIOR (TEJIDO NETO), CUMPLIENDO LA NORMA UNE-EN 14303 PRODUCTOS AISLANTES TÉRMICOS PARA EQUIPOS EN EDIFICACIÓN E INSTALACIONES INDUSTRIALES. PRODUCTOS MANUFACTURADOS DE LANA MINERAL (MW), CON UNA CONDUCTIVIDAD TÉRMICA DE 0,032 W / (M·K), CLASE DE REACCIÓN AL FUEGO BS1D0, VALOR DE COEFICIENTE DE ABSORCIÓN ACÚSTICA 0.85, CLASE DE ESTANQUEIDAD D Y CON MARCAS GUÍA MTR EXTERIORMENTE.			
MO01	0,111 h	Oficial 1ª	26,60	2,95		MO01	0,351 h	Oficial 1ª	26,60	9,34	
MO03	0,111 h	Ayudante	25,51	2,83		MO03	0,351 h	Ayudante	25,51	8,95	
P21DCF380	1,100 m2	Manta lana mineral Iber Cover 50 mm 15000x1200 mm	4,46	4,91		P21DCF030	1,150 m2	Panel lana mineral Climaver Neto 25 mm 3,0x1,19 m	19,47	22,39	
P07CP110	1,500 m	Cinta autoadhesiva 50x65 mm	0,25	0,38		P21DCF050	1,500 u	Cinta de aluminio Climaver 50 m	15,68	23,52	
		Coste directo.....			11,07	P21DCF315	0,500 u	Soporte metálico acero galvanizado sujeción a forjado	4,69	2,35	
		Costes indirectos.....	6%		0,66	%MA0100	0,666 %	Medios auxiliares	1,00	0,67	
		COSTE UNITARIO TOTAL.....			11,73						67,22
E23DCC020	m2	CONDUCTO CHAPA 0,8 mm SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANALIZACIÓN DE AIRE REALIZADA CON CHAPA DE ACERO GALVANIZADA DE 0,8 MM DE ESPESOR, I/EMBOCADURAS, DERIVACIONES, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y PIEZAS ESPECIALES, HOMOLOGADO, INSTALADO, SEGÚN NORMAS UNE Y NTE-ICI-23.									4,03
MO01	1,000 h	Oficial 1ª	26,60	26,60							
P21DCC020	1,200 m2	Chapa galvanizada 0,8 mm c/vaina	28,04	33,65							
P21DCC050	0,500 m2	Piezas chapa 0,8 mm c/vaina	41,86	20,93							
		Coste directo.....			81,18						
		Costes indirectos.....	6%		4,87						
		COSTE UNITARIO TOTAL.....			86,05						71,25

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E23DCG070	m		TUBO HELIC. CHAPA ACERO GALVANIZADA D=315 mm SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONDUCTO FORMADO POR TUBO HELICOIDAL DE CHAPA DE ACERO GALVANIZADA DE 0,6 MM DE ESPESOR, DE DIÁMETRO 315 MM, CONFORME A NORMA UNE-EN 1506:2007; FIJADO A PARAMENTO O FORJADO MEDIANTE MEDIOS MECÁNICOS. TOTALMENTE INSTALADO; I/P.P. DE PIEZAS DE UNIÓN, PIEZAS ESPECIALES, ANCLAJES, FIJACIONES Y MEDIOS AUXILIARES. CONFORME A CTE DB HS-3. MEDIDO EN SU LONGITUD.				E23DCG100	m		TUBO HELIC. CHAPA ACERO GALVANIZADA D=450 mm SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONDUCTO FORMADO POR TUBO HELICOIDAL DE CHAPA DE ACERO GALVANIZADA DE 0,7 MM DE ESPESOR, DE DIÁMETRO 450 MM, CONFORME A NORMA UNE-EN 1506:2007; FIJADO A PARAMENTO O FORJADO MEDIANTE MEDIOS MECÁNICOS. TOTALMENTE INSTALADO; I/P.P. DE PIEZAS DE UNIÓN, PIEZAS ESPECIALES, ANCLAJES, FIJACIONES Y MEDIOS AUXILIARES. CONFORME A CTE DB HS-3. MEDIDO EN SU LONGITUD.			
MO01	0,350	h	Oficial 1ª	26,60	9,31		MO01	0,350	h	Oficial 1ª	26,60	9,31	
MO03	0,350	h	Ayudante	25,51	8,93		MO03	0,350	h	Ayudante	25,51	8,93	
P21DCG100	1,000	m	Tubo helicoidal acero galvaniz. 0,6 mm D=355 mm	15,28	15,28		P21DCG120	1,000	m	Tubo helicoidal acero galvaniz. 0,7 mm D=450 mm	23,90	23,90	
%PM0100	0,335	%	Pequeño Material	1,00	0,34		%PM0100	0,421	%	Pequeño Material	1,00	0,42	
			Coste directo.....		33,86					Coste directo		42,56	
			Costes indirectos	6%	2,03					Costes indirectos	6%	2,55	
			COSTE UNITARIO TOTAL.....		35,89					COSTE UNITARIO TOTAL.....		45,11	
E23DCG080	m		TUBO HELIC. CHAPA ACERO GALVANIZADA D=355 mm SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONDUCTO FORMADO POR TUBO HELICOIDAL DE CHAPA DE ACERO GALVANIZADA DE 0,6 MM DE ESPESOR, DE DIÁMETRO 355 MM, CONFORME A NORMA UNE-EN 1506:2007; FIJADO A PARAMENTO O FORJADO MEDIANTE MEDIOS MECÁNICOS. TOTALMENTE INSTALADO; I/P.P. DE PIEZAS DE UNIÓN, PIEZAS ESPECIALES, ANCLAJES, FIJACIONES Y MEDIOS AUXILIARES. CONFORME A CTE DB HS-3. MEDIDO EN SU LONGITUD.				E23DCG100_N	m		TUBO HELIC. CHAPA ACERO GALVANIZADA D=900 mm SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONDUCTO FORMADO POR TUBO HELICOIDAL DE CHAPA DE ACERO GALVANIZADA DE 1,25 MM DE ESPESOR, DE DIÁMETRO 900 MM, CONFORME A NORMA UNE-EN 1506:2007; FIJADO A PARAMENTO O FORJADO MEDIANTE MEDIOS MECÁNICOS. TOTALMENTE INSTALADO; I/P.P. DE PIEZAS DE UNIÓN, PIEZAS ESPECIALES, ANCLAJES, FIJACIONES Y MEDIOS AUXILIARES. CONFORME A CTE DB HS-3. MEDIDO EN SU LONGITUD. INCLUSO UNIÓN A RED DE CONDUCTOS EXISTENTE SEGÚN PLANO.			
MO01	0,350	h	Oficial 1ª	26,60	9,31		MO01	0,350	h	Oficial 1ª	26,60	9,31	
MO03	0,350	h	Ayudante	25,51	8,93		MO03	0,350	h	Ayudante	25,51	8,93	
P21DCG100	1,000	m	Tubo helicoidal acero galvaniz. 0,6 mm D=355 mm	15,28	15,28		P21DCG120_N	1,000	m	Tubo helicoidal acero galvaniz. 1,25 mm D=900 mm	82,91	82,91	
%PM0100	0,335	%	Pequeño Material	1,00	0,34		%PM0100	1,012	%	Pequeño Material	1,00	1,01	
			Coste directo.....		33,86					Coste directo		102,16	
			Costes indirectos	6%	2,03					Costes indirectos	6%	6,13	
			COSTE UNITARIO TOTAL.....		35,89					COSTE UNITARIO TOTAL.....		108,29	
E23DCG090	m		TUBO HELIC. CHAPA ACERO GALVANIZADA D=400 mm SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONDUCTO FORMADO POR TUBO HELICOIDAL DE CHAPA DE ACERO GALVANIZADA DE 0,7 MM DE ESPESOR, DE DIÁMETRO 400 MM, CONFORME A NORMA UNE-EN 1506:2007; FIJADO A PARAMENTO O FORJADO MEDIANTE MEDIOS MECÁNICOS. TOTALMENTE INSTALADO; I/P.P. DE PIEZAS DE UNIÓN, PIEZAS ESPECIALES, ANCLAJES, FIJACIONES Y MEDIOS AUXILIARES. CONFORME A CTE DB HS-3. MEDIDO EN SU LONGITUD.				E23DCG100_N1	m		DESMONTAJE TUBO HELIC. CHAPA ACERO GALVANIZADA D=900 mm DESMONTAJE DE CONDUCTO FORMADO POR TUBO HELICOIDAL DE CHAPA DE ACERO GALVANIZADA DE 1,25 MM DE ESPESOR, DE DIÁMETRO 900 MM, CONFORME A NORMA UNE-EN 1506:2007; FIJADO A PARAMENTO O FORJADO MEDIANTE MEDIOS MECÁNICOS. INCLUSO CONEXIÓN DE NUEVO CONDUCTO CON RED EXISTENTE EN FASEADO DE OBRA INDICADO POR LA D.F. SIN DEJAR DE DAR SERVICIO DE VENTILACIÓN EN EL MOMENTO DE LA ACTUACIÓN.			
MO01	0,350	h	Oficial 1ª	26,60	9,31		MO01	0,350	h	Oficial 1ª	26,60	9,31	
MO03	0,350	h	Ayudante	25,51	8,93		MO03	0,350	h	Ayudante	25,51	8,93	
P21DCG110	1,000	m	Tubo helicoidal acero galvaniz. 0,7 mm D=400 mm	21,45	21,45		P21DCG120_N1	1,000	m	Tubo helicoidal acero galvaniz. 1,25 mm D=900 mm	20,50	20,50	
%PM0100	0,397	%	Pequeño Material	1,00	0,40		%PM0100	0,387	%	Pequeño Material	1,00	0,39	
			Coste directo.....		40,09					Coste directo		39,13	
			Costes indirectos	6%	2,41					Costes indirectos	6%	2,35	
			COSTE UNITARIO TOTAL.....		42,50					COSTE UNITARIO TOTAL.....		41,48	

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E23DCG100_N2		ud	DESMONTAJE CAJÓN PROTECTOR TUBO HELIC. CHAPA ACERO GALVANIZADA DESMONTAJE DE CAJÓN PROTECTOR DE CONDCUTOS CIRCULARES				E23DCG100_N5		ud	DESMONTAJE EXTRACTORES EXISTENTES DESMONTAJE DE EXTRACTORES EXISTENTES INCLUYENDO SU DESMANTELAMIENTO Y TRASLADO A PUNTO DE RECICLAJE.			
MO01	8,000	h	Oficial 1ª	26,60	212,80		MO01	5,000	h	Oficial 1ª	26,60	133,00	
MO03	8,000	h	Ayudante	25,51	204,08		MO03	5,000	h	Ayudante	25,51	127,55	
P21DCG120_N2	1,000	m	Desmontaje cajón protector	1.000,00	1.000,00		P21DCG120_N5	1,000	m	Desmontaje extractores existentes	1.000,00	1.000,00	
%PM0100	14,169	%	Pequeño Material	1,00	14,17		%PM0100	12,606	%	Pequeño Material	1,00	12,61	
			Coste directo.....		1.431,05					Coste directo		1.273,16	
			Costes indirectos	6%	85,86					Costes indirectos	6%	76,39	
			COSTE UNITARIO TOTAL		1.516,91					COSTE UNITARIO TOTAL.....		1.349,55	
E23DCG100_N3		ud	MONTAJE CAJÓN PROTECTOR TUBO HELIC. CHAPA ACERO GALVANIZADA MONTAJE DE CAJÓN PROTECTOR DE CONDCUTOS CIRCULARES DE LAS MISMAS CARACTERÍSTICAS QUE EL CAJÓN EXISTENTE PARA SUBIDA DE VERTICALES DE CONDUCTOS. INCLUSO REMATE Y SELLADO DE HUECO DE SALIDA DE CONDUCTOS. COMPLETAMENTE INSTALADO.				E23DDG040_N		ud	DIFUSOR ROTACIONAL 375X375 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DIFUSOR CUADRADO DE TECHO, MODELO 50-FR-4-375X375-PE40, MARCA KOOLAIR SIMILAR A APROBAR POR LA D.F. CON PLACA FRONTAL CUADRADA, INTEGRADO PLACA DE 600X600, PARA IMPULSIÓN DE AIRE, CON PLÉNUM DE CONEXIÓN SUPERIOR DE CHAPA DE ACERO GALVANIZADO AISLADO. PINTADO AL POLVO, COLOR A ELEGIR POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. INCLUSO P/P DE PEQUEÑO MATERIAL Y TODAS LAS AYUDAS DE ALBAÑILERÍA NECESARIAS PARA EL MONTAJE EN FALSO TECHO SEGÚN PLANOS, TOTALMENTE INSTALADO. INCLUSO P/P DE CONDUCTO CIRCULAR FLEXIBLE AISLADO (LONGITUD MÁXIMA FLEXIBLE 1,2 M) PARA CONEXIÓN. TOTALMENTE INSTALADO, AJUSTADO, PROBADO Y FUNCIONANDO.			
MO01	16,000	h	Oficial 1ª	26,60	425,60		MO01	1,000	h	Oficial 1ª	26,60	26,60	
MO03	16,000	h	Ayudante	25,51	408,16		P21DDG040_N	1,000	u	Difusor rotacional 375X375	192,77	192,77	
P21DCG120_N3	1,000	m	Montaje cajón protector	2.000,00	2.000,00				Coste directo		219,37		
%PM0100	28,338	%	Pequeño Material	1,00	28,34				Costes indirectos	6%	13,16		
			Coste directo.....		2.862,10				COSTE UNITARIO TOTAL.....		232,53		
			Costes indirectos	6%	171,73								
			COSTE UNITARIO TOTAL		3.033,83								
E23DCG100_N4		ud	TRASLADO DE REJILLA CON SILENCIADOR EXISTENTE TRASLADO DE REJILLA DE TOMAS DE AIRE EXISTENTE CON SILENCIADOR EXISTENTE A POSICIÓN INDICADA EN PLANOS. LA ACTUACIÓN CONTARÁ CON DESMONTAJE DE REJILLA Y SILENCIADOR EXISTENTE Y TRASLADO A NUEVA UBICACIÓN, INCLUYENDO APERTURA DE HUECO EN FACHADA PARA SU INSTALACIÓN EN LA NUEVA UBICACIÓN, COLOCACIÓN DE REJILLA Y SILENCIADOR, COMPLETAMENTE TERMINADO, INSTALADA Y FUNCIONANDO. EL HUECO INICIAL SE UTILIZARÁ PAR LA NUEVA SALIDA DE CONDUCTOS DE VENTILACIÓN. INCLUSO SELLADO DE HUECO Y ACABADO. COMPLETAMENTE INSTALADA.				E23DDG040_N1		ud	DIFUSOR ROTACIONAL 450X450 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DIFUSOR CUADRADO DE TECHO, MODELO 50-FR-4-450X450-PE40, MARCA KOOLAIR SIMILAR A APROBAR POR LA D.F. CON PLACA FRONTAL CUADRADA, INTEGRADO PLACA DE 600X600, PARA IMPULSIÓN DE AIRE, CON PLÉNUM DE CONEXIÓN SUPERIOR DE CHAPA DE ACERO GALVANIZADO AISLADO. PINTADO AL POLVO, COLOR A ELEGIR POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. INCLUSO P/P DE PEQUEÑO MATERIAL Y TODAS LAS AYUDAS DE ALBAÑILERÍA NECESARIAS PARA EL MONTAJE EN FALSO TECHO SEGÚN PLANOS, TOTALMENTE INSTALADO. INCLUSO P/P DE CONDUCTO CIRCULAR FLEXIBLE AISLADO (LONGITUD MÁXIMA FLEXIBLE 1,2 M) PARA CONEXIÓN. TOTALMENTE INSTALADO, AJUSTADO, PROBADO Y FUNCIONANDO.			
MO01	0,350	h	Oficial 1ª	26,60	9,31		MO01	1,000	h	Oficial 1ª	26,60	26,60	
MO03	0,350	h	Ayudante	25,51	8,93		P21DDG040_N1	1,000	u	Difusor rotacional 450X450	460,64	460,64	
P21DCG120_N4	1,000	m	Desmontaje cajón protector	500,00	500,00				Coste directo		487,24		
%PM0100	5,182	%	Pequeño Material	1,00	5,18				Costes indirectos	6%	29,23		
			Coste directo.....		523,42				COSTE UNITARIO TOTAL.....		516,47		
			Costes indirectos	6%	31,41								
			COSTE UNITARIO TOTAL		554,83								

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E23DG020_N		ud	COMPUERTA DE CAUDAL CONSTANTE ø400 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE COMPUERTA REGULACIÓN DE CAUDAL CONSTANTE DE AIRE PARA INSTALACIÓN EN CONDUCTO CIRCULAR, MODELO RCCK-D-400, MARCA KOOLAIR O SIMILAR, DE EJECUCIÓN CIRCULAR PARA IMPULSIÓN O RETORNO DE AIRE, ESTANQUIEDAD EN CUMPLIMIENTO CON EN 1751, TAMAÑO 400. INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO. TOTALMENTE INSTALADO, AJUSTADO, PROBADO Y FUNCIONANDO.				E23DPW090_N1		ud	REJILLA P/TOMA AIRE EXTERIOR 800x1000 mm SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMA DE AIRE EXTERIOR O EXPULSIÓN DE AIRE CON MALLA METÁLICA, MARCA KOOLAIR, MODELO 210-TA, DIMENSIONES 800X1000 MM O SIMILAR A APROBAR POR LA D.F. NO PERMITE EL PASO DE AGUA DE LLUVIA, NIEVE, ETC, YA QUE ESTÁ DISEÑADA PRINCIPALMENTE PARA SU INSTALACIÓN EN INTEMPERIE. SE SUMINISTRA CON MALLA ANTIPÁJAROS O ANTIINSECTOS. FABRICADO EN ALUMINIO EXTRUIDO. ACABADO EN ALUMINIO NATURAL. INCORPORA EN EL CUELLO DEL BASTIDOR PATILLAS DE ANCLAJE PARA RECIBIR EN OBRA. TOTALMENTE INSTALADO, PROBADO Y FUNCIONANDO.			
MO01	1,000	h	Oficial 1ª	26,60	26,60		MO01	1,000	h	Oficial 1ª	26,60	26,60	
P21DG020_N	1,000	u	Regulador caudal	348,13	348,13		P21DPW100_N1	1,000	u	Rejilla p/toma aire. ext. 800x1000 mm	347,58	347,58	
			Coste directo.....			374,73							374,18
			Costes indirectos	6%		22,48							22,45
			COSTE UNITARIO TOTAL.....			397,21							396,63
E23DPW090_N		ud	REJILLA P/TOMA AIRE EXTERIOR 1000x500 mm SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMA DE AIRE EXTERIOR O EXPULSIÓN DE AIRE CON MALLA METÁLICA, MARCA KOOLAIR, MODELO 210-TA, DIMENSIONES 1000X500 MM O SIMILAR A APROBAR POR LA D.F. NO PERMITE EL PASO DE AGUA DE LLUVIA, NIEVE, ETC, YA QUE ESTÁ DISEÑADA PRINCIPALMENTE PARA SU INSTALACIÓN EN INTEMPERIE. SE SUMINISTRA CON MALLA ANTIPÁJAROS O ANTIINSECTOS. FABRICADO EN ALUMINIO EXTRUIDO. ACABADO EN ALUMINIO NATURAL. INCORPORA EN EL CUELLO DEL BASTIDOR PATILLAS DE ANCLAJE PARA RECIBIR EN OBRA. TOTALMENTE INSTALADO, PROBADO Y FUNCIONANDO.				E23DPW090_N2		ud	REJILLA P/TOMA AIRE EXTERIOR 1000x400 mm SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMA DE AIRE EXTERIOR O EXPULSIÓN DE AIRE CON MALLA METÁLICA, MARCA KOOLAIR, MODELO 210-TA, DIMENSIONES 1000X400 MM O SIMILAR A APROBAR POR LA D.F. NO PERMITE EL PASO DE AGUA DE LLUVIA, NIEVE, ETC, YA QUE ESTÁ DISEÑADA PRINCIPALMENTE PARA SU INSTALACIÓN EN INTEMPERIE. SE SUMINISTRA CON MALLA ANTIPÁJAROS O ANTIINSECTOS. FABRICADO EN ALUMINIO EXTRUIDO. ACABADO EN ALUMINIO NATURAL. INCORPORA EN EL CUELLO DEL BASTIDOR PATILLAS DE ANCLAJE PARA RECIBIR EN OBRA. TOTALMENTE INSTALADO, PROBADO Y FUNCIONANDO.			
MO01	1,000	h	Oficial 1ª	26,60	26,60		MO01	1,000	h	Oficial 1ª	26,60	26,60	
P21DPW100	1,000	u	Rejilla p/toma aire. ext. 1000x500 mm	252,13	252,13		P21DPW100_N2	1,000	u	Rejilla p/toma aire. ext. 1000x400 mm	216,37	216,37	
			Coste directo.....			278,73							242,97
			Costes indirectos	6%		16,72							14,58
			COSTE UNITARIO TOTAL.....			295,45							257,55

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E23DPW090_N3		ud	REJILLA P/TOMA AIRE EXTERIOR 700x1000 mm SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMA DE AIRE EXTERIOR O EXPULSIÓN DE AIRE CON MALLA METÁLICA, MARCA KOOLAIR, MODELO 210-TA, DIMENSIONES 700X1000 MM O SIMILAR A APROBAR POR LA D.F. NO PERMITE EL PASO DE AGUA DE LLUVIA, NIEVE, ETC, YA QUE ESTÁ DISEÑADA PRINCIPALMENTE PARA SU INSTALACIÓN EN INTEMPERIE. SE SUMINISTRA CON MALLA ANTIPÁJAROS O ANTIINSECTOS. FABRICADO EN ALUMINIO EXTRUIDO. ACABADO EN ALUMINIO NATURAL. INCORPORA EN EL CUELLO DEL BASTIDOR PATILLAS DE ANCLAJE PARA RECIBIR EN OBRA. TOTALMENTE INSTALADO, PROBADO Y FUNCIONANDO.				E23DPW090_N5		ud	REJILLA P/TOMA AIRE EXTERIOR 100x200 mm SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMA DE AIRE EXTERIOR O EXPULSIÓN DE AIRE CON MALLA METÁLICA, MARCA KOOLAIR, MODELO 210-TA, DIMENSIONES 100X200 MM O SIMILAR A APROBAR POR LA D.F. NO PERMITE EL PASO DE AGUA DE LLUVIA, NIEVE, ETC, YA QUE ESTÁ DISEÑADA PRINCIPALMENTE PARA SU INSTALACIÓN EN INTEMPERIE. SE SUMINISTRA CON MALLA ANTIPÁJAROS O ANTIINSECTOS. FABRICADO EN ALUMINIO EXTRUIDO. ACABADO EN ALUMINIO NATURAL. INCORPORA EN EL CUELLO DEL BASTIDOR PATILLAS DE ANCLAJE PARA RECIBIR EN OBRA. TOTALMENTE INSTALADO, PROBADO Y FUNCIONANDO.			
MO01	1,000	h	Oficial 1ª	26,60	26,60		MO01	1,000	h	Oficial 1ª		26,60	26,60
P21DPW100_N3	1,000	u	Rejilla p/toma aire. ext. 1000x400 mm	316,37	316,37		P21DPW100_N5	1,000	u	Rejilla p/toma aire. ext. 500x250 mm		102,33	102,33
			Coste directo.....			342,97				Coste directo			128,93
			Costes indirectos	6%	20,58					Costes indirectos	6%	7,74	7,74
			COSTE UNITARIO TOTAL.....		363,55					COSTE UNITARIO TOTAL.....		136,67	136,67
E23DPW090_N4		ud	REJILLA P/TOMA AIRE EXTERIOR 500x250 mm SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMA DE AIRE EXTERIOR O EXPULSIÓN DE AIRE CON MALLA METÁLICA, MARCA KOOLAIR, MODELO 210-TA, DIMENSIONES 500X200 MM O SIMILAR A APROBAR POR LA D.F. NO PERMITE EL PASO DE AGUA DE LLUVIA, NIEVE, ETC, YA QUE ESTÁ DISEÑADA PRINCIPALMENTE PARA SU INSTALACIÓN EN INTEMPERIE. SE SUMINISTRA CON MALLA ANTIPÁJAROS O ANTIINSECTOS. FABRICADO EN ALUMINIO EXTRUIDO. ACABADO EN ALUMINIO NATURAL. INCORPORA EN EL CUELLO DEL BASTIDOR PATILLAS DE ANCLAJE PARA RECIBIR EN OBRA. TOTALMENTE INSTALADO, PROBADO Y FUNCIONANDO.				E23DRR010_N		ud	REJILLA RETORNO LAMAS HORIZONTALES 1000x200 mm SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA DE SIMPLE DEFLEXIÓN MARCA KOOLAIR, MODELO 20-45-H O SIMILAR A APROBAR POR LA D.F. DE DIMENSIONES 1000X200 MM, PARA RETORNO DE AIRE CON ALETAS HORIZONTALES. RAL A DEFINIR POR LA D.F. TOTALMENTE INSTALADO, AJUSTADO, PROBADO Y FUNCIONANDO. NOMENCLATURA RR1.			
MO01	1,000	h	Oficial 1ª	26,60	26,60		MO01	1,000	h	Oficial 1ª		26,60	26,60
P21DPW100_N4	1,000	u	Rejilla p/toma aire. ext. 500x250 mm	112,00	112,00		P21DRR010_N	1,000	u	Rejilla retorno 1000x200 mm		74,54	74,54
			Coste directo.....			138,60				Coste directo			101,14
			Costes indirectos	6%	8,32					Costes indirectos	6%	6,07	6,07
			COSTE UNITARIO TOTAL.....		146,92					COSTE UNITARIO TOTAL.....		107,21	107,21
			Coste directo.....			138,60	E23DRR010_N1		ud	BOCA DE EXTRACCIÓN ASEO SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOCAS DE EXTRACCIÓN, MODELO GPD-80, MARCA KOOLAIR O SIMILAR. UTILIZABLE EN ESPACIOS CONFINADOS. TOTALMENTE INSTALADO, AJUSTADO, PROBADO Y FUNCIONANDO.			
			Costes indirectos	6%	8,32		MO01	1,000	h	Oficial 1ª		26,60	26,60
			COSTE UNITARIO TOTAL.....		146,92		P21DRR010_N1	1,000	u	Boca de extracción		9,79	9,79
			Coste directo.....			36,39				Coste directo			36,39
			Costes indirectos	6%	2,18					Costes indirectos	6%	2,18	2,18
			COSTE UNITARIO TOTAL.....		38,57					COSTE UNITARIO TOTAL.....		38,57	38,57

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E23DRR020_N		ud	REJILLA IMPULSIÓN/RETORNO LAMAS HORIZONTALES 500x300 mm SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA LINEAL MARCA KOOLAIR, MODELO 31-45, DE DIMENSIONES 500X300-MM MM, PARA IMPULSIÓN O RETORNO DE AIRE. RAL A DEFINIR POR LA D.F. INCLUYE SUMINISTRO DE MARCO METÁLICO DE MONTAJE. TOTALMENTE INSTALADO, AJUSTADO, PROBADO Y FUNCIONANDO. NOMENCLATURA RR2/RI				E23DTC020_N		ud	TOBERA PARA CONDUCTO CIRCULAR SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOBERA DE LARGO ALCANCE DE ACOPLAMIENTO RECTO, MARCA KOOLAIR, MODELO DF-49-TR-12-INJ O SIMILAR A APROBAR POR LA D.F. TOTALMENTE INSTALADO, AJUSTADO, PROBADO Y FUNCIONANDO.			
MO01	1,000	h	Oficial 1ª	26,60	26,60		MO01	0,350	h	Oficial 1ª	26,60	9,31	
P21DRR020_N	1,000	u	Rejilla retorno 500x300 mm	107,26	107,26		MO02	0,350	h	Oficial 2ª	25,91	9,07	
							P21DTC020_N	1,000	u	Multitobera conducto circular	597,11	597,11	
							%PM0500	6,155	%	Pequeño Material	5,00	30,78	
			Coste directo.....			133,86							646,27
			Costes indirectos	6%		8,03							38,78
			COSTE UNITARIO TOTAL.....			141,89							685,05
E23DRR020_N1		ud	REJILLA IMPULSIÓN/RETORNO LAMAS HORIZONTALES 300x300 mm SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA LINEAL MARCA KOOLAIR, MODELO 31-45, DE DIMENSIONES 300X300-MM MM, PARA IMPULSIÓN O RETORNO DE AIRE. RAL A DEFINIR POR LA D.F. INCLUYE SUMINISTRO DE MARCO METÁLICO DE MONTAJE. TOTALMENTE INSTALADO, AJUSTADO, PROBADO Y FUNCIONANDO. NOMENCLATURA RR2/RI				E23LB010_N		ud	UNIDAD EXTERIOR SISTEMA VRF OFICINAS SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNIDAD EXTERIOR, GAMA IVX PRIME R32, MODELO RAS-4HVRP2E O SIMILAR A APROBAR POR LA D.F. CONTROL INVERTER DE LA TEMPERATURA, COMPATIBLE CON CUALQUIERA DE LOS DISTINTOS TIPOS DE UNIDADES INTERIORES SYSTEM FREE. FUNCIONAMIENTO CON MANDOS INDEPENDIENTES PARA LAS UNIDADES INTERIORES. NÚMERO DE UNIDADES CONECTADAS (MÍN-MÁX) 1-4. POTENCIA FRIGORÍFICA MÁXIMA DE 11,2 KW Y POTENCIA CALORÍFICA MÁXIMA 14 KW. POTENCIA NOMINAL EN REFRIGERACIÓN DE 10 KW Y EN CALEFACCIÓN DE 11,2 KW.POTENCIA NOMINAL CONSUMIDA EN REFRIGERACIÓN DE 2510 W Y EN CALEFACCIÓN DE 2600 W. ALIMENTACIÓN 230V-50HZ. SEER DE 7,31 Y SCOP DE 4,60. EQUIPO CERTIFICADO POR EUROVENT. POTENCIA SONORA DE 70 DB(A) O INFERIOR. PRESIÓN SONORA DE 54 DB(A) Y 51 DB(A) EN MODO NOCTURNO. CAUDAL DE AIRE DE 4.800 M3/H. REFRIGERANTE R32. DIÁMETRO DE TUBERÍAS (LÍQ.-GAS) 3/8-5/8 PULGADAS. DIMENSIONES DE 950X370X1140 MM (ANCHOXFONDOXALTO) Y PESO DE 84 KG. MARCA/MODELO: HITACHI/RAS-4HVRP2E O SIMILAR A APROBAR POR LA D.F. INCLUYENDO BANCADA METÁLICA Y ELEMENTOS ANTIVIBRATORIOS SILENRBLOCKS, MATERIALES, ELEMENTOS NECESARIOS Y PEQUEÑO MATERIAL PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y COMPLETAMENTE INSTALADO FUNCIONANDO SEGÚN INDICACIONES DE LA DO.			
MO01	1,000	h	Oficial 1ª	26,60	26,60								
P21DRR020_N1	1,000	u	Rejilla retorno 300x300 mm	75,41	75,41								
			Coste directo.....			102,01							
			Costes indirectos	6%		6,12							
			COSTE UNITARIO TOTAL.....			108,13							
E23DRR020_N2		ud	REJILLA IMPULSIÓN/RETORNO LAMAS HORIZONTALES 300x200 mm SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA LINEAL MARCA KOOLAIR, MODELO 31-45, DE DIMENSIONES 300X200-MM MM, PARA IMPULSIÓN O RETORNO DE AIRE. RAL A DEFINIR POR LA D.F. INCLUYE SUMINISTRO DE MARCO METÁLICO DE MONTAJE. TOTALMENTE INSTALADO, AJUSTADO, PROBADO Y FUNCIONANDO. NOMENCLATURA RR2/RI										
MO01	1,000	h	Oficial 1ª	26,60	26,60		MO01	8,000	h	Oficial 1ª	26,60	212,80	
P21DRR020_N2	1,000	u	Rejilla retorno 300x200 mm	57,44	57,44		MO02	8,000	h	Oficial 2ª	25,91	207,28	
			Coste directo.....			84,04	P21LB010_N	1,000	u	Ud. exterior Mini VRV bomba calor 11,2 / 14 kW	4.757,00	4.757,00	
			Costes indirectos	6%		5,04	P21LW010	1,000	u	Kit derivación junta refnet 2 tubos VRV bomba calor	144,00	144,00	
			COSTE UNITARIO TOTAL.....			89,08	%MA0500	53,211	%	Medios auxiliares	5,00	266,06	
													5.587,14
													335,23
													5.922,37

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E23LDM040_N	ud	UNIDAD INTERIOR CONDUCTOS BOMBA CALOR REFRIGERANTE VARIABLE 5,6 / 6,3 kW SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNIDAD INTERIOR PARA CONDUCTOS MEDIA PRESIÓN, GAMA SYSTEM FREE, MODELO RPI-2.5FSRE O SIMILAR A APROBAR POR LA D.F. DE BAJA ALTURA, RETORNO DE AIRE POR LA PARTE POSTERIOR O INFERIOR Y BOMBA DE CONDENSADOS. POSIBILIDAD DE REDUCIR POTENCIA MENDIANTE LA UTILIZACIÓN DE DIP SWITCH. VÁLVULA DE EXPANSIÓN ELECTRÓNICA PID. POTENCIA NOMINAL FRIGORÍFICA PARA UTOPIA 5,6 KW Y CALORÍFICA 6,3 KW. POTENCIA NOMINAL FRIGORÍFICA PARA SET FREE 7,1 KW Y CALORÍFICA 8,5 KW. NIVEL DE PRESIÓN SONORA 30 DB(A) O INFERIOR, POTENCIA SONORA 56 DB(A) O INFERIOR Y CAUDAL DE AIRE DE 1020-1380 M3/H. PRESIÓN ESTÁTICA DISPONIBLE HASTA 150 PA (25 PA NOMINALES). ALIMENTACIÓN DE 230V-50HZ. DIÁMETRO DE TUBERÍAS (LÍQ.-GAS) 3/8-5/8 PULGADAS. DIMENSIONES DE 1084X600X240 MM (ANCHOXFONDOXALTO) Y PESO DE 30 KG. MOTOR DC INVERTER CON OPTIMIZACIÓN AUTOMÁTICA DE LA VELOCIDAD DEL VENTILADOR PARA CADA NIVEL DE PRESIÓN ESTÁTICA (MANTIENE EL CAUDAL INDEPENDIENTEMENTE DE LA PÉRDIDA DE CARGA) MARCA/MODELO: HITACHI/RPI-2.5FSRE O SIMIAR A APROBAR POR LA D.F. INCLUSO SOPORTE METÁLICO, CONJUNTO DE AMORTIGUADORES DE VIBRACIÓN METÁLICOS Y JUEGO DE LONAS ANTIVIBRATORIAS EN IMPULSIÓN Y RETORNO DEL AIRE. INCLUIDA CONEXIÓN CON TUBERÍA DE PVC PARA CONDENSADOS, INSTALADA Y CONECTADA A LA BAJANTE PREVIA FORMACIÓN DEL RELATIVO SIFÓN. INCLUYENDO PARTE PROPORCIONAL DE PEQUEÑO MATERIAL, MEDIOS AUXILIARES, AYUDAS DE ALBAÑILERÍA Y CONTROL DE CALIDAD. CORRECTAMENTE INSTALADO Y Y COMPLETAMENTE FUNCIONANDO.				E23LDM040_N1	ud	UNIDAD INTERIOR CONDUCTOS BOMBA CALOR REFRIGERANTE VARIABLE 3,6 / 4 kW SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNIDAD INTERIOR PARA CONDUCTOS MEDIA PRESIÓN, GAMA SYSTEM FREE, MODELO RPI-1.5FSRE O SIMILAR A APROBAR POR LA D.F. DE BAJA ALTURA, RETORNO DE AIRE POR LA PARTE POSTERIOR O INFERIOR Y BOMBA DE CONDENSADOS. POSIBILIDAD DE REDUCIR POTENCIA MENDIANTE LA UTILIZACIÓN DE DIP SWITCH. VÁLVULA DE EXPANSIÓN ELECTRÓNICA PID. POTENCIA NOMINAL FRIGORÍFICA PARA UTOPIA 3,6 KW Y CALORÍFICA 4 KW. POTENCIA NOMINAL FRIGORÍFICA PARA SET FREE 4 KW Y CALORÍFICA 4,8 KW. NIVEL DE PRESIÓN SONORA 34 DB(A) O INFERIOR, POTENCIA SONORA 53 DB(A) O INFERIOR Y CAUDAL DE AIRE DE 540-900 M3/H. PRESIÓN ESTÁTICA DISPONIBLE HASTA 150 PA (25 PA NOMINALES). CAJA ELÉCTRICA EXTRAIBLE PARA UNA MAYOR FLEXIBILIDAD DE INSTALACIÓN. ALIMENTACIÓN DE 230V-50HZ. DIÁMETRO DE TUBERÍAS (LÍQ.-GAS) 1/4-5/8 PULGADAS. DIMENSIONES DE 750X600X240 MM (ANCHOXFONDOXALTO) Y PESO DE 25 KG. MOTOR DC INVERTER CON OPTIMIZACIÓN AUTOMÁTICA DE LA VELOCIDAD DEL VENTILADOR PARA CADA NIVEL DE PRESIÓN ESTÁTICA (MANTIENE EL CAUDAL INDEPENDIENTEMENTE DE LA PÉRDIDA DE CARGA). MARCA/MODELO: HITACHI/RPI-1.5FSRE O SIMILAR A APROBAR POR LA D.F. INCLUSO SOPORTE METÁLICO, CONJUNTO DE AMORTIGUADORES DE VIBRACIÓN METÁLICOS Y JUEGO DE LONAS ANTIVIBRATORIAS EN IMPULSIÓN Y RETORNO DEL AIRE. INCLUIDA CONEXIÓN CON TUBERÍA DE PVC PARA CONDENSADOS, INSTALADA Y CONECTADA A LA BAJANTE PREVIA FORMACIÓN DEL RELATIVO SIFÓN. INCLUYENDO PARTE PROPORCIONAL DE PEQUEÑO MATERIAL, MEDIOS AUXILIARES, AYUDAS DE ALBAÑILERÍA Y CONTROL DE CALIDAD. CORRECTAMENTE INSTALADO Y Y COMPLETAMENTE FUNCIONANDO.			
MO01	3,000 h	Oficial 1ª	26,60	79,80		MO01	3,000 h	Oficial 1ª	26,60	79,80	
MO02	3,000 h	Oficial 2ª	25,91	77,73		MO02	3,000 h	Oficial 2ª	25,91	77,73	
P21LDM040_N	1,000 u	Ud. interior conductos bomba calor refrig. variable	1.690,00	1.690,00		P21LDM040_N1	1,000 u	Ud. interior conductos bomba calor refrig. variable 3,6 / 4 kW	1.617,00	1.617,00	
P21LW010	1,000 u	Kit derivación junta refnet 2 tubos VRV bomba calor	144,00	144,00		P21LW010	1,000 u	Kit derivación junta refnet 2 tubos VRV bomba calor	144,00	144,00	
%MA0500	19,915 %	Medios auxiliares	5,00	99,58		%MA0500	19,185 %	Medios auxiliares	5,00	95,93	
		Coste directo.....			2.091,11			Coste directo			2.014,46
		Costes indirectos	6%		125,47			Costes indirectos	6%		120,87
		COSTE UNITARIO TOTAL			2.216,58			COSTE UNITARIO TOTAL.....			2.135,33

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	
E23MR110_N	ud	VENTILADOR EN LÍNEA OFICINAS SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTILADOR HELICOCENTRÍFUGO IN-LINE DE BAJO PERFIL, MODELO TD-250/100 N T SILENT (220-240V 50/60) RE, MARCA S&P O SIMILAR, EXTREMADAMENTE SILENCIOSO, CERTIFICADOS POR LA NOISE ABATEMENT SOCIETY (ASOCIACIÓN PARA LA REDUCCIÓN DEL RUIDO), FABRICADOS EN MATERIAL PLÁSTICO, CON ELEMENTOS ACÚSTICOS (ESTRUCTURA INTERNA PERFORADA QUE DIRECCIONA LAS ONDAS SONORAS, Y AISLAMIENTO INTERIOR FONOABSORBENTE QUE AMORTIGUA EL RUIDO RADIADO), CUERPO-MOTOR DESMONTABLE SIN NECESIDAD DE TOCAR LOS CONDUCTOS, JUNTAS DE GOMA EN IMPULSIÓN Y DESCARGA PARA ABSORBER LAS VIBRACIONES, CAJA DE BORNES EXTERNA ORIENTABLE 360º, IP44, MOTOR 230V-50HZ, REGULABLES POR VARIACIÓN DE TENSIÓN, CLASE B, RODAMIENTOS A BOLSAS DE ENGRASE PERMANENTE, CONDENSADOR Y PROTECTOR TÉRMICO. INCLUSO REGULADOR REB-1N O SIMILAR A APROBAR POR LA D.F. PUNTOS DE TRABAJO: CV2.4 Q=450 M ³ /H Y ΔP=85 PA INCLUYENDO COMPLEMENTOS SEGÚN PROYECTO, MATERIALES, ELEMENTOS NECESARIOS Y PEQUEÑO MATERIAL PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y COMPLETAMENTE FUNCIONANDO.							- CONTROL MODULANTE DE PRESIÓN DE CONDENSACIÓN. - COMPRESORES HERMÉTICOS SCROLL TIPO INVERTER MONTADOS SOBRE SOPORTES ANTIVIBRATORIOS, CON VÁLVULA ANTIRRETORNO EN LA DESCARGA, KLIXON INTERNO, RESISTENCIA ELÉCTRICA DE CALENTAMIENTO DE CÁRTER Y Sonda DE TEMPERATURA DE DESCARGA. - BATERÍA EXTERIOR DE AMPLIA SUPERFICIE DE INTERCAMBIO, EN TUBOS DE COBRE Y ALETAS DE ALUMINIO. - BATERÍA INTERIOR DE ALTA EFICIENCIA, DE TUBOS DE COBRE Y ALETA DE ALUMINIO. - CIRCUITO FRIGORÍFICO REALIZADO EN TUBO DE COBRE RECOCIDO EQUIPADO CON PRESOSTATOS DE ALTA Y BAJA PRESIÓN, Filtro DESHIDRATADOR ANTIÁCIDO, VISOR DE LÍQUIDO, DEPÓSITO DE LÍQUIDO, SEPARADOR DE PARTÍCULAS, VÁLVULA DE 4 VÍAS PARA INVERSIÓN DE CICLO Y VÁLVULAS DE EXPANSIÓN ELECTRÓNICAS. - Nº COMPRESORES / Nº CIRCUITOS / ETAPAS POTENCIA: 1/1/25%-100%. - PREFILTRO DE AIRE G4. - SISTEMA DETECCIÓN DE FUGAS DE GAS REFRIGERANTE. - CUADRO ELÉCTRICO DE POTENCIA Y MANIOBRA, CON PROTECCIÓN TÉRMICA Y MAGNETOTÉRMICA DE COMPRESOR Y VENTILADORES. - CONTROL ELECTRÓNICO CLIMANAGER PARA LA REGULACIÓN DE LA UNIDAD. - MANDO PGD. - EQUIPO CONFORME A ERP 2021 (CLIMA MEDIO). OPCIONALES INCLUIDOS: - MONTAJE SR: CAJA DE MEZCLA DE 3 VÍAS CON FREE-COOLING TÉRMICO, RETORNO LATERAL MEDIANTE VENTILADOR DE RETORNO RADIAL EC Y RECUPERACIÓN ACTIVA CON COMPRESOR INVERTER. - TARJETA DE COMUNICACIÓN MODBUS RS485 PARA INTEGRACIÓN EN SISTEMAS DE SUPERVISIÓN. - CONTROLADOR DE FASES MEJORADO DETECTANDO SOBRETENSIÓN Y SUBTENSIÓN. - BARNIZADO DE PROTECCIÓN DE CUADRO ELÉCTRICO PARA CLIMAS TROPICALES. - AISLAMIENTO ACÚSTICO DE COMPRESORES CON CAMISA ORIGINAL DEL FABRICANTE DE ALTAS PRESTACIONES. - Sonda PARA CONTROL DE TEMPERATURA Y HUMEDAD EN CONDUCTO. - DOBLE MANDO: PGD ESTÁNDAR Y MANDO DE USUARIO THT. - DOBLE ETAPA DE FILTRACIÓN F. - DETECCIÓN DE FILTRO SUCIO. - RECUBRIMIENTO POLIURETANO EXT. SONDA DE CO2 INSTALADA EN EL CONDUCTO			
MO01	1,500 h	Oficial 1ª	26,60	39,90								
MO02	1,500 h	Oficial 2ª	25,91	38,87								
P21DEE020_N	1,000 u	Extractor en línea con regulador oficinas	332,50	332,50								
%MA0500	4,113 %	Medios auxiliares	5,00	20,57								
		Coste directo.....		431,84								
		Costes indirectos.....	6%	25,91								
		COSTE UNITARIO TOTAL.....		457,75								
E23RC010_N	ud	ROOFTOP TALLER SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPO COMPACTO ROOF-TOP DE CLIMATIZACIÓN BOMBA DE CALOR, MARCA KEYTER, SERIE PERSEA EVO, MODELO KCRA INVERTER 0020 I O SIMILAR A APROBAR POR LA D.F. REALIZADO CON CHASIS AUTOPORTANTE DE ACERO GALVANIZADO CON PINTURA EPOXY-POLIÉSTER TERMOENDURECIBLE, DISEÑADOS PARA INSTALACIÓN EN INTEMPERIE SOBRE TECHO Y CON MÁXIMO ACCESO DE MANTENIMIENTO A TRAVÉS DE PANELES ABATIBLES. - ALIMENTACIÓN 400V-III-50HZ-N. - REFRIGERANTE R-454B. - CAUDAL DE AIRE INTERIOR: 4600 M3/H. - PRESIÓN DISPONIBLE NOMINAL: 100 PA. - CAUDAL DE AIRE EXTERIOR: 17000 M3/H. - VENTILADORES INTERIORES RADIALES EC (1 PRESIÓN ESTANDAR), CON CONTROL DE CAUDAL CONSTANTE EN IMPULSIÓN. - MOTOVENTILADORES AXIALES EC DE BAJO NIVEL SONORO, CON PROTECCIÓN ELECTRÓNICA INTERNA, MONTADOS EN TOBERA, HÉLICES EQUILIBRADAS DINÁMICAMENTE Y REJILLAS DE PROTECCIÓN EXTERIOR.						SE INCLUYE BANCADA DE HORMIGÓN, PARTE PROPORCIONAL DE PEQUEÑO MATERIAL, MEDIOS AUXILIARES, AYUDAS DE ALBAÑILERÍA Y CONTROL DE CALIDAD. INCLUIDAS LONAS ANTIVIBRATORIAS FLEXIBLES EN LAS CONEXIONES DE AIRE, BOCAS ANTILLUVIA, ELEMENTOS ANTIVIBRATORIOS METÁLICOS O BIEN NEOPRENO DE 1CM DE ESPESOR EN TODO SU APOYO DE BANCADA ESTRUCTURAL PARA SOPORTE DEL CLIMATIZADOR, LUZ INTERIOR EN MÓDULOS ACCESIBLES (CON ALTURA >1600MM), MALLA EN LA BOCA DE IMPULSIÓN DEL VENTILADOR, ASÍ COMO EL RESTO DE LOS ELEMENTOS PARA CUMPLIR CON LA DIRECTIVA DE SEGURIDAD DE MÁQUINAS 2006/42/CE Y SUS MODIFICACIONES. INCLUIDA LA INSTALACIÓN DE SETA DE EMERGENCIA PARA INTERRUMPIR				

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	
E23RC010_N	ud	<p>ROOFTOP TALLER</p> <p>SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPO COMPACTO ROOF-TOP DE CLIMATIZACIÓN BOMBA DE CALOR, MARCA KEYTER, SERIE PERSEA EVO, MODELO KCRA INVERTER 0020 I O SIMILAR A APROBAR POR LA D.F. REALIZADO CON CHASIS AUTOPORTANTE DE ACERO GALVANIZADO CON PINTURA EPOXY-POLIÉSTER TERMOENDURECIBLE, DISEÑADOS PARA INSTALACIÓN EN INTEMPERIE SOBRE TECHO Y CON MÁXIMO ACCESO DE MANTENIMIENTO A TRAVÉS DE PANELES ABATIBLES.</p> <ul style="list-style-type: none"> - ALIMENTACIÓN 400V-III-50HZ-N. - REFRIGERANTE R-454B. - CAUDAL DE AIRE INTERIOR: 4600 M3/H. - PRESIÓN DISPONIBLE NOMINAL: 100 PA. - CAUDAL DE AIRE EXTERIOR: 17000 M3/H. - VENTILADORES INTERIORES RADIALES EC (1 PRESIÓN ESTANDAR), CON CONTROL DE CAUDAL CONSTANTE EN IMPULSIÓN. - MOTOVENTILADORES AXIALES EC DE BAJO NIVEL SONORO, CON PROTECCIÓN ELECTRÓNICA INTERNA, MONTADOS EN TOBERA, HÉLICES EQUILIBRADAS DINÁMICAMENTE Y REJILLAS DE PROTECCIÓN EXTERIOR. - CONTROL MODULANTE DE PRESIÓN DE CONDENSACIÓN. - COMPRESORES HERMÉTICOS SCROLL TIPO INVERTER MONTADOS SOBRE SOPORTES ANTIVIBRATORIOS, CON VÁLVULA ANTIRRETORNO EN LA DESCARGA, KLIXON INTERNO, RESISTENCIA ELÉCTRICA DE CALENTAMIENTO DE CÁRTER Y Sonda DE TEMPERATURA DE DESCARGA. - BATERÍA EXTERIOR DE AMPLIA SUPERFICIE DE INTERCAMBIO, EN TUBOS DE COBRE Y ALETAS DE ALUMINIO. - BATERÍA INTERIOR DE ALTA EfICIENCIA, DE TUBOS DE COBRE Y ALETA DE ALUMINIO. - CIRCUITO FRIGORÍFICO REALIZADO EN TUBO DE COBRE RECOCIDO EQUIPADO CON PRESOSTATOS DE ALTA Y BAJA PRESIÓN, FILTRO DESHIDRATADOR ANTIÁCIDO, VISOR DE LÍQUIDO, DEPÓSITO DE LÍQUIDO, SEPARADOR DE PARTÍCULAS, VÁLVULA DE 4 VÍAS PARA INVERSIÓN DE CICLO Y VÁLVULAS DE EXPANSIÓN ELECTRÓNICAS. - Nº COMPRESORES / Nº CIRCUITOS / ETAPAS POTENCIA: 1/1/25%-100%. - PREFILTRO DE AIRE G4. - SISTEMA DETECCIÓN DE FUGAS DE GAS REFRIGERANTE. - CUADRO ELÉCTRICO DE POTENCIA Y MANIOBRA, CON PROTECCIÓN TÉRMICA Y MAGNETOTÉRMICA DE COMPRESOR Y VENTILADORES. - CONTROL ELECTRÓNICO CLIMANAGER PARA LA REGULACIÓN DE LA UNIDAD. - MANDO PGD. - EQUIPO CONFORME A ERP 2021 (CLIMA MEDIO). <p>OPCIONALES INCLUIDOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - MONTAJE SR: CAJA DE MEZCLA DE 3 VÍAS CON FREE-COOLING TÉRMICO, RETORNO LATERAL MEDIANTE VENTILADOR DE RETORNO RADIAL EC Y RECUPERACIÓN ACTIVA CON COMPRESOR INVERTER. 							<ul style="list-style-type: none"> - TARJETA DE COMUNICACIÓN MODBUS RS485 PARA INTEGRACIÓN EN SISTEMAS DE SUPERVISIÓN. - CONTROLADOR DE FASES MEJORADO DETECTANDO SOBRETENSIÓN Y SUBTENSIÓN. - BARNIZADO DE PROTECCIÓN DE CUADRO ELÉCTRICO PARA CLIMAS TROPICALES. - AISLAMIENTO ACÚSTICO DE COMPRESORES CON CAMISA ORIGINAL DEL FABRICANTE DE ALTAS PRESTACIONES. - Sonda PARA CONTROL DE TEMPERATURA Y HUMEDAD EN CONDUCTO. - DOBLE MANDO: PGD ESTÁNDAR Y MANDO DE USUARIO THT. - DOBLE ETAPA DE FILTRACIÓN F. - DETECCIÓN DE FILTRO SUCIO. - RECUBRIMIENTO POLIURETANO EXT. - Sonda DE CO2 INSTALADA EN EL CONDUCTO <p>SE INCLUYE BANCADA DE HORMIGÓN, PARTE PROPORCIONAL DE PEQUEÑO MATERIAL, MEDIOS AUXILIARES, AYUDAS DE ALBAÑILERÍA Y CONTROL DE CALIDAD. INCLUIDAS LONAS ANTIVIBRATORIAS FLEXIBLES EN LAS CONEXIONES DE AIRE, BOCAS ANTILLUVIA, ELEMENTOS ANTIVIBRATORIOS METÁLICOS O BIEN NEOPRENO DE 1CM DE ESPESOR EN TODO SU APOYO DE BANCADA ESTRUCTURAL PARA SOPORTE DEL CLIMATIZADOR, LUZ INTERIOR EN MÓDULOS ACCESIBLES (CON ALTURA >1600MM), MALLA EN LA BOCA DE IMPULSIÓN DEL VENTILADOR, ASÍ COMO EL RESTO DE LOS ELEMENTOS PARA CUMPLIR CON LA DIRECTIVA DE SEGURIDAD DE MÁQUINAS 2006/42/CE Y SUS MODIFICACIONES. INCLUIDA LA INSTALACIÓN DE SETA DE EMERGENCIA PARA INTERRUMPIR EL SUMINISTRO ELÉCTRICO DE LOS VENTILADORES EN CASO DE EMERGENCIA, COLOCADA EN LUGAR VISIBLE CON SEÑALIZACIÓN CORRESPONDIENTE, CABLEADO, CONEXIONADO Y CANALIZACIONES NECESARIAS. INCLUYENDO SAT, MATERIALES, ELEMENTOS NECESARIOS Y PEQUEÑO MATERIAL PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y COMPLETAMENTE INSTALADO Y FUNCIONANDO DE ACUERDO A LAS INDICACIONES DE LA DO.</p>			
						MO01	24,000 h	Oficial 1ª	26,60	638,40		
						MO02	24,000 h	Oficial 2ª	25,91	621,84		
						P21RC010_N	1,000 u	Equipo Roof-Top bomba de calor	25.607,40	25.607,40		
						P21RC010_N1	1,000 u	Recubrimiento poliuretano EXT	695,76	695,76		
						P21RC010_N2	1,000 u	Sonda de CO2 instalada en conducto	1.021,80	1.021,80		
						P21RC010_N3	1,000 u	Bancada	500,00	500,00		
						%MA0500	290,852 %	Medios auxiliares	5,00	1.454,26		
											Coste directo	30.539,46
											Costes indirectos	1.832,37
											COSTE UNITARIO TOTAL.....	32.371,83

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E23VC070_N2		ud	CAJA DE VENTILACIÓN SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJAS DE VENTILACIÓN MODELO CVTT-25/25 600RPM 7,5 KW MARCA S&P O SIMILAR A APROBAR POR LA D.F. AISLADO ACÚSTICO M1 DE ESPUMA DE MELAMINA DE 7MM DE ESPESOR, VENTILADOR CETRÍFUGO DE ÁLABES HACIA ADELANTE MONTADO SOBRE SOPORTES ANTIVIBRATORIOS Y JUNTA FLEXIBLE EN LA DESCARGA. ACCIONADO POR MOTOR A TRASMISIÓN, TRIFÁSICO, IP55, CLASE F, INCLUSO POTENCIÓMETRO PARA AJUSTAR LA VELOCIDAD Y ENTRADA ANALÓGICA PARA CONTROLAR EL VENTILADOR CON UNA SEÑAL DE 0-10V. INCLUSO REGULADOR DE VELOCIDAD REB-ECOWATT O SIMILAR A APROBAR POR LA D.F. Y VARIADOR DE FRECUENCIA MODELO VFTM320 TRI O SIMILAR A APROBAR POR LA D.F. UBICACIÓN DE LAS CAJAS DENTRO DE PROTECCIÓN ACÚSTICA, PERMITIENDO SU CORRECTO MONTAJE Y MANTENIMIENTO. PUNTOS DE TRABAJO: Q=21.151 M ³ /H Y ΔP=503 PA Q=21.151 M ³ /H Y ΔP=503 PA INCLUYENDO COMPLEMENTOS SEGÚN PROYECTO, MATERIALES, ELEMENTOS NECESARIOS Y PEQUEÑO MATERIAL PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y COMPLETAMENTE FUNCIONANDO.				E23VL010_N		ud	VENTILADOR EN LINEA ASEO SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTILADOR HELICOCENTRÍFUGO IN-LINE DE BAJO PERFIL, MODELO TD-160/100 N T SILENT (220-240V 50/60) RE, MARCA S&P O SIMILAR, EXTREMADAMENTE SILENCIOSO, CERTIFICADOS POR LA NOISE ABATEMENT SOCIETY (ASOCIACIÓN PARA LA REDUCCIÓN DEL RUIDO), FABRICADOS EN MATERIAL PLÁSTICO, CON ELEMENTOS ACÚSTICOS (ESTRUCTURA INTERNA PERFORADA QUE DIRECCIONA LAS ONDAS SONORAS, Y AISLAMIENTO INTERIOR FONOABSORBENTE QUE AMORTIGUA EL RUIDO RADIADO), CUERPO-MOTOR DESMONTABLE SIN NECESIDAD DE TOCAR LOS CONDUCTOS, JUNTAS DE GOMA EN IMPULSIÓN Y DESCARGA PARA ABSORBER LAS VIBRACIONES, CAJA DE BORNES EXTERNA ORIENTABLE 360°, IP44, MOTOR 230V-50HZ, REGULABLES POR VARIACIÓN DE TENSIÓN, CLASE B, RODAMIENTOS A BOLAS DE ENGRASE PERMANENTE, CONDENSADOR Y PROTECTOR TÉRMICO. INCLUSO REGULADOR REB-1N O SIMILAR A APROBAR POR LA D.F. PUNTOS DE TRABAJO: CV2.3 Q=54 M ³ /H Y ΔP=33 PA INCLUYENDO COMPLEMENTOS SEGÚN PROYECTO, MATERIALES, ELEMENTOS NECESARIOS Y PEQUEÑO MATERIAL PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y COMPLETAMENTE FUNCIONANDO.			
MO01	8,000	h	Oficial 1ª	26,60		212,80							
MO02	8,000	h	Oficial 2ª	25,91		207,28							
P21VC070_N3	1,000	u	Caja de ventilación	6.952,83		6.952,83							
P21VC070_N31	1,000	u	Variador de frecuencia	2.365,54		2.365,54	MO01	3,000	h	Oficial 1ª	26,60		79,80
P21VC070_N32	1,000	u	Regulador de velocidad	39,21		39,21	P21VL010_N	1,000	u	Extractor línea con regulador aseo	276,58		276,58
%PM1200	97,777	%	Pequeño Material	3,00		293,33	%PM1200	3,564	%	Pequeño Material	3,00		10,69
			Coste directo.....			10.070,99				Coste directo			367,07
			Costes indirectos	6%		604,26				Costes indirectos	6%		22,02
			COSTE UNITARIO TOTAL.....			10.675,25				COSTE UNITARIO TOTAL.....			389,09

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E25AAI010n	ud	<p>ASCENSOR ESTÁNDAR 4 PARADAS 6 PERSONAS 450 kg S/ CUARTO MAQUINAS EFICIENCIA ENERGÉTICA INSTALACIÓN COMPLETA DE ASCENSOR TRIFASICO ELÉCTRICO SIN CUARTO DE MÁQUINAS, 4 PARADAS, 6 PERSONAS, 450 KG, CON CABINA DE DIMENSIONES 1000X1300X2100 MM, TECHOS CON HALOGENOS L40 DE TIPO BAJO CONSUMO LED, SUELO TIPO G01 EN COLOR NEGRO OCHAVO, PAÑOS DE ACESO INOX SB SATINADO X02, PASAMANOS TUBULAR P13 CON ACABADO X12 EN INOX BRILLO ESPEJO, ZOCALOS AL12 NATURAL, EMBOCADURA X02 INOX SB SATINADO, CON BOTONERA HEIGHT COLUM, PULSADOR TIPO IMPULSE Y ESPEJO DE LAMA.</p> <p>PUERTA DE CABINA X02-INOX SB SATINADO, DE DIMENSIONES 800X2000 MM. PUERTAS DE PISOS CON ACABADO DE HOJAS INOX SB SATINADO X02, CON PROTECCION AL FUEGO EI120 EW 60, DE DIMENSIONES 800X2000. BOTONERA DE PISO TIPO IMPULSE CON ACABADO STAINLESS STEEL X02</p> <p>TENSION DE RED TRIFASICO 400V, CON CUADRO DE PROTECCION ELECTRICA, CORTINA 2D TIPO FOTOCELULA, SISTEMA BIDIRECCIONAL Y SISTEMA DE RESCATE AUTOMATICO.</p> <p>MÁQUINA SIN ENGRANAJES DE IMANES PERMANENTES DE DISEÑO RADIAL. CON SISTEMA DE TRACCIÓN POR CINTAS PLANAS DE ACERO RECUBIERTAS DE POLIURETANO CON MONITORIZACIÓN PERMANENTE PULSE Y CON FRECUENCIA VARIABLE OVF DE LAZO CERRADO, CONTROL INTELIGENTE DE VELOCIDAD VARIABLE ENTRE 0,63 M/S Y 1 M/S (DEPENDIENDO DE LA CARGA EN CABINA Y ESTADO DE CARGA), SISTEMA DE AHORRO ENERGÍA.</p> <p>TOTALMENTE INSTALADO CON PRUEBAS Y AJUSTES Y LEGALIZACIONES.</p>				E25AE070n	ud	<p>MONTACARGAS TIPO CARGA ACOMPAÑADA 4000 KG - 2 PARADAS INSTALACIÓN COMPLETA DE MONTACARGAS TIPO HIDRAULICO SIN CUARTO DE MÁQUINAS, 2 PARADAS, 4000 KG, VELOCIDAD DE 0.15 M/S, DE DIMENSIONES 3000X3000, CON SISTEMA DE PUERTAS ENFRENTADAS.</p> <p>PUERTA DE PISOS DE DIMENSIONES 2900X2000 MM, CON IMPRIMACION RAL 7035, PUERTAS CON RESISTENCIA AL FUEGO EI120 EX60, CON BOTONERA DE PISO PARA EMPOTRAR EN MARCO DE PUERTA.</p> <p>DIMENSIONES DEL HUECO 3780X3125 MM, CON FOSO DE 450 MM Y HUIDA DE 2400 MM.</p> <p>TENSION DE RED TRIFASICO 380/400 V, CON FOTOCELULA DE HAZ DE LUZ, BAJADA POR BATERIA EN CASO DE FALTA DE ALIMENTACIÓN ELECTRICA, SISTEMA ANTIDERIVAS Y SISTEMA DE INTERCOMUNICADOR. SIN CUADRO DE PROTECCION ELECTRICO.</p> <p>TOTALMENTE INSTALADO CON PRUEBAS Y AJUSTES Y LEGALIZACIONES.</p>			
						MO06	4,800 h	Capataz	27,04	129,79	
						MO01	24,000 h	Oficial 1ª	26,60	638,40	
						MO03	24,000 h	Ayudante	25,51	612,24	
						P24AE050n	1,000 u	Montacargas 4000 kg 2 paradas (carga acompañada)	67.938,15	67.938,15	
									Coste directo	69.318,58	
									Costes indirectos	6%	4.159,11
									COSTE UNITARIO TOTAL.....		73.477,69
						E26ATN030	m	<p>TUBERÍA ACERO DN 40 (1 1/2") UNE-EN 10255 PINTADA. UNIÓN RANURADA. TUBERÍA DE INSTALACIÓN DE RED DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA CONTRA INCENDIOS, FORMADA POR TUBO DE ACERO NEGRO PARA SOLDAR, DIN-2440 DE 1 1/2" (DN40), SIN CALORIFUGAR, CON ACABADO CON 2 MANOS DE ESMALTE SINTÉTICO BRILLANTE EN COLOR ROJO (RAL 3000 O SIMILAR). TOTALMENTE MONTADA; I/P.P. DE UNIONES, SOPORTES Y ACCESORIOS.</p>			
MO06	3,200 h	Capataz	27,04	86,53		MO01	0,300 h	Oficial 1ª	26,60	7,98	
MO01	16,000 h	Oficial 1ª	26,60	425,60		MO03	0,300 h	Ayudante	25,51	7,65	
MO03	16,000 h	Ayudante	25,51	408,16		P20TA060	1,100 m	Tubo acero negro soldar 1 1/2" UNE EN 10255	11,96	13,16	
P24AAI010n	1,000 u	Ascensor Estándar Eficiencia Energética, 400V 4 par. 6 pers. 450 kg s/cuarto máquinas	24.033,11	24.033,11		P23ATW010	0,020 l	Pintura esmalte sintético brillo Rojo Fuego	11,00	0,22	
						%PM1200	0,290 %	Pequeño Material	3,00	0,87	
									Coste directo	29,88	
									Costes indirectos	6%	1,79
									COSTE UNITARIO TOTAL.....		31,67
									Coste directo	24.953,40	
									Costes indirectos	6%	1.497,20
									COSTE UNITARIO TOTAL.....		26.450,60

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E26ATN040	m	TUBERÍA ACERO DN 50 (2") UNE-EN 10255 PINTADA. UNIÓN RANURADA. TUBERÍA DE INSTALACIÓN DE RED DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA CONTRA INCENDIOS, FORMADA POR TUBO DE ACERO NEGRO PARA SOLDAR, DIN-2440 DE 2" (DN50), SIN CALORIFUGAR, CON ACABADO CON 2 MANOS DE ESMALTE SINTÉTICO BRILLANTE EN COLOR ROJO (RAL 3000 O SIMILAR). TOTALMENTE MONTADA; I/P.P. DE UNIONES, SOPORTES Y ACCESORIOS.				E26CONRED	ud	CONEXIÓN A SALA DE BOMBAS EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS DE CONEXIONADO DE LA RED DE BIES DEL EDIFICIO A LA SALA DE BOMBAS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS. LA CONEXIÓN SE REALIZARÁ EN EL INTERIOR DE LA SALA DE BOMBAS Y SE CONECTARÁ AL NUEVO EDIFICIO MEDIANTE TUBERÍA ENTERRADA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD PE100 PN 16 DE DN 63. INCLUSO EJECUCIÓN DE ZANJA Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTO.			
MO01	0,333 h	Oficial 1ª	26,60	8,86							
MO03	0,333 h	Ayudante	25,51	8,49							
P20TA070	1,100 m	Tubo acero negro soldar 2" UNE EN 10255	16,85	18,54							
P23ATW010	0,025 l	Pintura esmalte sintético brillo Rojo Fuego	11,00	0,28							
%PM1200	0,362 %	Pequeño Material	3,00	1,09							
		Coste directo.....		37,26		E26DAC010	ud	CENTRAL INCENDIOS ANALÓGICA-ALGORÍTMICA 1 BUCLE CENTRAL DE INCENDIOS ANALÓGICA DE UN LAZO. MONTAJE EN CABINA METÁLICA. A LA CENTRAL DE DETECCIÓN DE INCENDIOS SE CONECTAN A TRAVÉS DEL BUS DE COMUNICACIONES LOS DETECTORES, PULSADORES, MÓDULOS DE MANIOBRAS, DE CONTROL Y LAS SIRENAS CON FLASH. DOTADA DE DISPLAY TÁCTIL COLOR QUE PERMITA DE FORMA INTUITIVA LA OPERACIÓN DEL SISTEMA. INCLUSO FUENTE DE ALIMENTACIÓN Y BATERÍAS PARA 72H DE OPERACIÓN DEL SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIOS EN REPOSO Y 0'5 H ADICIONALES DE OPERACIÓN DEL SISTEMA EN ALARMA. EQUIPADA CON TARJETA DE COMUNICACIONES CON PUERTOS RS232 Y RS485 PARA LA CONEXIÓN A UNA RED DE CENTRALES Y PARA LA CONEXIÓN DEL PANEL REPETIDOR REMOTO. I/P.P. DE CONEXIONES Y MEDIOS AUXILIARES. MEDIDA LA UNIDAD TOTALMENTE INTALADA, PROGRAMADA CONFORME A LA MATRIZ CAUSA EFECTO DEL PROYECTO Y FUNCIONANDO.			
		Costes indirectos	6%	2,24							
		COSTE UNITARIO TOTAL.....		39,50							
E26BV010	ud	B.I.E. 25 MM - 20 M CON RACORD 45 ABATIBLE ARMARIO CON PUERTA BOCA DE INCENDIO EQUIPADA (B.I.E.) ABATIBLE, COMPUESTA POR ARMARIO HORIZONTAL DE CHAPA DE ACERO PINTADO EN PINTURA DE POLIÉSTER EN ROJO (RAL 3000), CON REJILLA LATERAL DE VENTILACIÓN Y TALADROS INFERIOPRES PARA DESAGÜE. BISAGRA INTERIOR INTEGRAL PARA LA DEVANADERA ABATIBLE 180°, Y PUERTA CON VISOR DE METACRILATO O CIEGA, CON CERRADURA ABREFÁCIL EN ABS. MANGUERA SEMIRRÍGIDA DE DIÁMETRO 25 MM Y 20 M DE LONGITUD FABRICADA SEGÚN UNE-EN 694 Y CON CERTIFICADO AENOR, LANZA DE TRIPLE EFECTO (CHORRO, PULVERIZACIÓN CÓNICA Y CIERRE), VÁLVULA DE ASIENTO CON ROSCAS DE 1" Y CON PIEZA DE COMPROBACIÓN CON MANÓMETRO. MANÓMETRO ESCALA 0 - 16 KG./CM2 ROSCA 1/4" DOTADO DE VÁLVULA DE RAIZ DE INSTRUMENTO. DOTADO DE RACOR DE CONEXIÓN PARA MANGUERA DE 45MM DOTADO DE VÁLVULA DE CORTE DE ASIENTO DE APERTURA LENTA. EQUIPO CONFORME A NORMA UNE-EN 671-1.TOTALMENTE INSTALADA; I/P.P. DE CONEXIONES Y MEDIOS AUXILIARES.									
MO01	0,750 h	Oficial 1ª	26,60	19,95		MO01	6,000 h	Oficial 1ª	26,60	159,60	
MO03	0,750 h	Ayudante	25,51	19,13		MO03	6,000 h	Ayudante	25,51	153,06	
P23BV010	1,000 u	BIE 25 mm - 20 m armario c/puerta	288,00	288,00		P23DAC010	1,000 u	Central incendios analógica-algortmica 1 bucle (125 eqv.)	1.081,22	1.081,22	
P23BV010_R	1,000 u	Racord conexión manguera 45 mm	45,00	45,00		%PM1200	13,939 %	Pequeño Material	3,00	41,82	
%PM0100	3,721 %	Pequeño Material	1,00	3,72							
		Coste directo.....		375,80							
		Costes indirectos	6%	22,55							
		COSTE UNITARIO TOTAL.....		398,35							
		Coste directo.....		1.435,70							
		Costes indirectos	6%	86,14							
		COSTE UNITARIO TOTAL.....		1.521,84							

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E26DAC010_E	ud	PUNTO DE CONEXIÓN AL LAZO ANALÓGICO CONEXIONADO DE PUNTO AL LAZO ANALÓGICO (DETECTORES, PULSADORES Y MÓDULOS) MEDIANTE CABLEADO DE COBRE FLEXIBLE RESISTENTE AL FUEGO FORMADO POR 2 CONDUCTORES DE COBRE DE 1,5 MM2 DE SECCIÓN, SZ1-K (AS+) Ó RZ1-K MICA (AS+), DE PROTECCIÓN 0,6/1 KV. CON AISLAMIENTO DE SILICONA O CINTA DE MICA CON XLPE Y CUBIERTA DE POLIOLEFINAS; LIBRE DE HALÓGENOS, NO PROPAGADOR DE LA LLAMA NI DEL INCENDIO, CON BAJA EMISIÓN DE GASES TÓXICOS Y NULA EMISIÓN DE GASES CORROSIVOS. CABLE DISEÑADO SEGÚN NORMA UNE 211025, Y CONFORME A UNE-EN 50200. CON CLASIFICACIÓN CCA -S1B, D1, A1 CONFORME A CLASIFICACIÓN CPR. EN 50575.				E26DAD010	ud	DETECTOR ÓPTICO DE HUMOS ANALÓGICO-ALGORÍTMICO DETECTOR ÓPTICO DE HUMO ANALÓGICO CON AISLADOR INCORPORADO. FUNCIONES LÓGICAS PROGRAMABLES DESDE LA CENTRAL DE INCENDIOS. EQUIPADO CON DOBLE LED QUE PERMITE VER EL ESTADO DEL DETECTOR DESDE CUALQUIER POSICIÓN Y MICRO INTERRUPTOR ACTIVABLE MEDIANTE IMÁN PARA REALIZAR UN TEST DE FUNCIONAMIENTO LOCAL. FÁCILMENTE DESMONTABLE PARA SU LIMPIEZA. INCLUYE BASE DE MONTAJE. TOTALMENTE INSTALADO, PROGRAMADO Y FUNCIONANDO.			
		MONTADO BAJO CANALIZACIÓN DE PVC RÍGIDA (M20/GP9 LIBRE DE HALÓGENOS AUTOEXTINGUIBLE) EN ZONAS VISTAS O FLEXIBLE EN ESPACIOS OCULTOS, INCLUIDA LA PARTE PROPORCIONAL DE CANALIZACIÓN Y CABLEADO PARA CONEXIONADO DEL LAZO A LA CENTRAL DE DETECCIÓN. INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE PIEZAS DE ANCLAJE, ACCESORIOS Y CAJAS DE CONEXIÓN.				MO01	0,250 h	Oficial 1ª	26,60	6,65	
						MO03	0,250 h	Ayudante	25,51	6,38	
						P23DAD010	1,000 u	Detector óptico humos analógico-algorítmico	48,80	48,80	
						%PM1200	0,618 %	Pequeño Material	3,00	1,85	
										Coste directo	63,68
										Costes indirectos	3,82
										COSTE UNITARIO TOTAL.....	67,50
		MEDIDO EL PUNTO DE CONEXIÓN TOTALMENTE INSTALADO, CONEXIONADO Y PROBADO. LA MEDICIÓN DEL NÚMERO DE PUNTOS DE CONEXIÓN SE REALIZARÁ A PARTIR DEL LISTADO FINAL DE LA CENTRAL DE DETECCIÓN DE INCENDIOS.				E26DAM010	ud	MÓDULO DE UNA SALIDA PARA MANIOBRAS MÓDULO DE UNA SALIDA DIRECCIONABLE PARA ACTIVAR EQUIPOS EXTERNOS MEDIANTE UN CONTACTO SECO (NC/C/NA) O MEDIANTE SALIDA SUPERVISADA DE 24 VCC (ALIMENTÁNDOLO A 24 VCC Y RESISTENCIA DE SUPERVISIÓN DE 47K) CON AISLADOR DE CORTOCIRCUITO INCORPORADO. INCLUSO SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANALIZACIÓN Y CABLEADO DESDE EL MÓDULO DE SALIDA A CADA UNO DE LOS EQUIPOS SOBRE LOS CUALES SE REALIZA LA MANIOBRA. INCLUSO SUMINISTRO DE CAJA PARA MONTAJE DEL MÓDULO. MEDIDA LA UNIDAD TOTALMENTE INSTALADA, PROGRAMADO Y FUNCIONANDO.			
MO01	1,600 h	Oficial 1ª	26,60	42,56							
MO03	1,600 h	Ayudante	25,51	40,82							
P23DL030	8,000 m	Cable resit. fuego 2x1,5 mm2 SOZ1-K (AS+)	2,80	22,40							
P15UEH020	8,000 m	Tubo PVC rígido blind. GP-7 enchuf. D=20 mm libre halógenos	3,12	24,96							
P15UEH200	3,200 u	Uniones, accesorios y abrazaderas libre halógenos	2,85	9,12							
%PM1200	1,399 %	Pequeño Material	3,00	4,20							
										Coste directo	144,06
										Costes indirectos	8,64
										COSTE UNITARIO TOTAL.....	152,70
						MO01	0,500 h	Oficial 1ª	26,60	13,30	
						P23DAM010	1,000 u	Módulo 2 salidas para maniobras	52,11	52,11	
						%PM1200	0,654 %	Pequeño Material	3,00	1,96	
										Coste directo	67,37
										Costes indirectos	4,04
										COSTE UNITARIO TOTAL.....	71,41

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E26PCC010n		m2	DESMONTAJE DE VENTANAL CORREDERO EI-120 DESMONTAJE DE VENTANA CORREDERA CORTAFUEGOS EI-120 EXISTENTE, INCLUYENDO LA MANO DE OBRA NECESARIA, LOS MEDIOS DE ELVACIÓN NECESARIO PARA SU COMPLETO DESMONTAJE. INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE DESMANTELAMIENTO DE MÓDULOS DE SALIDA DE SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIOS QUE ACTÚAN SOBRE LA VENTANA CORREDERA, INCLUIDOS LOS TRABAJOS DE REPROGRAMACIÓN DE LA CENTRAL DE DETECCIÓN DE INCENDIOS. TRANSPORTE Y RETIRADA A VERTEDERO AUTORIZADO.				E26SEQ010		ud	SEÑAL DE BOCA DE INCENDIO. PVC 297 X 210 MM. FOTOLUMISCENTE CATEGORÍA A PLACA DE SEÑALIZACIÓN FOTOLUMINISCENTE DE BOCA DE INCENDIO EQUIPADA EN MATERIAL PVC RÍGIDO DE 2 MM DE ESPESOR DE DIMENSIONES 297 X 210 MM. CON SEÑALIZACIÓN SEGÚN UNE 23-034-88 Y DE CATEGORÍA A CON CARACTERÍSTICAS FOTOLUMINISCENTES SEGÚN UNE 23.035-4 (LUMINANCIA A 10 MINUTOS=215 MCD/M2; LUMINANCIA A 60 MINUTOS=30 MCD/M2; TIEMPO DE ATENUACIÓN=3000 MINUTOS). MANO DE OBRA DE EJECUCIÓN INCLUIDA.			
MO01	1,500	h	Oficial 1ª	26,60	39,90		MO04	0,067	h	Peón especialista	25,40	1,70	
MO03	1,000	h	Ayudante	25,51	25,51		E26DA0020END	1,000	ud	Placa señalización BIE 297x210 mm	10,10	10,10	
M02PTE020	1,000	h	Plataforma elevadora de tijera eléctrica 8 m	6,73	6,73		%PM0200	0,118	%	Pequeño Material	2,00	0,24	
			Coste directo.....		72,14								12,04
			Costes indirectos.....	6%	4,33								0,72
			COSTE UNITARIO TOTAL.....		76,47								12,76
E26SEA010		ud	SEÑAL ALTA LUMINISCENCIA CLASE A EVACUACIÓN - EMERGENCIA 210x210 mm SEÑAL DE INDICACIÓN DE EVACUACIÓN O DE EMERGENCIA, DE ALTA LUMINISCENCIA, CLASE A (300 MINICANDELAS); FABRICADA EN MATERIAL PLÁSTICO, DE DIMENSIONES 440X145 MM, CONFORME A UNE 23034:1998 Y UNE 23035:2003. TOTALMENTE INSTALADA. VISIBLE A 20 M. CONFORME AL CTE DB SI-3.				E26SEQ020		ud	SEÑAL DE EXTINTOR POLVO ABC. PVC 297 X 210 MM. FOTOLUMISCENTE CATEGORÍA A PLACA DE SEÑALIZACIÓN FOTOLUMINISCENTE DE BOCA DE INCENDIO EQUIPADA EN MATERIAL PVC RÍGIDO DE 2 MM DE ESPESOR DE DIMENSIONES 297 X 210 MM. CON SEÑALIZACIÓN SEGÚN UNE 23-034-88 Y DE CATEGORÍA A CON CARACTERÍSTICAS FOTOLUMINISCENTES SEGÚN UNE 23.035-4 (LUMINANCIA A 10 MINUTOS=215 MCD/M2; LUMINANCIA A 60 MINUTOS=30 MCD/M2; TIEMPO DE ATENUACIÓN=3000 MINUTOS). MANO DE OBRA DE EJECUCIÓN INCLUIDA.			
MO04	0,067	h	Peón especialista	25,40	1,70		MO04	0,067	h	Peón especialista	25,40	1,70	
P23SEA010	1,000	u	Señal alta luminiscencia Clase A 210x210 mm	10,10	10,10		E26DA0030END	1,000	ud	Placa señalización extintor de polvo ABC 297x210 mm	10,10	10,10	
%PM0200	0,118	%	Pequeño Material	2,00	0,24		%PM0200	0,118	%	Pequeño Material	2,00	0,24	
			Coste directo.....		12,04								12,04
			Costes indirectos.....	6%	0,72								0,72
			COSTE UNITARIO TOTAL.....		12,76								12,76
E26SEA020		ud	SEÑAL ALTA LUMINISCENCIA CLASE A EVACUACIÓN - EMERGENCIA 440x145 mm SEÑAL DE INDICACIÓN DE EVACUACIÓN O DE EMERGENCIA, DE ALTA LUMINISCENCIA, CLASE A (300 MINICANDELAS); FABRICADA EN MATERIAL PLÁSTICO, DE DIMENSIONES 210X210 MM, CONFORME A UNE 23034:1998 Y UNE 23035:2003. TOTALMENTE INSTALADA. VISIBLE A 10 M. CONFORME AL CTE DB SI-3.				E26SEQ030		ud	SEÑAL DE EXTINTOR CO2. PVC 297 X 210 MM. FOTOLUMISCENTE CATEGORÍA A PLACA DE SEÑALIZACIÓN FOTOLUMINISCENTE DE BOCA DE INCENDIO EQUIPADA EN MATERIAL PVC RÍGIDO DE 2 MM DE ESPESOR DE DIMENSIONES 297 X 210 MM. CON SEÑALIZACIÓN SEGÚN UNE 23-034-88 Y DE CATEGORÍA A CON CARACTERÍSTICAS FOTOLUMINISCENTES SEGÚN UNE 23.035-4 (LUMINANCIA A 10 MINUTOS=215 MCD/M2; LUMINANCIA A 60 MINUTOS=30 MCD/M2; TIEMPO DE ATENUACIÓN=3000 MINUTOS). MANO DE OBRA DE EJECUCIÓN INCLUIDA.			
MO04	0,083	h	Peón especialista	25,40	2,11		MO04	0,067	h	Peón especialista	25,40	1,70	
P23SEA020	1,000	u	Señal alta luminiscencia Clase A 440x145 mm	10,10	10,10		E26DA0040END	1,000	ud	Placa señalización extintor de CO2 297x210 mm	10,10	10,10	
%PM0200	0,122	%	Pequeño Material	2,00	0,24		%PM0200	0,118	%	Pequeño Material	2,00	0,24	
			Coste directo.....		12,45								12,04
			Costes indirectos.....	6%	0,75								0,72
			COSTE UNITARIO TOTAL.....		13,20								12,76

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	
E26SEQ040		ud	SEÑAL DE PULSADOR. PVC 297 X 210 MM. FOTOLUMISCENTE CATEGORÍA A PLACA DE SEÑALIZACIÓN FOTOLUMINISCENTE DE BOCA DE INCENDIO EQUIPADA EN MATERIAL PVC RÍGIDO DE 2 MM DE ESPESOR DE DIMENSIONES 297 X 210 MM. CON SEÑALIZACIÓN SEGÚN UNE 23-034-88 Y DE CATEGORÍA A CON CARACTERÍSTICAS FOTOLUMINISCENTES SEGÚN UNE 23.035-4 (LUMINANCIA A 10 MINUTOS=215 MCD/M2; LUMINANCIA A 60 MINUTOS=30 MCD/M2; TIEMPO DE ATENUACIÓN=3000 MINUTOS). MANO DE OBRA DE EJECUCIÓN INCLUIDA.				E27EPA030	m2	PINTURA PLÁSTICA ACRÍLICA MATE LAVABLE BLANCO/COLOR PINTURA PLÁSTICA ACRÍLICA LISA MATE LAVABLE PROFESIONAL, EN BLANCO O PIGMENTADA, SOBRE PARAMENTOS HORIZONTALES Y VERTICALES, DOS MANOS, INCLUSO IMPRIMACIÓN Y PLASTECIDO.					
MO04	0,067	h	Peón especialista	25,40		1,70	MO01	0,148	h	Oficial 1ª		26,60	3,94	
E26DA0050END	1,000	ud	Placa señalización pulsador 297x210 mm	10,10		10,10	MO03	0,148	h	Ayudante		25,51	3,78	
%PM0200	0,118	%	Pequeño Material	2,00		0,24	P25OZ040	0,070	l	Emulsión fijadora muy penetrante obra/madera exterior/interior		8,25	0,58	
							P25OG040	0,060	kg	Masilla ultrafina acabados		0,98	0,06	
							P25EI030	0,300	l	Pintura plástica acrílica esponjable mate		1,53	0,46	
							P25WW220	0,200	u	Pequeño material		0,91	0,18	
												Coste directo	9,00	
												Costes indirectos	6%	0,54
												COSTE UNITARIO TOTAL.....	9,54	
							E27HEC030	m2	ESMALTE SINTÉTICO MATE S/METAL M2 PINTURA AL ESMALTE MATE, DOS MANOS Y UNA MANO DE IMPRIMACIÓN DE MINIO O ANTIOXIDANTE SOBRE CARPINTERÍA METÁLICA O CERRAJERÍA, I/RASCADO DE LOS ÓXIDOS Y LIMPIEZA MANUAL. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA					
E26VALV010_END		ud	VÁLVULA DE MARIPOSA EN 2" RANURADA. CON FINAL DE CARRERA. VÁLVULA DE MARIPOSA EN 2" RANURADA CON VOLANTE,INDICADOR DE POSICION E INTERRUPTOR FINAL DE CARRERA Y HOMOLOGADA, INSTALADO Y PROBADO. SEGÚN C.T.E. DB SI.				MO01	0,377	h	Oficial 1ª		26,60	10,03	
MO01	0,750	h	Oficial 1ª	26,60		19,95	P25OU060	0,350	l	Minio de plomo marino		10,05	3,52	
E26BBC010	1,000	ud	Válvula de mariposa en 2" ranurada. Con final de carrera.	367,06		367,06	P25JA090	0,200	l	Esmalte glicero. 1ªcalidad b/n mate		12,90	2,58	
							P25WW220	0,080	u	Pequeño material		0,91	0,07	
												Coste directo	16,20	
												Costes indirectos	6%	0,97
												COSTE UNITARIO TOTAL.....	17,17	
E26VV040n		m2	VIDRIO RESISTENTE AL FUEGO REI=120 min PARTICIÓN TRANSPARENTE VIDRIADA RESISTENTE AL FUEGO REI=120 MINUTOSVIDRIO DOBLE TEMPLADO DE 8 MM DE ESPESOR CON CÁMARA DE GEL INTUMESCENTE TRANSPARENTE, PARA ALTURAS HASTA 5 M Y DE TRANSMISIÓN LUMÍNICA DEL 82%, COEF. DE TRANSMISIÓN DE CALOR 3,9 W/M²K Y REDUCCIÓN DEL SONIDO DE 46 DB. . TOTALMENTE INSTALADO; I/P.P. DE TRATAMIENTO DE SILICONA PARA LAS JUNTAS A TESTA, AJUSTES Y MEDIOS AUXILIARES (INCLUSO ELEVACIÓN Y/O TRANSPORTE). VIDRIO CON MARCADO CE Y DDP (DECLARACIÓN DE PRESTACIONES) SEGÚN REGLAMENTO EUROPEO (UE) 305/2011.				E28BA020	m	ACOMETIDA ELÉCT. CASETA 4x6 mm2 ACOMETIDA PROVISIONAL DE ELECTRICIDAD A CASETA DE OBRA, DESDE EL CUADRO GENERAL FORMADA POR MANGUERA FLEXIBLE DE 4X6 MM2 DE TENSIÓN NOMINAL 750 V., INCORPORANDO CONDUCTOR DE TIERRA COLOR VERDE Y AMARILLO, FIJADA SOBRE APOYOS INTERMEDIOS CADA 2,50 M. INSTALADA.					
MO01	2,000	h	Oficial 1ª	26,60		53,20	MO01	0,071	h	Oficial 1ª		26,60	1,89	
MO03	4,000	h	Ayudante	25,51		102,04	P31CE035	1,100	m.	Manguera flex. 750 V. 4x6 mm2.		1,75	1,93	
P23VV060	1,020	m2	Doble vidrio templado 8 mm cámara gel intumesc. e=38 mm - REI=120 min	742,19		757,03						Coste directo	3,82	
P14KW050	3,500	m	Sellado con silicona incolora	1,00		3,50						Costes indirectos	6%	0,23
%PM0200	9,158	%	Pequeño Material	2,00		18,32						COSTE UNITARIO TOTAL.....	4,05	
												Coste directo.....	934,09	
												Costes indirectos	6%	56,05
												COSTE UNITARIO TOTAL.....	990,14	

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E28BA030	ud	ACOMETIDA PROV.FONTANERÍA 25 mm. ACOMETIDA PROVISIONAL DE FONTANERÍA PARA OBRA DE LA RED GENERAL MUNICIPAL DE AGUA POTABLE HASTA UNA LONGITUD MÁXIMA DE 8 M., REALIZADA CON TUBO DE POLIETILENO DE 25 MM. DE DIÁMETRO, DE ALTA DENSIDAD Y PARA 10 ATMÓSFERAS DE PRESIÓN MÁXIMA CON COLLARÍN DE TOMA DE FUNDICIÓN, P.P. DE PIEZAS ESPECIALES DE POLIETILENO Y TAPÓN ROSCADO, INCLUSO DERECHOS Y PERMISOS PARA LA CONEXIÓN, TERMINADA Y FUNCIONANDO, Y SIN INCLUIR LA ROTURA DEL PAVIMENTO.				E28BC080	ms	ALQUILER CASETA ASEO 14,65 m2 MES DE ALQUILER (MIN. 12 MESES) DE CASETA PREFABRICADA PARA ASEOS EN OBRA DE 5,98X2,45X2,63 M. ESTRUCTURA Y CERRAMIENTO DE CHAPA GALVANIZADA PINTADA, AISLAMIENTO DE POLIESTIRENO EXPANDIDO. VENTANA DE 0,84X0,80 M. DE ALUMINIO ANODIZADO, CORREDERA, CON REJA Y LUNA DE 6 MM., TERMO ELÉCTRICO DE 50 L., DOS PLACAS TURCAS, CUATRO PLACAS DE DUCHA, PILETA DE CUATRO GRIFOS Y UN URINARIO, TODO DE FIBRA DE VIDRIO CON TERMINACIÓN DE GEL-COAT BLANCO Y PINTURA ANTIDESLIZANTE, SUELO CONTRACHAPADO HIDRÓFUGO CON CAPA FENOLÍTICA ANTIDESLIZANTE Y RESISTENTE AL DESGASTE, PUERTA MADERA EN TURCA, CORTINA EN DUCHA. TUBERÍA DE POLIBUTILENO AISLANTE Y RESISTENTE A INCRUSTACIONES, HIELO Y CORROSIONES, INSTALACIÓN ELÉCTRICA MONO. 220 V. CON AUTOMÁTICO. CON TRANSPORTE A 150 KM.(IDA Y VUELTA). ENTREGA Y RECOGIDA DEL MÓDULO CON CAMIÓN GRÚA. SEGÚN R.D. 486/97.			
P31BA020	1,000 ud	Acometida prov. fonta.a caseta	215,00	215,00							
		Coste directo.....			215,00						
		Costes indirectos	6%		12,90						
		COSTE UNITARIO TOTAL.....			227,90						
E28BA045	ud	ACOMETIDA PROVIS. SANEAMIENTO EN SUPERFIC ACOMETIDA PROVISIONAL DE SANEAMIENTO DE CASETA DE OBRA A LA RED GENERAL MUNICIPAL (POZO O IMBORNAL), HASTA UNA DISTANCIA MÁXIMA DE 8 M., FORMADA POR TUBERÍA EN SUPERFICIE DE PVC DE 110 MM. DE DIÁMETRO INTERIOR, TAPADO POSTERIOR DE LA ACOMETIDA CON HORMIGÓN EN MASA HM-20/P/20/I, Y CON P.P. DE MEDIOS AUXILIARES.				MO05	0,060 h	Peón ordinario	25,23	1,51	
						P31BC080	1,000 ud	Alq. caseta pref. aseo 5,98x2,45	295,00	295,00	
						P31BC220	0,085 ud	Transp.150km.ent.r.y rec.1 módulo	299,70	25,47	
									Coste directo		321,98
									Costes indirectos	6%	19,32
		COSTE UNITARIO TOTAL.....			341,30						
P31BA035	1,000 ud	Acometida prov. sane. a caseta en superfic.	240,00	240,00		E28BC190	ms	ALQUI. CASETA VESTUARIO 19,40 m2 MES DE ALQUILER (MIN. 12 MESES) DE CASETA PREFABRICADA PARA VESTUARIOS. DE 19,40 M2. ESTRUCTURA Y CERRAMIENTO DE CHAPA GALVANIZADA PINTADA, AISLAMIENTO DE POLIESTIRENO EXPANDIDO AUTOEXTINGUIBLE, INTERIOR CON TABLERO MELAMINADO EN COLOR. CUBIERTA EN ARCO DE CHAPA GALVANIZADA ONDULADA REFORZADA CON PERFIL DE ACERO; FIBRA DE VIDRIO DE 60 MM., INTERIOR CON TABLEX LACADO. SUELO DE AGLOMERADO REVESTIDO CON PVC CONTINUO DE 2 MM., Y POLIESTIRENO DE 50 MM. CON APOYO EN BASE DE CHAPA GALVANIZADA DE SECCIÓN TRAPEZOIDAL. PUERTA DE 0,8X2 M., DE CHAPA GALVANIZADA DE 1 MM., REFORZADA Y CON POLIESTIRENO DE 20 MM., PICAPORTE Y CERRADURA. DOS VENTANAS ALUMINIO ANODIZADO CORREDERA, CONTRAVENTANA DE ACERO GALVANIZADO. INSTALACIÓN ELÉCTRICA A 220 V., TOMA DE TIERRA, AUTOMÁTICO, 2 FLUORESCENTES DE 40 W., ENCHUFES PARA 1500 W. Y PUNTO LUZ EXTERIOR DE 60 W. CON TRANSPORTE A 150 KM.(IDA Y VUELTA). ENTREGA Y RECOGIDA DEL MÓDULO CON CAMIÓN GRÚA. SEGÚN R.D. 486/97.			
		Coste directo.....			240,00						
		Costes indirectos	6%		14,40						
		COSTE UNITARIO TOTAL.....			254,40						
						MO05	0,060 h	Peón ordinario	25,23	1,51	
						P31BC190	1,000 ud	Alq. caseta 2 ofic.+WC 7,92x2,45	315,00	315,00	
						P31BC220	0,085 ud	Transp.150km.ent.r.y rec.1 módulo	299,70	25,47	
									Coste directo		341,98
									Costes indirectos	6%	20,52
		COSTE UNITARIO TOTAL.....			362,50						

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E28BC200	ms	ALQUILER CASETA COMEDOR 19,40 m2 MES DE ALQUILER (MIN. 12 MESES) DE CASETA PREFABRICADA PARA COMEDOR DE OBRA DE 7,92X2,45X2,45 M. DE 19,40 M2. ESTRUCTURA Y CERRAMIENTO DE CHAPA GALVANIZADA PINTADA, AISLAMIENTO DE POLIESTIRENO EXPANDIDO AUTOEXTINGUIBLE, INTERIOR CON TABLERO MELAMINADO EN COLOR. CUBIERTA EN ARCO DE CHAPA GALVANIZADA ONDULADA REFORZADA CON PERFIL DE ACERO; FIBRA DE VIDRIO DE 60 MM., INTERIOR CON TABLEX LACADO. SUELO DE AGLOMERADO REVESTIDO CON PVC CONTINUO DE 2 MM., Y POLIESTIRENO DE 50 MM. CON APOYO EN BASE DE CHAPA GALVANIZADA DE SECCIÓN TRAPEZOIDAL. PUERTA DE 0,8X2 M., DE CHAPA GALVANIZADA DE 1 MM., REFORZADA Y CON POLIESTIRENO DE 20 MM., PICAPORTE Y CERRADURA. DOS VENTANAS ALUMINIO ANODIZADO CORREDERA, CONTRAVENTANA DE ACERO GALVANIZADO. INSTALACIÓN ELÉCTRICA A 220 V., TOMA DE TIERRA, AUTOMÁTICO, 2 FLUORESCENTES DE 40 W., ENCHUFES PARA 1500 W. Y PUNTO LUZ EXTERIOR DE 60 W. CON TRANSPORTE A 150 KM.(IDA Y VUELTA). ENTREGA Y RECOGIDA DEL MÓDULO CON CAMIÓN GRÚA. SEGÚN R.D. 486/97.				E28BM030	ud	ESPEJO VESTUARIOS Y ASEOS ESPEJO PARA VESTUARIOS Y ASEOS, COLOCADO.			
MO05	0,060 h	Peón ordinario	25,23	1,51		MO05	0,071 h	Peón ordinario	25,23	1,79	
P31BC200	1,000 ud	Alq. caseta comedor 7,92x2,45	305,00	305,00		P31BM030	1,000 ud	Espejo vestuarios y aseos	16,40	16,40	
P31BC220	0,085 ud	Transp.150km.ent.r.y rec.1 módulo	299,70	25,47							
		Coste directo.....		331,98							18,19
		Costes indirectos.....	6%	19,92							1,09
		COSTE UNITARIO TOTAL.....		351,90							19,28
						E28BM040	ud	JABONERA INDUSTRIAL 1 LITRO DOSIFICADOR DE JABÓN DE USO INDUSTRIAL DE 1 L. DE CAPACIDAD, CON DOSIFICADOR DE JABÓN COLOCADA (AMORTIZABLE EN 3 USOS).			
						MO05	0,071 h	Peón ordinario	25,23	1,79	
						P31BM040	0,333 ud	Jabonera industrial 1 l.	15,72	5,23	
											7,02
											0,42
											7,44
						E28BM045	ud	DISPENSADOR DE PAPEL TOALLA DISPENSADOR DE PAPEL TOALLA CON CERRADURA DE SEGURIDAD, COLOCADO. AMORTIZABLE EN 3 USOS.			
						MO05	0,005 h	Peón ordinario	25,23	0,13	
						P31BM045	0,330 ud	Dispensador de papel toalla	36,38	12,01	
											12,14
											0,73
											12,87
						E28BM080	ud	MESA MELAMINA PARA 10 PERSONAS MESA DE MELAMINA PARA COMEDOR DE OBRA CON CAPACIDAD PARA 10 PERSONAS, (AMORTIZABLE EN 4 USOS).			
						MO05	0,071 h	Peón ordinario	25,23	1,79	
						P31BM080.02	0,330 ud	Mesa melamina para 10 personas	279,76	92,32	
											94,11
											5,65
											99,76
											6,81
											0,41
											7,22

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E28BM100	ud	DEPÓSITO-CUBO DE BASURAS CUBO PARA RECOGIDA DE BASURAS. (AMORTIZABLE EN 2 USOS).				E28EB040	ud	CONO BALIZAMIENTO REFLECTANTE D=50 CONO DE BALIZAMIENTO REFLECTANTE IRROMPIBLE DE 50 CM. DE DIÁMETRO, (AMORTIZABLE EN CINCO USOS). S/R.D. 485/97.			
P31BM100	0,500 ud	Depósito-cubo basuras	30,93	15,47		MO05	0,071 h	Peón ordinario	25,23	1,79	
		Coste directo.....		15,47		P31SB040	0,250 ud	Cono balizamiento estándar 75 cm.	9,35	2,34	
		Costes indirectos	6%	0,93				Coste directo		4,13	
		COSTE UNITARIO TOTAL.....		16,40				Costes indirectos.....	6%	0,25	
E28BM110	ud	BOTIQUÍN DE URGENCIA BOTIQUÍN DE URGENCIA PARA OBRA FABRICADO EN CHAPA DE ACERO, PINTADO AL HORNO CON TRATAMIENTO ANTICORROSIVO Y SEIGRAFÍA DE CRUZ. COLOR BLANCO, CON CONTENIDOS MÍNIMOS OBLIGATORIOS, COLOCADO.				E28EC020	ud	CARTEL PVC. SEÑALIZACIÓN EXTINTOR, B. I. CARTEL SERIGRAFIADO SOBRE PLANCHAS DE PVC BLANCO DE 0,6 MM. DE ESPESOR NOMINAL. PARA SEÑALES DE LUCHA CONTRA INCENDIOS (EXTINTOR, BOCA DE INCENDIO), AMORTIZABLE EN CUATRO USOS, I/COLOCACIÓN Y DESMONTAJE. S/R.D. 485/97.			
MO05	0,071 h	Peón ordinario	25,23	1,79		MO05	0,005 h	Peón ordinario	25,23	0,13	
P31BM120	1,000 ud	Reposición de botiquín	47,23	47,23		P31SC020	1,000 ud	Cartel PVC. Señalización extintor, boca inc.	2,01	2,01	
		Coste directo.....		49,02				Coste directo		2,14	
		Costes indirectos	6%	2,94				Costes indirectos.....	6%	0,13	
		COSTE UNITARIO TOTAL.....		51,96				COSTE UNITARIO TOTAL.....		4,38	
E28BM120	ud	REPOSICIÓN BOTIQUÍN REPOSICIÓN DE MATERIAL DE BOTIQUÍN DE URGENCIA.				E28EC030	ud	PANEL COMPLETO PVC 700X1000 MM. PANEL COMPLETO SERIGRAFIADO SOBRE PLANCHAS DE PVC BLANCO DE 0,6 MM. DE ESPESOR NOMINAL. TAMAÑO 700X1000 MM. VÁLIDO PARA INCLUIR HASTA 15 SÍMBOLOS DE SEÑALES, INCLUSO TEXTOS "PROHIBIDO EL PASO A TODA PERSONA AJENA A LA OBRA", AMORTIZABLE EN CUATRO USOS, I/COLOCACIÓN Y DESMONTAJE. S/R.D. 485/97.			
P31BM120	1,000 ud	Reposición de botiquín	47,23	47,23		MO05	0,005 h	Peón ordinario	25,23	0,13	
		Coste directo.....		47,23		P31SC030	1,000 ud	Panel completo PVC 700x1000 mm.	5,72	5,72	
		Costes indirectos	6%	2,83				Coste directo		5,85	
		COSTE UNITARIO TOTAL.....		50,06				Costes indirectos.....	6%	0,35	
E28EB010	m	CINTA BALIZAMIENTO BICOLOR 8 CM. CINTA DE BALIZAMIENTO BICOLOR ROJO/BLANCO DE MATERIAL PLÁSTICO, INCLUSO COLOCACIÓN Y DESMONTAJE. S/R.D. 485/97.				E28ES010	ud	SEÑAL TRIANGULAR L=70CM. I/SOPORTE SEÑAL DE SEGURIDAD TRIANGULAR DE L=70 CM., NORMALIZADA, CON TRÍPODE TUBULAR, AMORTIZABLE EN CINCO USOS, I/COLOCACIÓN Y DESMONTAJE. S/R.D. 485/97.			
MO05	0,035 h	Peón ordinario	25,23	0,88		MO03	0,106 h	Ayudante	25,51	2,70	
P31SB010	1,100 m	Cinta balizamiento bicolor 8 cm	0,06	0,07		P31SV010	0,250 ud	Señal triang. L=70 cm.reflex. EG	65,00	16,25	
		Coste directo.....		0,95		P31SV155	0,250 ud	Caballete para señal D=60 L=90,70	14,10	3,53	
		Costes indirectos	6%	0,06				Coste directo		22,48	
		COSTE UNITARIO TOTAL.....		1,01				Costes indirectos.....	6%	1,35	
		COSTE UNITARIO TOTAL.....		6,20				COSTE UNITARIO TOTAL.....		23,83	

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E28ES040		ud	SEÑAL STOP D=60CM. I/SOPORTE SEÑAL DE STOP, TIPO OCTOGONAL DE D=60 CM., NORMALIZADA, CON SOPORTE DE ACERO GALVANIZADO DE 80X40X2 MM. Y 2 M. DE ALTURA, AMORTIZABLE EN CINCO USOS, I/P.P. DE APERTURA DE POZO, HORMIGONADO H-100/40, COLOCACIÓN Y DESMONTAJE. S/R.D. 485/97.							BRAZALETE REFLECTANTE. AMORTIZABLE EN 1 USO. CERTIFICADO CE. S/R.D. 773/97.			
							P31SS010	1,000	ud	Brazaletes reflectante.		2,75	2,75
MO05	0,139	h	Peón ordinario	25,23	3,51								
P31SV040	0,500	u	Señal circular D=60 cm reflexivo RA-1	69,41	34,71					Coste directo			2,75
P31SV050	0,500	u	Señal circular D=90 cm reflexivo RA-1	125,20	62,60					Costes indirectos	6%		0,17
A03H060	0,064	m3	HORMIGÓN DOSIFICACIÓN 225 kg/m3 CEMENTO Tmáx.40 mm	55,81	3,57								
										COSTE UNITARIO TOTAL.....			2,92
							E28EV080		ud	CHALECO DE OBRAS REFLECTANTE CHALECO DE OBRAS CON BANDAS REFLECTANTE. AMORTIZABLE EN 5 USOS. CERTIFICADO CE. S/R.D. 773/97.			
							P31SS080	0,200	ud	Chaleco de obras reflectante.		5,79	1,16
										Coste directo			1,16
										Costes indirectos	6%		0,07
										COSTE UNITARIO TOTAL.....			1,23
E28ES060		ud	PALETA MANUAL 2 CARAS STOP-OBL. SEÑAL DE SEGURIDAD MANUAL A DOS CARAS: STOP-DIRECCIÓN OBLIGATORIA, TIPO PALETA. (AMORTIZABLE EN DOS USOS). S/R.D. 485/97.										
P31SV090	0,500	ud	Paleta manual 2c. stop-d.obli	17,06	8,53								
										Coste directo.....			8,53
										Costes indirectos	6%		0,51
										COSTE UNITARIO TOTAL.....			9,04
E28ES070		ud	PANEL DIRECCIONAL C/SOPORTE PANEL DIRECCIONAL REFLECTANTE DE 60X90 CM., CON SOPORTE METÁLICO, AMORTIZABLE EN CINCO USOS, I/P.P. DE APERTURA DE POZO, HORMIGONADO H-100/40, COLOCACIÓN Y MONTAJE. S/R.D. 485/97.										
							P31SS100	1,000	ud	Cazadora alta visibilidad		30,24	30,24
										Coste directo			30,24
										Costes indirectos	6%		1,81
										COSTE UNITARIO TOTAL.....			32,05
MO05	0,139	h	Peón ordinario	25,23	3,51								
P31SV100	0,500	u	Panel dirección reflectante 164x45 cm	167,20	83,60								
P31SV110	0,500	u	Soposte panel dirección metálico	14,23	7,12								
A03H060	0,120	m3	HORMIGÓN DOSIFICACIÓN 225 kg/m3 CEMENTO Tmáx.40 mm	55,81	6,70								
										Coste directo.....			100,93
										Costes indirectos	6%		6,06
										COSTE UNITARIO TOTAL.....			106,99
E28ES080		ud	PLACA SEÑALIZACIÓN RIESGO PLACA SEÑALIZACIÓN-INFORMACIÓN EN PVC SERIGRAFIADO DE 50X30 CM., FIJADA MECÁNICAMENTE, AMORTIZABLE EN 3 USOS, INCLUSO COLOCACIÓN Y DESMONTAJE. S/R.D. 485/97.										
										Coste directo			17,90
										Costes indirectos	6%		1,07
										COSTE UNITARIO TOTAL.....			18,97
MO05	0,106	h	Peón ordinario	25,23	2,67								
P31SV120	0,500	ud	Placa informativa PVC 50x30	10,60	5,30								
										Coste directo.....			7,97
										Costes indirectos	6%		0,48
										COSTE UNITARIO TOTAL.....			8,45
E28EV010		ud	BRAZALETE REFLECTANTE										

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E28PA030		ud	TAPA PROVISIONAL ARQUETA 80X80 TAPA PROVISIONAL PARA ARQUETAS DE 80X80 CM., HUECOS DE FORJADO O ASIMILABLES, FORMADA MEDIANTE TABLONES DE MADERA DE 20X5 CM. ARMADOS MEDIANTE CLAVAZÓN, INCLUSO COLOCACIÓN, (AMORTIZABLE EN DOS USOS).							BARANDILLA DE PROTECCIÓN DE PERÍMETROS DE FORJADOS, COMPUESTA POR GUARDACUERPOS METÁLICO CADA 2,5 M. (AMORTIZABLE EN 8 USOS), FIJADO POR APRIETE AL FORJADO, PASAMANOS Y TRAVESAÑO INTERMEDIO FORMADO POR TUBO 50 MM. (AMORTIZABLE EN 10 USOS), PINTADO EN AMARILLO Y NEGRO, Y RODAPIÉ DE 15X5 CM. (AMORTIZABLE EN 3 USOS), PARA ABERTURAS CORRIDAS, INCLUSO COLOCACIÓN Y DESMONTAJE. S/R.D. 486/97.			
MO05	0,055	h	Peón ordinario	25,23		1,39	MO01	0,071	h	Oficial 1ª	26,60		1,89
P31CA030	1,000	ud	Tapa provisional arqueta 80x80	5,17		5,17	MO05	0,071	h	Peón ordinario	25,23		1,79
P01DW090S	1,000	ud	Pequeño material	0,16		0,16	P31CB020	0,120	ud	Guardacuerpos metálico	2,77		0,33
			Coste directo.....			6,72	P31CB210N	0,480	m	Pasamanos tubo D=50 mm.	0,62		0,30
			Costes indirectos.....	6%		0,40	P31CB040	0,060	m3	Tabla madera pino 15x5 cm.	27,61		1,66
			COSTE UNITARIO TOTAL.....			7,12							
E28PA040		ud	TAPA PROVISIONAL ARQUETA 120X70 TAPA PROVISIONAL PARA ARQUETAS DE 80X80 CM., HUECOS DE FORJADO O ASIMILABLES, FORMADA MEDIANTE TABLONES DE MADERA DE 20X5 CM. ARMADOS MEDIANTE CLAVAZÓN, INCLUSO COLOCACIÓN, (AMORTIZABLE EN DOS USOS).										
MO05	0,139	h	Peón ordinario	25,23		3,51							
P31CA040	1,000	ud	Tapa provisional arqueta 120x70	1,42		1,42							
P01DW090S	1,000	ud	Pequeño material	0,16		0,16							
			Coste directo.....			5,09							
			Costes indirectos.....	6%		0,31							
			COSTE UNITARIO TOTAL.....			5,40							
E28PA120		ud	TAPA PROVISIONAL POZO 100X100 TAPA PROVISIONAL PARA POZOS, PILOTES O ASIMILABLES DE 100X100 CM., FORMADA MEDIANTE TABLONES DE MADERA DE 20X5 CM. ARMADOS MEDIANTE ENCOLADO Y CLAVAZÓN, ZÓCALO DE 20 CM. DE ALTURA, INCLUSO FABRICACIÓN Y COLOCACIÓN, (AMORTIZABLE EN DOS USOS).										
MO05	0,164	h	Peón ordinario	25,23		4,14	MO01	0,084	h	Oficial 1ª	26,60		2,23
P31CA120	1,000	ud	Tapa provisional pozo 100x100	11,41		11,41	MO05	0,084	h	Peón ordinario	25,23		2,12
P01DW090S	1,000	ud	Pequeño material	0,16		0,16	P31CB020	0,120	ud	Guardacuerpos metálico	2,77		0,33
			Coste directo.....			15,71	P31CB210N	0,480	m	Pasamanos tubo D=50 mm.	0,62		0,30
			Costes indirectos.....	6%		0,94	P31CB040	0,060	m3	Tabla madera pino 15x5 cm.	27,61		1,66
			COSTE UNITARIO TOTAL.....			16,65							
E28PB020		m	BARANDILLA SARGENTOS METÁLICOS										
			Coste directo.....			6,64							
			Costes indirectos.....	6%		0,40							
			COSTE UNITARIO TOTAL.....			7,04							
E28PB120		m	BARAND.PROTECCIÓN LATERAL ZANJAS BARANDILLA PROTECCIÓN LATERAL DE ZANJAS, FORMADA POR TRES TABLONCILLOS DE MADERA DE PINO DE 20X5 CM. Y ESTAQUILLAS DE MADERA DE D=8 CM. HINCADAS EN EL TERRENO CADA 1,00 M. (AMORTIZABLE EN 3 USOS), INCLUSO COLOCACIÓN Y DESMONTAJE. S/R.D. 486/97.										
MO01	0,071	h	Oficial 1ª	26,60		1,89	MO01	0,071	h	Oficial 1ª	26,60		1,89
MO05	0,071	h	Peón ordinario	25,23		1,79	MO05	0,071	h	Peón ordinario	25,23		1,79
P31CB030	0,220	m3	Tablón madera pino 20x7 cm.	29,01		6,38	P31CB030	0,220	m3	Tablón madera pino 20x7 cm.	29,01		6,38
P31CB190N	0,667	m	Puntal de pino 2,5 m D=8/10	0,16		0,11	P31CB190N	0,667	m	Puntal de pino 2,5 m D=8/10	0,16		0,11
			Coste directo.....			10,17							
			Costes indirectos.....	6%		0,61							
			COSTE UNITARIO TOTAL.....			10,78							

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E28PB163		m	VALLA ENREJADO GALVANIZADO VALLA PROVISIONAL METÁLICA MÓVIL DE MÓDULOS PREFABRICADOS DE 3,00X2,00 M. DE ALTURA, ENREJADOS DE 330X70 MM. Y D=5 MM. DE ESPESOR, BATIDORES HORIZONTALES DE D=42 MM. Y 1,50 MM. DE ESPESOR, TODO ELLO GALVANIZADO EN CALIENTE, SOBRE SOPORTE DE HORMIGÓN PREFABRICADO DE 230X600X150 MM., SEPARADOS CADA 3,00 M., ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CONSIDERANDO 5 USOS, INCLUSO MONTAJE Y DESMONTAJE. S/R.D. 486/97.				E28PB180		ud	VALLA CONTENCIÓN DE PEATONES VALLA DE CONTENCIÓN DE PEATONES, METÁLICA, PROLONGABLE DE 2,50 M. DE LARGO Y 1 M. DE ALTURA, COLOR AMARILLO, AMORTIZABLE EN 5 USOS, INCLUSO COLOCACIÓN Y DESMONTAJE. S/R.D. 486/97.			
MO03	0,035	h	Ayudante	25,51	0,89		MO05	0,071	h	Peón ordinario		25,23	1,79
MO05	0,035	h	Peón ordinario	25,23	0,88		P31CB050	0,500	ud	Valla contenc. peatones 2,5x1 m.		3,35	1,68
P31CB110	0,250	m.	Valla enrejado móvil 3x2m.	1,09	0,27								
			Coste directo.....		2,04								3,47
			Costes indirectos.....	6%	0,12								0,21
			COSTE UNITARIO TOTAL.....		2,16								3,68
E28PB176		ud	PUERTA PEATONAL CHAPA 1X2 M. PUERTA PEATONAL DE CHAPA GALVANIZADA TRAPEZOIDAL DE 1,00X2,00 M. PARA COLOCACIÓN EN VALLA DE CERRAMIENTO DE LAS MISMAS CARACTERÍSTICAS, CONSIDERANDO 5 USOS, MONTAJE Y DESMONTAJE. S/R.D. 486/97.				E28PE030		ud	TOMA DE TIERRA R80 OH;R=150 OH.M TOMA DE TIERRA PARA UNA RESISTENCIA DE TIERRA R</=80 OHMIOS Y UNA RESISTIVIDAD R=150 OH.M. FORMADA POR ARQUETA DE LADRILLO MACIZO DE 38X38X30 CM., TAPA DE HORMIGÓN ARMADO, TUBO DE PVC DE D=75 MM., ELECTRODO DE ACERO COBRIZADO 14,3 MM. Y 200 CM., DE PROFUNDIDAD HINCADO EN EL TERRENO, LÍNEA DE T.T. DE COBRE DESNUDO DE 35 MM2, CON ABRAZADERA A LA PICA, INSTALADO. MI BT 039. S/R.D. 486/97 Y R.D. 614/2001..			
MO03	0,035	h	Ayudante	25,51	0,89		MO01	1,745	h	Oficial 1ª		26,60	46,42
MO05	0,035	h	Peón ordinario	25,23	0,88		MO03	0,524	h	Ayudante		25,51	13,37
P31CB121	0,500	ud	Puerta chapa galvanizada 1x2 m.	25,67	12,84		MO05	0,349	h	Peón ordinario		25,23	8,81
			Coste directo.....		14,61		MO02	0,698	h	Oficial 2ª		25,91	18,09
			Costes indirectos.....	6%	0,88		P01LT020	0,045	mud	Ladrillo perforado toscos 24x11,5x7 cm. tierra		13,05	0,59
			COSTE UNITARIO TOTAL.....		15,49		P02EAT020	1,000	ud	Tapa cuadrada HA e=6cm 50x50cm		1,38	1,38
							P17VP040	0,500	ud	Codo M-H 87º PVC evac. j.peg. 75 mm.		0,21	0,11
							P31CE040	2,000	m.	Pica cobre p/toma tierra 14,3		0,73	1,46
							P15EB010	3,000	m	Conductor cobre desnudo 35 mm2		4,23	12,69
							P31CE050	1,000	ud	Grapa para pica		0,33	0,33
							P15EC020	1,000	u	Puente de prueba		17,25	17,25
			Coste directo.....		120,50								120,50
			Costes indirectos.....	6%	7,23								7,23
			COSTE UNITARIO TOTAL.....		127,73								127,73
E28PB177		ud	PUERTA CAMIÓN CHAPA 4x2 m. PUERTA CAMIÓN DE CHAPA GALVANIZADA TRAPEZOIDAL DE 4,00X2,00 M. PARA COLOCACIÓN EN VALLA DE CERRAMIENTO DE LAS MISMAS CARACTERÍSTICAS, CONSIDERANDO 5 USOS, MONTAJE Y DESMONTAJE. S/R.D. 486/97.										
MO03	0,035	h	Ayudante	25,51	0,89								
MO05	0,035	h	Peón ordinario	25,23	0,88								
P31CB120	0,500	ud	Puerta chapa galvanizada 4x2 m.	61,52	30,76								
			Coste directo.....		32,53								
			Costes indirectos.....	6%	1,95								
			COSTE UNITARIO TOTAL.....		34,48								

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E28PE130		ud	CUADRO SECUNDARIO OBRA Pmáx.40kW CUADRO SECUNDARIO DE OBRA PARA UNA POTENCIA MÁXIMA DE 40 KW. COMPUESTO POR ARMARIO METÁLICO CON REVESTIMIENTO DE POLIÉSTER, DE 90X60 CM., ÍNDICE DE PROTECCIÓN IP 559, CON CERRADURA, INTERRUPTOR AUTOMÁTICO MAGNETOTÉRMICO+DIFERENCIAL DE 4X125 A., DOS INTERRUPTORES AUTOMÁTICO MAGNETOTÉRMICO DE 4X63 A., DOS DE 4X30 A., DOS DE 2X25 A. Y DOS DE 2X16 A., DOS BASES DE ENCHUFE IP 447 DE 400 V. 63 A. 3P+T., DOS DE 400 V. 32 A. 3P+T., DOS DE 230 V. 32 A. 2P+T. Y DOS DE 230 V. 16 A. 2P+T. INCLUYENDO CABLEADO, RÓTULOS DE IDENTIFICACIÓN DE CIRCUITOS, BORNES DE SALIDA Y P.P. DE CONEXIÓN A TIERRA, PARA UNA RESISTENCIA NO SUPERIOR DE 80 OHMIOS, INSTALADO, (AMORTIZABLE EN 4 OBRAS). S/R.D. 486/97. S/ITC-BT-33 DEL REBT, RD 842/2002 DE 02/08/2002 Y R.D. 614/2001.				E28PF030		ud	EXTINTOR CO2 5 kg. ACERO EXTINTOR DE NIEVE CARBÓNICA CO2, DE EFICACIA 89B, CON 5 KG. DE AGENTE EXTINTOR, CONSTRUIDO EN ACERO, CON SOPORTE Y BOQUILLA CON DIFUSOR, SEGÚN NORMA EN-3:1996. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. S/R.D. 486/97.			
							MO05	0,071	h	Peón ordinario	25,23	1,79	
							P31CI030	1,000	ud	Extintor CO2 5 kg. acero. 89B	29,26	29,26	
										Coste directo			31,05
										Costes indirectos	6%		1,86
										COSTE UNITARIO TOTAL.....			32,91
P31CE160	0,500	ud	Cuadro secundario obra pmáx.40kW	162,00	81,00		E28PH100		m2	PROTECCIÓN C/RED BAJO FORJADO INSTALACIÓN, ALQUILER Y DESMONTAJE DE PROTECCIÓN COLECTIVA BAJO FORJADO A BASE RED DE SEGURIDAD UNE EN 1263.1 S A2 M100Q EN POLIPROPILENO ATADA A LAS VIGAS Y CORREAS, INCLUYENDO CUERDA DE COSIDO PNY DE ALTA TENACIDAD DE 6 MM., CUERDA DE ATADO DE NYLON DE 10 MM., MANO DE OBRA ESPECIALIZADA Y P.P. DE TÉCNICO PARA EL SEGUIMIENTO DE LA ACTIVIDAD PREVENTIVA EN OBRA.			
										Coste directo.....		81,00	
										Costes indirectos.....	6%	4,86	
										COSTE UNITARIO TOTAL.....			85,86
E28PE380		ud	CUADRO DE OBRA 250 A. MODELO 25 CUADRO DE OBRA TRIFASICO 250 A, COMPUESTO POR ARMARIO METÁLICO CON REVESTIMIENTO DE POLIESTER CON SALIDA INFERIOR POR TOMA DE CORRIENTE Y SALIDA INTERIOR POR BORNES FIJOS, SOPORTES, MANECILLA DE SUJECION Y/O ANILLOS DE ELEVACION, CON CERRADURA, MT GENERAL DE 4X250 A., 1 DIFERENCIAL DE 4X250 A. 30 MA, 9 MT POR BASE, TRES DE 2X16 A., TRES DE 4X32 A. Y TRES DE 4X100 A., INCLUYENDO CABLEADO, ROTULOS DE IDENTIFICACION, 9 BASES DE SALIDA Y P.P. DE CONEXION A TIERRA, INSTALADO (AMORTIZABLE EN 4 OBRAS) S/ITC-BT-33 DEL REBT, RD 842/2002 DE 02/08/2002 Y UNE-EN 60439-4.				MO01	0,020	h	Oficial 1ª	26,60	0,53	
							MO04	0,020	h	Peón especialista	25,40	0,51	
							P31CR030	0,500	m2	Red seguridad poliamida 10x10 cm.	3,95	1,98	
							P31SB010	1,428	m	Cinta balizamiento bicolor 8 cm	0,06	0,09	
							P31CR160	1,280	m.	Cuerda de atado redes de seguridad	0,85	1,09	
							P31CR140	1,600	ud	Gancho montaje red D=12 mm.	0,90	1,44	
										Coste directo			5,64
										Costes indirectos	6%		0,34
										COSTE UNITARIO TOTAL.....			5,98
P31CE410	0,500	ud	Cuadro de obra 200 A. Modelo 25	665,83	332,92		E28PH110		m2	PROTECC. HORIZ. CUAJADO TABLONES PROTECCIÓN HORIZONTAL DE HUECOS CON CUAJADO DE TABLONES DE MADERA DE PINO DE 20X7 CM. UNIDOS A CLAVAZÓN, INCLUSO INSTALACIÓN Y DESMONTAJE (AMORTIZABLE EN 2 USOS). S/R.D. 486/97.			
										Coste directo.....		332,92	
										Costes indirectos	6%	19,98	
										COSTE UNITARIO TOTAL.....			352,90
E28PF010		ud	EXTINTOR POLVO ABC 6 kg. PR.INC. EXTINTOR DE POLVO QUÍMICO ABC POLIVALENTE ANTIBRASA DE EFICACIA 21A/113B, DE 6 KG. DE AGENTE EXTINTOR, CON SOPORTE, MANÓMETRO COMPROBABLE Y BOQUILLA CON DIFUSOR, SEGÚN NORMA EN-3:1996. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. S/R.D. 486/97.				MO01	0,175	h	Oficial 1ª	26,60	4,66	
							MO03	0,175	h	Ayudante	25,51	4,46	
							P31CB030	0,100	m3	Tablón madera pino 20x7 cm.	29,01	2,90	
							P31CB200N	0,100	kg	Puntas planas acero 20x100	0,13	0,01	
										Coste directo			12,03
										Costes indirectos	6%		0,72
										COSTE UNITARIO TOTAL.....			12,75
MO05	0,071	h	Peón ordinario	25,23	1,79								
P31CI010	1,000	ud	Extintor polvo ABC 6 kg. 21A/113B	23,90	23,90								
										Coste directo.....		25,69	
										Costes indirectos	6%	1,54	
										COSTE UNITARIO TOTAL.....			27,23

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E28PM130	m2	PASARELA METÁLICA SOBRE ZANJAS PASARELA DE PROTECCIÓN DE ZANJAS, POZOS O HUECO, EN SUPERFICIES HORIZONTALES CON CHAPA DE ACERO DE 12 MM., INCLUSO COLOCACIÓN Y DESMONTAJE (AMORTIZ. EN 10 USOS). S/R.D. 486/97.				E28RA070	ud	GAFAS CONTRA IMPACTOS GAFAS PROTECTORAS CONTRA IMPACTOS, INCOLORAS, (AMORTIZABLES EN 3 USOS). CERTIFICADO CE. S/R.D. 773/97.			
MO05	0,100 h	Peón ordinario	25,23	2,52		P311A120	1,000 8.65	Gafas protectoras		4,65	4,65
Q040007A01	0,100 h	Retroexcavadora hidráulica sobre ruedas. De 7 t de masa	56,72	5,67							
P31CB230	1,000 m2	Plancha de acero de e=12 mm.	2,31	2,31							
		Coste directo.....			10,50						4,65
		Costes indirectos.....		6%	0,63						0,28
		COSTE UNITARIO TOTAL.....			11,13						4,93
E28PR050	m	MALLA POLIETILENO DE SEGURIDAD MALLA DE POLIETILENO ALTA DENSIDAD CON TRATAMIENTO ANTIULTRAVIOLETA, COLOR NARANJA DE 1 M. DE ALTURA, TIPO STOPPER, I/COLOCACIÓN Y DESMONTAJE, AMORTIZABLE EN TRES USOS. S/R.D. 486/97.				E28RA100	ud	SEMI MÁSCARA ANTIPOLVO 1 FILTRO SEMI-MASCARILLA ANTIPOLVO UN FILTRO, (AMORTIZABLE EN 3 USOS). CERTIFICADO CE. S/R.D. 773/97.			
MO05	0,071 h	Peón ordinario	25,23	1,79		P311A150	1,000 ud	Semi-mascarilla 1 filtro		26,80	26,80
P31CR010	0,333 m.	Malla plástica stopper 1,00 m.	0,20	0,07							
		Coste directo.....			1,86						26,80
		Costes indirectos.....		6%	0,11						1,61
		COSTE UNITARIO TOTAL.....			1,97						28,41
E28PX010	ud	TAPÓN DE PLÁSTICO PARA PROTECCIÓN DE EXTREMO DE ARMADURA. BAJANTE DE ESCOMBROS DE GOMA DE D=51-38 CM. AMORTIZABLE EN 5 USOS, I/P.P. DE BOCAS DE VERTIDO METÁLICAS (AMORTIZABLE EN 10 USOS) ARANDELAS DE SUJECIÓN Y PUNTALES DE ACODALAMIENTO, COLOCACIÓN Y DESMONTAJE.				E28RA130	ud	JUEGO TAPONES ANTIRUIDO SILIC. JUEGO DE TAPONES ANTIRUIDO DE SILICONA AJUSTABLES. CERTIFICADO CE. S/R.D. 773/97.			
MO05	0,013 h	Peón ordinario	25,23	0,33		P311A210	1,000 ud	Juego tapones antiruido silicona		0,60	0,60
P31CX010	0,100 ud	Tapón protector de PVC, tipo seta, de color rojo, para protecció	0,08	0,01							
		Coste directo.....			0,34						0,60
		Costes indirectos.....		6%	0,02						0,04
		COSTE UNITARIO TOTAL.....			0,36						0,64
E28RA010	ud	CASCO DE SEGURIDAD AJUST. RUEDA CASCO DE SEGURIDAD CON ARNÉS DE CABEZA AJUSTABLE POR MEDIO DE RUEDA DENTADA, PARA USO NORMAL Y ELÉCTRICO HASTA 440 V. CERTIFICADO CE. S/R.D. 773/97.				E28RC010	ud	FAJA DE PROTECCIÓN LUMBAR FAJA PROTECCIÓN LUMBAR, (AMORTIZABLE EN 4 USOS). CERTIFICADO CE EN385. S/R.D. 773/97.			
P311A010	1,000 ud	Casco seguridad con rueda	4,48	4,48		P311C050	1,000 ud	Faja protección lumbar		19,61	19,61
		Coste directo.....			4,48						19,61
		Costes indirectos.....		6%	0,27						1,18
		COSTE UNITARIO TOTAL.....			4,75						20,78
						E28RC030	ud	CINTURÓN PORTAHERRAMIENTAS CINTURÓN PORTAHERRAMIENTAS, (AMORTIZABLE EN 4 USOS). CERTIFICADO CE. S/R.D. 773/97.			
						P311C060	1,000 ud	Cinturón portaherramientas		19,60	19,60
											19,60
											1,18
											20,78

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E28RC070		ud	MONO DE TRABAJO POLIESTER-ALGODÓN MONO DE TRABAJO DE UNA PIEZA DE POLIÉSTER-ALGODÓN (AMORTIZABLE EN UN USO). CERTIFICADO CE. S/R.D. 773/97.				E28RCA505_N		ud	CENTRAL DE INTRUSIÓN CENTRAL DE INTRUSIÓN GALAXY DIMENSION GRADO 3. REF. C048-D-E1 MARCA HONEYWELL O EQUIVALENTE A APROBAR POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA TOTALMENTE INTEGRABLE CON LOS SISTEMAS EXISTENTES CON LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS:			
P31IC098	1,000	ud	Mono de trabajo poliéster-algod.	25,90	25,90					* 16 ZONAS AMPLIABLE HASTA 48 MEDIANTE EXPANSORES EXTERIOS TIPO RIO. * SOPORTA HASTA 32 LECTORES DE ACCESOS (16 EXPANSORES DCM) * 1 BUS DE EXPANSIÓN RS485. 8 SALIDAS DE RELÉ * HASTA 17 TECLADOS DE CONTROL (7 CON LECTOR DE PROXIMIDAD) * HASTA 16 PARTICIONES (GRUPOS), 35 CALENDARIOS, 250 USUARIOS, 128 ENLACES (MACROS) Y 1.500 EVENTOS. * COMUNICADOR TELEFÓNICO RTB INTEGRADO, MÓDULO TCP/IP OPCIONAL * CAJA METÁLICA CON FUENTE DE ALIMENTACIÓN 220VAC, 12VDC 2,5A. ESPACIO PARA 2 BATERÍAS.			
			Coste directo.....		25,90								
			Costes indirectos.....	6%	1,55								
			COSTE UNITARIO TOTAL.....			27,45							
E28RC090		ud	TRAJE IMPERMEABLE TRAJE IMPERMEABLE DE TRABAJO, 2 PIEZAS DE PVC, (AMORTIZABLE EN UN USO). CERTIFICADO CE. S/R.D. 773/97.							INCLUSO PP DE ELEMENTOS DE SOPORTACIÓN. PEQUEÑO MATERIAL Y MANO DE OBRA DE MONTAJE. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA Y FUNCIONANDO.			
P31IC100	1,000	ud	Traje impermeable 2 p. PVC	16,50	16,50								
			Coste directo.....		16,50								
			Costes indirectos.....	6%	0,99								
			COSTE UNITARIO TOTAL.....			17,49							
E28RC125		ud	PARKA PARA EL FRÍO PARKA DE ABRIGO PARA EL FRÍO, (AMORTIZABLE EN 3 USOS). CERTIFICADO CE. S/R.D. 773/97.										
P31IC115	1,000	ud	Parka para frío	50,92	50,92		MO01	4,000	h	Oficial 1ª	26,60	106,40	
			Coste directo.....		50,92		MO03	3,000	h	Ayudante	25,51	76,53	
			Costes indirectos.....	6%	3,06		P37RC050_N	1,000	u	Central de intrusión	690,30	690,30	
			COSTE UNITARIO TOTAL.....			53,98	P15AH430	5,000	u	Pequeño material para instalación	1,40	7,00	
										Coste directo.....		880,23	
										Costes indirectos.....	6%	52,81	
			COSTE UNITARIO TOTAL.....							COSTE UNITARIO TOTAL.....		933,04	
E28RC140		ud	MANDIL CUERO PARA SOLDADOR MANDIL DE CUERO PARA SOLDADOR, (AMORTIZABLE EN 3 USOS). CERTIFICADO CE. S/R.D. 773/97.										
P31IC130	1,000	ud	Mandil cuero para soldador	28,80	28,80								
			Coste directo.....		28,80								
			Costes indirectos.....	6%	1,73								
			COSTE UNITARIO TOTAL.....			30,53							

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E28RCA506_N	ud	CONSOLA ALFANUMÉRICA CONSOLA ALFANUMERICA MK7 PARA EL CONTROL DE PANELES DE INTRUSIÓN GALAXY. MARCA HONEYWELL, REFERENCIA CP037-1 O EQUIVALENTE A APROBAR POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA TOTALMENTE INTEGRABLE CON LOS SISTEMAS EXISTENTES CON LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS: * PANTALLA LCD RETROILUMINADA DE DOS LÍNEAS. * TECLADO DE MEBRANA CON TAPA PROTECTORA. * INCORPORA ZUMBADOR Y TAMPER. * EN50131-6 GRADO 3 CLASE AMBIENTAL II. INCLUSO PP DE ELEMENTOS DE SOPORTACIÓN. PEQUEÑO MATERIAL Y MANO DE OBRA DE MONTAJE. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA Y FUNCIONANDO.				E28RCA509_N	ud	MÓDULO EXPANSOR DE ZONA MÓDULO EXPANSIÓN MULTIPLEXADO DE ZONAS PARA PANELES DE INTRUSIÓN GALAXY. MARCA HONEYWELL, REFERENCIA C072 O EQUIVALENTE TOTALMENTE INTEGRABLE CON LOS SISTEMAS EXISTENTES A APROBAR POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. 8 ENTRADAS / 4 SALIDAS. CAJA PLÁSTICA CON TAMPER. TAMAÑO: 175 X 155 X 25 MM. EN50131-6 GRADO 3 CLASE AMBIENTAL II. INCLUSO PP DE ELEMENTOS DE SOPORTACIÓN. PEQUEÑO MATERIAL Y MANO DE OBRA DE MONTAJE. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA Y FUNCIONANDO.			
MO01	5,000 h	Oficial 1ª	26,60	133,00		MO01	1,000 h	Oficial 1ª	26,60	26,60	
MO03	5,000 h	Ayudante	25,51	127,55		MO03	1,000 h	Ayudante	25,51	25,51	
P37RC060_N	1,000 u	Consola alfanumérica	137,02	137,02		P37RC150_N	1,000 u	Modulo Expansor de Zona	114,37	114,37	
											Coste directo 166,48
											Costes indirectos 6% 9,99
											COSTE UNITARIO TOTAL..... 176,47
											Coste directo..... 397,57
											Costes indirectos 6% 23,85
											COSTE UNITARIO TOTAL..... 421,42
E28RCA507_N	ud	COMUNICADOR IP BIDIRECCIONAL COMUNICADOR IP BIDIRECCIONAL V4 PARA PANELES GALAXY DIMENSIÓN. MARCA HONEYWELL, REFERENCIA E080-10 O EQUIVALENTE A APROBAR POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. PROTOCOLO DE COMUNICACIÓN TCP/IP ENCRIPADO ATS 6 . NIC 10/100 MBITS. COMPATIBLE CON MAXPRO CLOUD. BATERÍA DE PLOMO RECARGABLE 12VCC / 17AH. MARCA POWER SONIC O EQUIVALENTE A APROBAR POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. INCLUSO PP DE ELEMENTOS DE SOPORTACIÓN. PEQUEÑO MATERIAL Y MANO DE OBRA DE MONTAJE. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA Y FUNCIONANDO.				E28RCA510_N	m	MANGUERA DE SEGURIDAD ML. DE MANGUERA DE SEGURIDAD PARA LA CONEXIÓN DE LOS DIFERENTES ELEMENTOS SENSORES CON LOS MÓDULOS DE AMPLIACIÓN DE ZONA COMPUESTA POR CABLE LIBRE DE HALÓGENOS DE 2X0,75 + 4X0,25 MM2. INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL, MATERIAL COMPLEMENTARIO Y MANO DE OBRA DE LA INSTALACIÓN. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA SEGÚN PLANOS DE PROYECTO, COMPLETAMENTE TERMINADA E INSTALADA. INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL, MATERIAL COMPLEMENTARIO Y MANO DE OBRA DE LA INSTALACIÓN. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA SEGÚN PLANOS DE PROYECTO, COMPLETAMENTE TERMINADA E INSTALADA.			
MO01	0,500 h	Oficial 1ª	26,60	13,30		MO01	0,010 h	Oficial 1ª	26,60	0,27	
MO03	0,500 h	Ayudante	25,51	12,76		MO03	0,010 h	Ayudante	25,51	0,26	
P37RE200_N	1,000 u	Batería	59,99	59,99		P37RE220_N	1,000 u	Manguera de seguridad	1,01	1,01	
P37RE201_N	1,000 u	Comunicador IP	433,20	433,20							Coste directo 1,54
P37RE202_N	1,000 u	Soporte módulo de comunicación	38,70	38,70							Costes indirectos 6% 0,09
											COSTE UNITARIO TOTAL..... 1,63
											Coste directo..... 557,95
											Costes indirectos 6% 33,48
											COSTE UNITARIO TOTAL..... 591,43

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E28RCA511_N	m	MANGUERA DE BUS MÚLTIPLE ML. MANGUERA DE BUS MÚLTIPLE LIBRE DE HALÓGENOS DE 2X1,5+2X1 MM2, PARA CONEXIÓN DE LOS DIFERENTES MÓDULOS DE EXPANSIÓN DE ZONA CON LA CENTRAL DE INTRUSIÓN. INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL, MATERIAL COMPLEMENTARIO Y MANO DE OBRA DE LA INSTALACIÓN. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA SEGÚN PLANOS DE PROYECTO, COMPLETAMENTE TERMINADA E INSTALADA. INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL, MATERIAL COMPLEMENTARIO Y MANO DE OBRA DE LA INSTALACIÓN. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA SEGÚN PLANOS DE PROYECTO, COMPLETAMENTE TERMINADA E INSTALADA.				E28RDV170_N	ud	DETECTOR VOLUMÉTRICO DETECTOR DUAL TEC® DOBLE TECNOLOGÍA IR+MW ANTIMASKING. MARCA HONEYWELL, REFERENCIA DT8016AF4 O EQUIVALENTE A APROBAR POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA CON LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS: * ÓPTICA DE ESPEJO DE ALTA CALIDAD CON ÁNGULO 0 Y PROCESAMIENTO DUALCORE™. * SISTEMA ANTI-ENMASCARAMIENTO POR PIR ACTIVO. * SENSOR INERCIAL PARA EVITAR FALSAS ALARMAS POR VIBRACIONES * RANGO DE COBERTURA 16 X 22M. * FÁCIL INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN, GRACIAS A: RESISTENCIAS EOL INTEGRADAS, TEST DE ANDADO INTELIGENTE Y SISTEMA DE MONTAJE PLUG-IN. * BAJO CONSUMO 13MA. * CERTIFICADO EN50131-2-4 GRADO 3 CLASE II INCLUSO PP DE ELEMENTOS DE SOPORTACIÓN. PEQUEÑO MATERIAL Y MANO DE OBRA DE MONTAJE. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA Y FUNCIONANDO.			
MO01	0,010 h	Oficial 1ª	26,60	0,27							
MO03	0,010 h	Ayudante	25,51	0,26							
P37RE230_N	1,000 u	Manguera de Bus Múltiple	1,41	1,41							
		Coste directo.....			1,94						
		Costes indirectos.....	6%		0,12						
		COSTE UNITARIO TOTAL.....			2,06						
E28RDC200_N	ud	CONTACTO MAGNÉTICO CONTACTO MAGNÉTICO BALANCEADO DE ALTA RESISTENCIA PARA MONTAJE EN SUPERFICIE. MARCA HONEYWELL, REFERENCIA 968XTP O EQUIVALENTE A APROBAR POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA CON LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS: * POLARIZADO PARA APLICACIONES DE MÁXIMA SEGURIDAD. * PROTEGIDO CONTRA SABOTAJES MEDIANTE BASE CON TAMPER NC Y PROTECCIÓN XTP (CONTRA DESCARGAS DE HASTA 2.400 V). * CARCASA SELLADA CON EPOXY APTA PARA SU USO EN INTERIOR O EXTERIOR. * INCORPORA CON CABLE ARMADO DE ACERO INOXIDABLE DE 91CM. * DISTANCIA APERTURA 11 MM. 125MA@24VDC O 250MA@12VDC. * EN50131-2-4:2008 GRADO 3 CLASE AMBIENTAL II INCLUSO PP DE ELEMENTOS DE SOPORTACIÓN. PEQUEÑO MATERIAL Y MANO DE OBRA DE MONTAJE. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA Y FUNCIONANDO.				MO01	0,750 h	Oficial 1ª	26,60	19,95	
						MO03	0,750 h	Ayudante	25,51	19,13	
						P37RD050_N	1,000 u	DETECTOR VOLUMÉTRICO	66,95	66,95	
											106,03
									6%		6,36
											112,39
						E28RM010	ud	PAR GUANTES DE LONA PAR GUANTES DE LONA PROTECCIÓN ESTÁNDAR. CERTIFICADO CE. S/R.D. 773/97.			
						P311M005	1,000 ud	Par guantes lona protección estandar	2,80	2,80	
											2,80
									6%		0,17
											2,97
						E28RM100	ud	PAR GUANTES SOLDADOR PAR DE GUANTES PARA SOLDADOR, (AMORTIZABLES EN 3 USOS). CERTIFICADO CE. S/R.D. 773/97.			
MO01	0,500 h	Oficial 1ª	26,60	13,30		P311M040	1,000 ud	Par guantes p/soldador	5,35	5,35	
MO03	0,800 h	Ayudante	25,51	20,41							5,35
P37RD190_N	1,000 u	Contacto Magnético	171,05	171,05							0,32
		Coste directo.....			204,76						
		Costes indirectos.....	6%		12,29						
		COSTE UNITARIO TOTAL.....			217,05						5,67

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E28RM110		ud	PAR GUANTES AISLANTES 5000 V. PAR DE GUANTES AISLANTES PARA PROTECCIÓN DE CONTACTO ELÉCTRICO EN TENSIÓN HASTA 5.000 V., (AMORTIZABLES EN 3 USOS). CERTIFICADO CE. S/R.D. 773/97.				E28RSA070		ud	ARNÉS AM. DORSAL, PECT. Y TORÁC.+CINTURÓN ARNÉS DE SEGURIDAD CON AMARRE DORSAL PECTORAL Y TORÁCICO, REGULACIÓN EN PIERNAS Y HEBILLAS AUTOMÁTICAS + CINTURÓN DE AMARRE LATERAL DE DOBLE REGULACIÓN, FABRICADOS CON CINTA DE NYLON DE 45 MM. Y ELEMENTOS METÁLICOS DE ACERO INOXIDABLE, AMORTIZABLE EN 5 OBRAS. CERTIFICADO CE NORMA EN 361 + EN 358. S/R.D. 773/97.			
P31IM050	1,000	ud	Par guantes aislam. 5.000 V.	18,56	18,56								
			Coste directo.....			18,56							
			Costes indirectos	6%		1,11	P31IS070	1,000	ud	Arnés am. dorsal, pect. y torác. + cint.		80,79	80,79
			COSTE UNITARIO TOTAL.....			19,67							
E28RP020		ud	PAR DE BOTAS ALTAS DE AGUA (VERDES) PAR DE BOTAS ALTAS DE AGUA COLOR VERDE, (AMORTIZABLES EN 1 USO). CERTIFICADO CE. S/R.D. 773/97.										
P31IP011	1,000	ud	Par botas altas de agua (verdes)	16,28	16,28		E28RSF100		ud	ENROLLADOR 30 m. DE CABLE ANTICÁIDAS CON ENROLLADOR DE 30 M. DE CABLE GALVANIZADO DE 4,7 MM. DE DIÁMETRO CON MOSQUETÓN DE APERTURA CON ROSCA 18 MM. Y GANCHO DE APERTURA 21 MM. CON INDICADOR DE CAÍDA, AMORTIZABLE EN 10 OBRAS. CERTIFICADO CE EN 360. S/R.D. 773/97.			
			Coste directo.....			16,28							
			Costes indirectos	6%		0,98							
			COSTE UNITARIO TOTAL.....			17,26							
E28RP070		ud	PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD CON PLANTILLA Y PUNTERA DE ACERO, (AMORTIZABLES EN 3 USOS). CERTIFICADO CE. S/R.D. 773/97.										
P31IP025	1,000	ud	Par botas de seguridad	47,02	47,02								
			Coste directo.....			47,02							
			Costes indirectos	6%		2,82							
			COSTE UNITARIO TOTAL.....			49,84							
E28RP080		ud	PAR DE BOTAS AISLANTES PAR DE BOTAS AISLANTES PARA ELECTRICISTA HASTA 5.000 V. DE TENSIÓN, (AMORTIZABLES EN 3 USOS). CERTIFICADO CE. S/R.D. 773/97.				MO01	0,053	h	Oficial 1ª		26,60	1,41
							MO05	0,053	h	Peón ordinario		25,23	1,34
							P31IS470	0,070	ud	Tb. vert. y horiz. desliz.+eslinga 90 cm		46,09	3,23
							P31IS600	1,050	m.	Cuerda nylon 14 mm.		1,79	1,88
P31IP030	1,000	ud	Par botas aislantes 5.000 V.	54,31	54,31								
			Coste directo.....			54,31							
			Costes indirectos	6%		3,26							
			COSTE UNITARIO TOTAL.....			57,57							
E28RP090		ud	PAR DE POLAINAS SOLDADURA PAR DE POLAINAS PARA SOLDADOR, (AMORTIZABLES EN 3 USOS). CERTIFICADO CE. S/R.D. 773/97.										
P31IP050	1,000	ud	Par polainas para soldador	8,60	8,60								
			Coste directo.....			8,60							
			Costes indirectos	6%		0,52							
			COSTE UNITARIO TOTAL.....			9,12							

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	
IOD030017N	m	CABLEADO BUS DE INCENDIOS CABLEADO PARA BUS DE INCENDIOS FORMADO POR CABLE BIPOLAR APANTALLADO, NO PROPAGADOR DE LA LLAMA, CON CONDUCTOR MULTIFILAR DE COBRE CLASE 5 (-K) DE 2X1,5 MM ² DE SECCIÓN, CON AISLAMIENTO DE COMPUESTO TERMOPLÁSTICO A BASE DE POLIOLEFINA LIBRE DE HALÓGENOS CON BAJA EMISIÓN DE HUMOS Y GASES CORROSIVOS (Z1), PANTALLA DE CINTA DE ALUMINIO Y POLIÉSTER (O2) CON CONDUCTOR DE DRENAJE DE COBRE ESTAÑADO Y CUBIERTA EXTERNA DE COMPUESTO TERMOPLÁSTICO A BASE DE POLIOLEFINA LIBRE DE HALÓGENOS CON BAJA EMISIÓN DE HUMOS Y GASES CORROSIVOS (Z1) COLOR ROJO CON FRANJA VERDE, SIENDO SU TENSIÓN ASIGNADA DE 300/500 V. INCLUSO CUANTOS ACCESORIOS SEAN NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN. INCLUYE: TENDIDO DE CABLES.				IOD100ANA5	ud	CENTRAL DE DETECCIÓN AUTOMÁTICA DE INCENDIOS, ANALÓGICA. CENTRAL DE DETECCIÓN AUTOMÁTICA DE INCENDIOS, ANALÓGICA, MULTIPROCESADA, DE 1 LAZO DE DETECCIÓN, DE 128 DIRECCIONES DE CAPACIDAD MÁXIMA, CON CAJA METÁLICA Y TAPA DE ABS, CON MÓDULO DE ALIMENTACIÓN, RECTIFICADOR DE CORRIENTE Y CARGADOR DE BATERÍA, MÓDULO DE CONTROL CON DISPLAY RETROILUMINADO, LEDS INDICADORES DE ALARMA Y AVERÍA, TECLADO DE MEMBRANA DE ACCESO A MENÚ DE CONTROL Y PROGRAMACIÓN, REGISTRO HISTÓRICO DE LAS ÚLTIMAS 1000 INCIDENCIAS, HASTA 1 ZONAS TOTALMENTE PROGRAMABLES E INTERFAZ USB PARA LA COMUNICACIÓN DE DATOS, LA PROGRAMACIÓN Y EL MANTENIMIENTO REMOTO, CON MÓDULO DE SUPERVISIÓN DE SIRENA. INCLUYE: REPLANTEO. FIJACIÓN AL PARAMENTO. COLOCACIÓN DE LAS BATERÍAS. MONTAJE, CONEXIONADO Y COMPROBACIÓN DE SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO. CRITERIO DE MEDICIÓN DE PROYECTO: NÚMERO DE UNIDADES PREVISTAS, SEGÚN DOCUMENTACIÓN GRÁFICA DE PROYECTO. CRITERIO DE MEDICIÓN DE OBRA: SE MEDIRÁ EL NÚMERO DE UNIDADES REALMENTE EJECUTADAS SEGÚN ESPECIFICACIONES DE PROYECTO.				
MO01	0,020 h	Oficial 1ª	26,60	0,53								
MO03	0,020 h	Ayudante	25,51	0,51								
mt35ccg020a	1,000 m	Cable bus incendios, no propagador de la llama, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 2x1,5 mm ² de sección,	1,92	1,92								
		Coste directo.....		2,96								
		Costes indirectos	6%	0,18								
		COSTE UNITARIO TOTAL.....		3,14								
						MO06	0,620 h	Capataz	27,04	16,76		
						MO01	3,100 h	Oficial 1ª	26,60	82,46		
						MO03	3,100 h	Ayudante	25,51	79,08		
						mt41pig500a	1,000 Ud	Central de detección automática de incendios, analógica, multiprocesada, de 1 lazo de detección, de 128 direcciones de capacidad	775,03	775,03		
						mt41rte030c	2,000 Ud	Batería de 12 V y 7 Ah.	24,25	48,50		
						mt41pig032	1,000 Ud	Módulo de supervisión de sirena o campana.	6,69	6,69		
											Coste directo	1.008,52
											Costes indirectos	60,51
											COSTE UNITARIO TOTAL.....	1.069,03
						P22TAE010	ud	REGISTRO ENLACE INFERIOR 45X45X15 CM (ARMARIO METÁLICO) Sin descomposición			69,09	
											Costes indirectos	4,15
											COSTE UNITARIO TOTAL.....	73,24
						S01C070	ud	HORNO MICROONDAS HORNO MICROONDAS DE 18 L DE CAPACIDAD, CON PLATO GIRATORIO INCORPORADO (AMORTIZABLE EN 5 USOS).				
						MO05	0,100 h	Peón ordinario	25,23	2,52		
						P31BM080.01	1,000 ud	Horno microondas 18 l 700W	111,83	111,83		
											Coste directo	114,35
											Costes indirectos	6,86
											COSTE UNITARIO TOTAL.....	121,21

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
S01C080		ud	TAQUILLA METÁLICA INDIVIDUAL TAQUILLA METÁLICA INDIVIDUAL PARA VESTUARIO DE 1,80 M DE ALTURA EN ACERO LAMINADO EN FRÍO, CON TRATAMIENTO ANTIFOSFATANTE Y ANTICORROSIVO, CON PINTURA SECADA AL HORNO, CERRADURA, BALDA Y TUBO PERCHA, LAMAS DE VENTILACIÓN EN PUERTA, COLOCADA (AMORTIZABLE EN 3 USOS).				S02BV020	m	VALLA ENREJADO GALVANIZADO/PLIEGUES VALLA METÁLICA MÓVIL DE MÓDULOS PREFABRICADOS DE 3,50X2,00 M DE ALTURA, ENREJADOS DE MALLA DE D=5 MM DE ESPESOR CON CUATRO PLIEGUES DE REFUERZO, BASTIDORES VERTICALES DE D=40 MM Y 1,50 MM DE ESPESOR, TODO ELLO GALVANIZADO EN CALIENTE, SOBRE SOPORTE DE HORMIGÓN PREFABRICADO DE 230X600X150 MM, SEPARADOS CADA 3,50 M, ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CONSIDERANDO CAMBIOS Y TRASLADOS MOTIVADOS POR EL DESARROLLO DE LA OBRA USOS, INCLUSO MONTAJE, DESMONTAJE, SEGÚN R.D. 486/97 Y R.D. 1627/97.				
MO05	0,100	h	Peón ordinario	25,23		2,52							
P31BM090	0,333	u	Taquilla metálica individual	91,08		30,33							
			Coste directo.....			32,85							
			Costes indirectos	6%		1,97	MO06	0,010	h	Capataz		27,04	0,27
			COSTE UNITARIO TOTAL.....			34,82	MO03	0,100	h	Ayudante		25,51	2,55
							P31CB190	0,250	m	Valla enrejado móvil pliegues 3,5x2 m		9,48	2,37
							P31CB200	0,333	u	Pie de hormigón con 4 agujeros		4,25	1,42
S01C100		ud	BANCO MADERA PARA 5 PERSONAS BANCO DE MADERA CON CAPACIDAD PARA 5 PERSONAS (AMORTIZABLE EN 3 USOS).										
			Coste directo										6,61
			Costes indirectos	6%									0,40
			COSTE UNITARIO TOTAL.....										7,01
MO05	0,100	h	Peón ordinario	25,23		2,52							
P31BM110.01	0,330	ud	Banco madera para 5 personas	100,34		33,11	S02GA050	m	PASARELA METÁLICA HORMIGONADO MUROS PASARELA PARA HORMIGONAR MUROS DE 60 CM DE ANCHO, FORMADA POR CONSOLAS METÁLICAS SUJETAS AL ENCOFRADO CON PASADORES DE SEGURIDAD, PLATAFORMAS METÁLICAS DE 3,00 M DE LONGITUD (AMORTIZABLE EN 8 USOS) Y BARANDILLA DE MADERA DE 15X5 (AMORTIZABLE EN 3 USOS), INCLUSO COLOCACIÓN Y DESMONTAJE, SEGÚN R.D. 486/97 Y R.D. 1627/97.				
			Coste directo.....			35,63							
			Costes indirectos	6%		2,14							
			COSTE UNITARIO TOTAL.....			37,77							
S02BV012A		m2	CHAPA DE ACERO LAMINADO 2,5/3,0 CM SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CHAPA DE ACERO LAMINADO, APTA PARA PASO DE VEHICULOS, REUTILIZABLE CONSIDERANDO 10 USOS, INCLUSO P.P. DE TRASLADOS A DIFERENTES EMPLAZAMIENTOS.				MO01	0,100	h	Oficial 1ª		26,60	2,66
			Coste directo.....			55,92	MO05	0,100	h	Peón ordinario		25,23	2,52
			Costes indirectos	6%		3,36	P31CM120	0,050	u	Consola de hormigonado		37,58	1,88
			COSTE UNITARIO TOTAL.....			59,28	P31CM140	0,050	u	Plataforma metálica de trabajo 3,00 m		116,66	5,83
MO06	0,200	h	Capataz	27,04		5,41	P31CB090	0,010	m3	Tabla madera pino 15x5 cm pasarela		218,36	2,18
MO02	1,000	h	Oficial 2ª	25,91		25,91							
P05376	20,000	Kg	Acero S 275 JR chapas y perfiles normalizados	1,08		21,60							
Q060201A03	0,050	h	Camión grúa de 10 a 12 t	59,91		3,00							
			Coste directo										15,07
			Costes indirectos	6%									0,90
			COSTE UNITARIO TOTAL.....										15,97
							S03A120	ud	CASCOS PROTECTORES AUDITIVOS PROTECTORES AUDITIVOS CON ARNÉS A LA NUCA (AMORTIZABLES EN 3 USOS). SEGÚN UNE-EN 458, UNE-EN 352, R.D. 773/97 Y R.D. 1407/92. EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI) CON MARCADO DE CONFORMIDAD CE.				
			Coste directo										10,96
			Costes indirectos	6%			P31IA190	1,000	u	Cascos protectores auditivos		10,96	10,96
			COSTE UNITARIO TOTAL.....										11,62

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
S03EG020	m	LÍNEA HORIZONTAL DE SEGURIDAD LÍNEA HORIZONTAL DE SEGURIDAD PARA ANCLAJE Y DESPLAZAMIENTO DE CINTURONES DE SEGURIDAD CON CUERDA PARA DISPOSITIVO ANTICAÍDA, D=14 MM, Y ANCLAJE AUTOBLOCANTE DE FIJACIÓN DE MOSQUETONES DE LOS CINTURONES, I/DESMONTAJE. SEGÚN UNE-EN 795, R.D. 773/97 Y R.D. 1407/92. EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI) CON MARCADO DE CONFORMIDAD CE DE CADA UNO DE SUS ELEMENTOS.				S05A050	ud	BALIZA LUMINOSA INTERMITENTE FOCO DE BALIZAMIENTO INTERMITENTE (AMORTIZABLE EN 4 USOS), SEGÚN R.D. 485/97 Y R.D. 1627/97.			
						P31SB080	0,250 u	Baliza luminosa intermitente		25,63	6,41
										Coste directo	6,41
										Costes indirectos	0,38
										COSTE UNITARIO TOTAL.....	6,79
MO01	0,100 h	Oficial 1ª	26,60	2,66							
MO05	0,100 h	Peón ordinario	25,23	2,52							
P31IS450	0,070 u	Dispositivo anticaídas trabajo vertical/horizontal deslizando + eslinga 90 cm	105,56	7,39							
P31IS600	1,050 m.	Cuerda nylon 14 mm.	1,79	1,88							
										Coste directo	14,45
										Costes indirectos	0,87
										COSTE UNITARIO TOTAL.....	15,32
S03EH030	ud	PUNTO DE ANCLAJE FIJO PUNTO DE ANCLAJE FIJO, EN COLOR, PARA TRABAJOS EN PLANOS VERTICALES, HORIZONTALES E INCLINADOS, PARA ANCLAJE A CUALQUIER TIPO DE ESTRUCTURA MEDIANTE TACOS QUÍMICOS, TACOS DE BARRA DE ACERO INOXIDABLE O TORNILLERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. SEGÚN UNE-EN 795, R.D. 773/97 Y R.D. 1407/92. EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI) CON MARCADO DE CONFORMIDAD CE.				MO06	0,100 h	Capataz		27,04	2,70
						P31SV020	0,250 u	Señal triangular L=90 cm reflexivo RA-1		81,70	20,43
						P31SV080	0,250 u	Poste galvanizado 80x40x2 mm 2,00 m		24,43	6,11
						A03H060	0,064 m3	HORMIGÓN DOSIFICACIÓN 225 kg/m3 CEMENTO Tmáx.40 mm		55,81	3,57
										Coste directo	32,81
										Costes indirectos	1,97
										COSTE UNITARIO TOTAL.....	34,78
MO01	0,050 h	Oficial 1ª	26,60	1,33							
MO05	0,100 h	Peón ordinario	25,23	2,52							
P31IS710	1,000 u	Punto de anclaje fijo	15,35	15,35							
										Coste directo	19,20
										Costes indirectos	1,15
										COSTE UNITARIO TOTAL.....	20,35
S05A010	ud	CINTA BALIZAMIENTO BICOLOR 8 cm CINTA DE BALIZAMIENTO BICOLOR ROJO/BLANCO DE MATERIAL PLÁSTICO, INCLUSO COLOCACIÓN Y DESMONTAJE, SEGÚN R.D. 485/97 Y R.D. 1627/97.				MO06	0,100 h	Capataz		27,04	2,70
						P31SV030	0,250 u	Señal cuadrada L=60 cm reflexivo RA-1		61,23	15,31
						P31SV080	0,250 u	Poste galvanizado 80x40x2 mm 2,00 m		24,43	6,11
						A03H060	0,064 m3	HORMIGÓN DOSIFICACIÓN 225 kg/m3 CEMENTO Tmáx.40 mm		55,81	3,57
P31SB010	1,100 m	Cinta balizamiento bicolor 8 cm	0,06	0,07						Coste directo	27,69
										Costes indirectos	1,66
										Costes indirectos	0,00
										COSTE UNITARIO TOTAL.....	29,35
										COSTE UNITARIO TOTAL.....	0,07

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
S05C036	ud	SEÑAL CIRCULAR RA-1 D=90 cm CON SOPORTE SEÑAL DE SEGURIDAD CIRCULAR DE D=90 CM, NORMALIZADA, CON SOPORTE METÁLICO DE ACERO GALVANIZADO DE 80X40X2 MM Y 2 M DE ALTURA (AMORTIZABLE EN CUATRO USOS), INCLUIDO P.P. DE APERTURA DE POZO, HORMIGONADO H-150/40, COLOCACIÓN Y DESMONTAJE, SEGÚN R.D. 485/97 Y R.D. 1627/97.				SC0996N	ud	ESTUDIO GEORRADAR MT/BT ESTUDIO TOPOGRÁFICO CON GERORRADAR, CORRESPONDIENTE A LOCALIZACIÓN MEDIANTE EQUIPO DE GEORRADAR Y GRAFIADO DE LAS LÍNEAS ELECTRICAS EXISTENTES CORRESPONDIENTES A LOS SERVICIOS AFECTADOS DE MT/BT. INCLUSO CONTACTO CON COMPAÑÍA SUMINISTRADORA, PERMISOS, CATAS Y DEMÁS GESTIONES CON EL FIN DE LA CORRECTA LOCALIZACIÓN DE LOS SERVICIOS. TERMINADO.			
MO06	0,100 h	Capataz	27,04	2,70		MO06	1,000 h	Capataz	27,04	27,04	27,04
P31SV050	0,250 u	Señal circular D=90 cm reflexivo RA-1	125,20	31,30		MO01	5,000 h	Oficial 1º	26,60	133,00	133,00
P31SV080	0,200 u	Poste galvanizado 80x40x2 mm 2,00 m	24,43	4,89		MO03	5,000 h	Ayudante	25,51	127,55	127,55
A03H060	0,064 m3	HORMIGÓN DOSIFICACIÓN 225 kg/m3 CEMENTO Tmáx.40 mm	55,81	3,57		Q040007A01	3,000 h	Retroexcavadora hidráulica sobre ruedas. De 7 t de masa	56,72	170,16	170,16
						EL0993n	2,000 u	Georradar y topografía (AT)	1.500,00	3.000,00	3.000,00
		Coste directo.....			42,46						3.457,75
		Costes indirectos		6%	2,55						207,47
		COSTE UNITARIO TOTAL.....			45,01						3.665,22
S05C040	ud	SEÑAL STOP RA-1 D=60 cm CON SOPORTE SEÑAL DE STOP, TIPO OCTOGONAL DE D=60 CM, NORMALIZADA, CON SOPORTE DE ACERO GALVANIZADO DE 80X40X2 MM Y 2 M DE ALTURA (AMORTIZABLE EN CUATRO USOS), INCLUIDO P.P. DE APERTURA DE POZO, HORMIGONADO H-150/40, COLOCACIÓN Y DESMONTAJE, SEGÚN R.D. 485/97 Y R.D. 1627/97.				U06VA020_N	ud	CONEXIONADO DE ABASTECIMIENTO AGUA POLIETILENO D=32 mm CONEXIONADO A LA RED DE AGUA POTABLE REALIZADA CON TUBERÍA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD PN16 DE 32 MM DE DIÁMETRO (1 1/4"), CONECTADA A LA RED PRINCIPAL DE ABASTECIMIENTO, CON COLLARÍN DE TOMA DE FUNDICIÓN SALIDA 1 1/4" Y RACOR ROSCA-MACHO DE LATÓN, FORMACIÓN DE ARQUETA DE FUNDICIÓN EN ACERA Y LLAVE DE CORTE MEDIANTE VÁLVULA DE ACOMETIDA DE FUNDICIÓN DÚCTIL DE 1 1/4" CON UNIONES ROSCADAS. TOTALMENTE REALIZADA; I/P.P. DE ROTURA Y DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO, POSTERIOR RELLENO Y COMPACTACIÓN DE TIERRAS PROPIAS DE LA EXCAVACIÓN HASTA COTA DE PAQUETE DE ACABADO (NO INCLUIDO), LIMPIEZA Y RETIRADA DE ESCOMBROS. ACOMETIDA PARA UNA LONGITUD MÁXIMA DE 6 M. MEDIDA LA UNIDAD TERMINADA.			
MO06	0,100 h	Capataz	27,04	2,70							1.754,00
P31SV060	0,250 u	Señal octogonal D=60 cm reflexivo RA-1	75,49	18,87							105,24
P31SV080	0,250 u	Poste galvanizado 80x40x2 mm 2,00 m	24,43	6,11							
A03H060	0,064 m3	HORMIGÓN DOSIFICACIÓN 225 kg/m3 CEMENTO Tmáx.40 mm	55,81	3,57							
		Coste directo.....			31,25						
		Costes indirectos		6%	1,88						
		COSTE UNITARIO TOTAL.....			33,13						1.859,24
S05C070	ud	PANEL DIRECCIONAL CON SOPORTE PANEL DIRECCIONAL REFLECTANTE DE 165X45 CM, CON SOPORTE METÁLICO (AMORTIZABLE EN DOS USOS), INCLUIDO P.P. DE APERTURA DE POZO, HORMIGONADO H-150/40, COLOCACIÓN Y MONTAJE, SEGÚN R.D. 485/97 Y R.D. 1627/97.									
MO06	0,100 h	Capataz	27,04	2,70							
P31SV100	0,500 u	Panel dirección reflectante 164x45 cm	167,20	83,60							
P31SV110	0,500 u	Soposte panel dirección metálico	14,23	7,12							
A03H060	0,064 m3	HORMIGÓN DOSIFICACIÓN 225 kg/m3 CEMENTO Tmáx.40 mm	55,81	3,57							
		Coste directo.....			96,99						
		Costes indirectos		6%	5,82						
		COSTE UNITARIO TOTAL.....			102,81						

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
U07ALR040_N	ud	ARQUETA LADRILLO REGISTRO 51x51x40 cm ARQUETA DE PASO, REGISTRABLE, ENTERRADA, CONSTRUIDA CON FÁBRICA DE LADRILLO CERÁMICO MACIZO, DE 1/2 PIE DE ESPESOR, RECIBIDO CON MORTERO DE CEMENTO, INDUSTRIAL, M-5, DE DIMENSIONES INTERIORES 50X50X40 CM, SOBRE SOLERA DE HORMIGÓN EN MASA HM-30/B/20/X0+XA2 DE 15 CM DE ESPESOR, FORMACIÓN DE PENDIENTE MÍNIMA DEL 2%, CON EL MISMO TIPO DE HORMIGÓN, ENFOSCADA Y BRUÑIDA INTERIORMENTE CON MORTERO DE CEMENTO, INDUSTRIAL, CON ADITIVO HIDRÓFUGO, M-15 FORMANDO ARISTAS Y ESQUINAS A MEDIA CAÑA, CERRADA SUPERIORMENTE CON MARCO Y TAPA DE FUNDICIÓN CLASE B-125 SEGÚN UNE-EN 124. INCLUSO MORTERO PARA SELLADO DE JUNTAS Y COLECTOR DE CONEXIÓN DE PVC, DE TRES ENTRADAS Y UNA SALIDA, CON TAPA DE REGISTRO, PARA ENCUENTROS. EL PRECIO NO INCLUYE LA EXCAVACIÓN NI EL RELLENO DEL TRASDÓS. TOTALMENTE EJECUTADA Y CONEXIONADA.				U07ALS030_N	ud	ARQUETA LADRILLO SIFÓNICA 63x63x80 cm ARQUETA SIFÓNICA, REGISTRABLE, ENTERRADA, CONSTRUIDA CON FÁBRICA DE LADRILLO CERÁMICO MACIZO, DE 1/2 PIE DE ESPESOR, RECIBIDO CON MORTERO DE CEMENTO, INDUSTRIAL, M-5, DE DIMENSIONES INTERIORES 60X60X65 CM, SOBRE SOLERA DE HORMIGÓN EN MASA HM-30/B/20/X0+XA2 DE 15 CM DE ESPESOR, ENFOSCADA Y BRUÑIDA INTERIORMENTE CON MORTERO DE CEMENTO, INDUSTRIAL, CON ADITIVO HIDRÓFUGO, M-15 FORMANDO ARISTAS Y ESQUINAS A MEDIA CAÑA, CON SIFÓN FORMADO POR UN CODO DE 87°30' DE PVC LARGO, CERRADA SUPERIORMENTE CON TAPA PREFABRICADA DE HORMIGÓN ARMADO CON CIERRE HERMÉTICO AL PASO DE LOS OLORES MEFÍTICOS. INCLUSO MORTERO PARA SELLADO DE JUNTAS Y SUMIDERO SIFÓNICO PREFABRICADO DE HORMIGÓN CON SALIDA HORIZONTAL DE 90/110 MM Y REJILLA HOMOLOGADA DE PVC. EL PRECIO NO INCLUYE LA EXCAVACIÓN NI EL RELLENO DEL TRASDÓS. TOTALMENTE EJECUTADA Y CONEXIONADA.			
MO01	2,200 h	Oficial 1ª	26,60	58,52		MO01	3,500 h	Oficial 1ª	26,60	93,10	
MO04	1,100 h	Peón especialista	25,40	27,94		MO04	2,000 h	Peón especialista	25,40	50,80	
MT01060015	0,058 m3	Hormigón HM-20 de cualquier consistencia y cualquier tamaño máximo de árido	72,13	4,18		MT01060015	0,080 m3	Hormigón HM-20 de cualquier consistencia y cualquier tamaño máximo de árido	72,13	5,77	
P01LT040	0,080 mu	Ladrillo perforado tosco 24x11,5x7 cm	61,63	4,93		P01LT040	0,150 mu	Ladrillo perforado tosco 24x11,5x7 cm	61,63	9,24	
P01MC040	0,035 m3	Mortero cemento gris CEM-II/B-M 32,5 M-5	73,98	2,59		P01MC040	0,060 m3	Mortero cemento gris CEM-II/B-M 32,5 M-5	73,98	4,44	
P04RR070	1,300 kg	Mortero revoco CSIV-W2	3,20	4,16		P04RR070	1,800 kg	Mortero revoco CSIV-W2	3,20	5,76	
P03AMU010	0,570 m2	Malla electrosoldada B500 SD/T #150x300x5 mm - 1,541 kg/m2	3,60	2,05		P02CVC400	1,000 u	Codo 87,5° largo PVC DN 110 mm	3,13	3,13	
P02EAT030	1,000 u	Tapa cuadrada HA e=6 cm 60x60 cm	20,90	20,90		P02EAT040	1,000 u	Tapa cuadrada HA e=6 cm 70x70 cm	35,00	35,00	
		Coste directo.....		125,27				Coste directo.....		207,24	
		Costes indirectos.....	6%	7,52				Costes indirectos.....	6%	12,43	
		COSTE UNITARIO TOTAL.....		132,79				COSTE UNITARIO TOTAL.....		219,67	
U07ALR050_N	ud	ARQUETA LADRILLO REGISTRO 63x63x65 cm				U100302802	m	CABLE RZ1MZ1-K(AS) 0,6/1 KV 5X6 MM2 CABLE DE COBRE AISLADO EN POLIETILENO RETICULADO TIPORZ1MZ1-K(AS) 0,6/1 KV DE 5X6 MM2. REACCIÓN AL FUEGO CLASE CCA-S1B,D1,A1, CON CONDUCTORES DE COBRE RECOCIDO, FLEXIBLE (CLASE 5), AISLAMIENTO DE POLIETILENO RETICULADO (XLPE), ARMADURA DE ALTA DENSIDAD DE HILOS DE ACERO GALVANIZADO, CUBIERTA DE POLIOLEFINA TERMOPLÁSTICA, DE TIPO AFUMEX Z1 O SIMILAR. INSTALADO BAJO TUBO, CONDUCTOS O BANDEJA. MEDIDA LA LONGITUD COLOCADA. INCLUIDO CUALQUIER ELEMENTO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.			
MO01	2,200 h	Oficial 1ª	26,60	58,52		MO06	0,002 h	Capataz	27,04	0,05	
MO04	1,100 h	Peón especialista	25,40	27,94		MO01	0,010 h	Oficial 1ª	26,60	0,27	
MT01060015	0,058 m3	Hormigón HM-20 de cualquier consistencia y cualquier tamaño máximo de árido	72,13	4,18		MO04	0,010 h	Peón especialista	25,40	0,25	
P01LT040	0,080 mu	Ladrillo perforado tosco 24x11,5x7 cm	61,63	4,93		MT81122702	1,010 m	Cable RZ1MZ1-K(AS) 0,6/1 KV 5x6 mm2 Cu	7,30	7,37	
P01MC040	0,035 m3	Mortero cemento gris CEM-II/B-M 32,5 M-5	73,98	2,59				Coste directo.....		7,94	
P04RR070	1,300 kg	Mortero revoco CSIV-W2	3,20	4,16				Costes indirectos.....	6%	0,48	
P03AMU010	0,570 m2	Malla electrosoldada B500 SD/T #150x300x5 mm - 1,541 kg/m2	3,60	2,05				COSTE UNITARIO TOTAL.....		8,42	
P02EAT030	1,000 u	Tapa cuadrada HA e=6 cm 60x60 cm	20,90	20,90							
		Coste directo.....		125,27							
		Costes indirectos.....	6%	7,52							
		COSTE UNITARIO TOTAL.....		132,79							

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
 REMODELACIÓN TALLERES Y COCHERAS DEL METRO LIGERO EN SUPERFICIE DEL CENTRO DE SEVILLA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE		
U10030280V	m	CABLE RZ1MZ1-K(AS) 0,6/1 KV 5X2,5 MM2 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE AISLADO EN POLIETILENO RETICULADO TIPO RZ1MZ1-K(AS) 0,6/1 KV DE 4X2,5 MM2 + T. REACCIÓN AL FUEGO CLASE CCA-S1B,D1,A1, CON CONDUCTORES DE COBRE RECOCIDO, FLEXIBLE (CLASE 5), AISLAMIENTO DE POLIETILENO RETICULADO (XLPE), ARMADURA DE ALTA DENSIDAD DE HILOS DE ACERO GALVANIZADO, CUBIERTA DE POLIOLEFINA TERMOPLÁSTICA, DE TIPO AFUMEX Z1, O SIMILAR, INSTALADO BAJO TUBO, CONDUCTOS O BANDEJA. MEDIDA LA LONGITUD COLOCADA. INCLUIDO CUALQUIER ELEMENTO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.				U100VB20020	ud	CUADRO ELÉCTRICO SSAA (REFORMA CUADRO GENERAL) SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REFORMA DE CUADRO ELÉCTRICO GENERAL DE SSAA (INCLUSIÓN PROTECCION NUEVO EDIFICIO DE BOGIES), PARA PROTECCIÓN, MANDO Y PROTECCIÓN DE EQUIPOS Y RECEPTORES, DEL TIPO UNIDADES MODULARES ESTANDARIZADAS. CONJUNTOS DE APARAMENTA DE BAJA TENSIÓN SE SEGUIRÁN LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y PLIEGOS, LOS ESQUEMAS Y OTROS DOCUMENTOS APLICABLES. INCLUSO DESARROLLADOS Y ENSAYADOS SEGÚN LAS NORMAS IEC/UNE/EN 60439-1. CON ENVOLVENTE METÁLICO DE CHAPA DE ACERO, INCLUSO TRATAMIENTO POR CATAFORESIS Y POLVO DE EPOXY POLIÉSTER POLIMERIZADO EN CALIENTE, DE GRADO DE PROTECCIÓN HASTA IP54, Y GRADO DE PROTECCIÓN CONTRA LOS CHOQUES MECÁNICOS HASTA IK08. INCLUSO VENTILACIÓN POR SOBREPRESIÓN Y ENTRADA DE AIRE PROVISTA DE UN SISTEMA FILTRANTE. EL CUADRO ESTARÁ COMPUESTO POR LOS ELEMENTOS DESCRITOS EN ESQUEMA UNIFILAR Y MEMORIA, CONSTRUIDOS E INSTALADOS, DEBIDAMENTE MONTADO, INCLUSO CABLEADO Y PROBADO SEGUN ESQUEMAS UNIFILARES DE PROYECTO, INCLUYENDO ELEMENTOS DE SOPORTACION Y PEQUEÑO MATERIAL. INCLUSO CONTROLADOR DE SEGMENTO CITYTOUCH IFC7070/00, CITYTOUCH MÓDEM (SIM Y CONFIGURACIÓN INCLUIDAS), ACOPLADOR DE FASE TRIFÁSICO, FOTOCÉLULA DE ENCENDIDO, PUESTA EN MARCHA. TOTALMENTE INSTALADO Y PROBADO. SIMILAR O EQUIVALENTE					
MO06	0,002 h	Capataz	27,04	0,05									
MO01	0,010 h	Oficial 1ª	26,60	0,27									
MO04	0,010 h	Peón especialista	25,40	0,25									
MT8112270V	1,010 m	Cable RZ1MZ1-K(AS) 0,6/1 KV 4x2,5 mm2 Cu + T	5,10	5,15									
		Coste directo.....			5,72								
		Costes indirectos.....	6%		0,34								
		COSTE UNITARIO TOTAL.....			6,06								
U100VB20018	ud	CUADRO ELÉCTRICO SSAA (VENTILACIÓN) SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CUADRO ELÉCTRICO VENTILACIÓN, PARA PROTECCIÓN, MANDO Y PROTECCIÓN DE EQUIPOS Y RECEPTORES, DEL TIPO UNIDADES MODULARES ESTANDARIZADAS. CONJUNTOS DE APARAMENTA DE BAJA TENSIÓN SE SEGUIRÁN LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y PLIEGOS, LOS ESQUEMAS Y OTROS DOCUMENTOS APLICABLES. INCLUSO DESARROLLADOS Y ENSAYADOS SEGÚN LAS NORMAS IEC/UNE/EN 60439-1. CON ENVOLVENTE METÁLICO DE CHAPA DE ACERO, INCLUSO TRATAMIENTO POR CATAFORESIS Y POLVO DE EPOXY POLIÉSTER POLIMERIZADO EN CALIENTE, DE GRADO DE PROTECCIÓN HASTA IP54, Y GRADO DE PROTECCIÓN CONTRA LOS CHOQUES MECÁNICOS HASTA IK08. INCLUSO VENTILACIÓN POR SOBREPRESIÓN Y ENTRADA DE AIRE PROVISTA DE UN SISTEMA FILTRANTE. EL CUADRO ESTARÁ COMPUESTO POR LOS ELEMENTOS DESCRITOS EN ESQUEMA UNIFILAR Y MEMORIA, CONSTRUIDOS E INSTALADOS, DEBIDAMENTE MONTADO, INCLUSO CABLEADO Y PROBADO SEGUN ESQUEMAS UNIFILARES DE PROYECTO, INCLUYENDO ELEMENTOS DE SOPORTACION Y PEQUEÑO MATERIAL. INCLUSO CONTROLADOR DE SEGMENTO CITYTOUCH IFC7070/00, CITYTOUCH MÓDEM (SIM Y CONFIGURACIÓN INCLUIDAS), ACOPLADOR DE FASE TRIFÁSICO, FOTOCÉLULA DE ENCENDIDO, PUESTA EN MARCHA. TOTALMENTE INSTALADO Y PROBADO. SIMILAR O EQUIVALENTE				MO06	0,500 h	Capataz	27,04	13,52			
						MO01	1,000 h	Oficial 1ª	26,60	26,60			
						MO03	2,000 h	Ayudante	25,51	51,02			
						MO04	2,000 h	Peón especialista	25,40	50,80			
						Q060201A03	1,000 h	Camión grúa de 10 a 12 t	59,91	59,91			
						MTV0000020VB9	1,000 u	CPSSAA	4.780,00	4.780,00			
											Coste directo.....	4.981,85	
											Costes indirectos.....	6%	298,91
											COSTE UNITARIO TOTAL.....	5.280,76	
MO06	0,500 h	Capataz	27,04	13,52									
MO01	1,000 h	Oficial 1ª	26,60	26,60									
MO03	2,000 h	Ayudante	25,51	51,02									
MO04	2,000 h	Peón especialista	25,40	50,80									
Q060201A03	1,000 h	Camión grúa de 10 a 12 t	59,91	59,91									
MTV0000020VB4	1,000 u	CPVENT	3.558,31	3.558,31									
		Coste directo.....			3.760,16								
		Costes indirectos.....	6%		225,61								
		COSTE UNITARIO TOTAL.....			3.985,77								

