

## **A – MEMORIA**

### **ANEJO A2 – JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS**

## **ÍNDICE**

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS.....</b>   | <b>5</b>  |
| 1.1      | INTRODUCCIÓN.....  | 5         |
| 1.2      | REDONDEOS .....  | 6         |
| 1.3      | COSTES DIRECTOS E INDIRECTOS .....   | 7         |
| <b>2</b> | <b>COSTES DIRECTOS .....</b>   | <b>8</b>  |
| 2.1      | MATERIALES.....  | 8         |
| 2.2      | EQUIPOS Y MAQUINARIA .....   | 20        |
| 2.3      | MANO DE OBRA.....  | 21        |
| <b>3</b> | <b>PRECIOS DESCOMPUESTOS .....</b>   | <b>22</b> |
|          | CAPÍTULO 1. ACTIVIDADES PREVIAS.....   | 22        |
|          | CAPÍTULO 2. MONTAJE DE LAS UNIDADES DE EXTRACCIÓN Y FILTRACIÓN.....  | 22        |
|          | CAPÍTULO 3. TRABAJOS DE ADECUACIÓN DE INSTALACIONES Y RESOLUCIÓN DE INTERFERENCIAS .....                   | 24        |
| 3.1      | ADECUACIÓN ENTREPLANTA EDIFICIO SBTG Y SUMINSTRO E INSTALACIÓN DE ESCALERAS DE CONEXIÓN ENTRE PLANTAS..... | 24        |
| 3.2      | RESOLUCIÓN DE INTERFERENCIAS .....   | 27        |
| 3.3      | TRABAJOS DE ADECUACIÓN EN ACTUAL CONDUCTO DE EXTRACCIÓN.....   | 28        |
| 3.4      | REALIZACIÓN DE PASAMUROS REQUERIDOS .....  | 30        |
| 3.5      | ADECUACIÓN DE EQUIPOS Y COMPONENTES PARA LA REALIZACIÓN DE LAS PRUEBAS DE PUESTA EN MARCHA .....           | 33        |
|          | CAPÍTULO 4. SUMINSTRO Y MONTAJE DE LA RED DE CONDUCTOS DE VENTILACIÓN Y ELEMENTOS ESPECIALES.....          | 33        |
| 4.1      | TRABAJOS EN PLANTA DE OPERACIÓN DE TURBINA .....   | 33        |
| 4.2      | TRABAJOS EN ÁREAS CALENTADORES.....  | 65        |
| 4.3      | TRABAJOS EN ÁREA EXTERIOR.....   | 66        |
| 4.4      | REEMPLAZO CONDUCTO DE EXTRACCIÓN EXISTENTE EDIFICIO DE TURBINA .....                                       | 70        |
| 4.5      | SUMINSTRO Y MONTAJE DE SOPORTES .....  | 98        |

|  |     |
|--|-----|
| CAPÍTULO 5. SUMINISTRO Y MONTAJE DE EQUIPOS DE VENTILACIÓN .....   | 119 |
| 5.1 SUMINISTRO Y MONTAJE DE REJILLAS DE EXTRACCIÓN.....  | 119 |
| 5.2 SUMINISTRO Y MONTAJE DE COMPUERTAS.....  | 121 |
| CAPÍTULO 6. TRABAJOS Y MODIFICACIONES ELÉCTRICAS.....  | 124 |
| 6.1 INSTALACIÓN DE VARIADORES DE FRECUENCIA.....   | 124 |
| 6.2 SUMINISTRO E INSTALACION DE UN SISTEMA DE ALUMBRADO<br>NORMAL Y DE EMERGENCIA EN LA TERRAZA DEL EDIFICIO SBTG<br>(ZONA G3.01.00) ..... | 125 |
| 6.3 SUMINISTRO E INSTALACION DE UN SISTEMA DE ALUMBRADO<br>NORMAL Y DE EMERGENCIA EN LA ENTREPLANTA DEL EDIFICIO<br>SBTG .....             | 128 |
| 6.4 MODIFICACIONES EN EL PANEL PNLE-E2-50 (E1.50.00, SALA<br>MAQUINAS ACONDICIONAMIENTO POT) DE 400V CA. ....                              | 132 |
| 6.5 TRABAJOS EN CCMs "G", "H" Y PANEL PNL-HVCP-1.....  | 134 |
| 6.6 SUMINISTRO, TENDIDO Y CONEXIONADO DE CABLES .....  | 135 |
| 6.7 NUEVAS CANALIZACIONES.....   | 139 |
| 6.8 PUESTA A TIERRA DE LA INSTALACIÓN.....   | 141 |
| CAPÍTULO 7. TRABAJOS Y MODIFICACIONES EN LA INSTRUMENTACIÓN Y<br>CONTROL DEL SISTEMA.....  | 142 |
| 7.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE UN SISTEMA DE MEDICIÓN EN<br>CONTINUO Y MUESTREO DE PARTÍCULAS.....  | 142 |
| 7.2 SUMINISTRO DE UN SISTEMA DE MUESTREO DE TRITIO Y CARBONO<br>14.....  | 145 |
| 7.3 SUMINISTRO E INSTALACION DE TERMOSTATOS EN CONDUCTOS.....  | 147 |
| 7.4 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UN SISTEMA DE MEDIDA DE CAUDAL<br>EN CONTINUO EN LA DESCARGA DE LAS UNIDADES VTL-HVE-122A/B<br>.....       | 148 |
| 7.5 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UN SISTEMA DE DETECCIÓN DE<br>INCENDIOS EN LA ENTREPLANTA DEL EDIFICIO SBTG.....                           | 150 |
| CAPÍTULO 8. REALIZACIÓN DE PRUEBAS EN C.N. SANTA MARÍA DE GAROÑA .....   | 152 |
| CAPÍTULO 9. GESTIÓN DE RESIDUOS .....  | 153 |
| CAPÍTULO 10. SEGURIDAD Y SALUD.....  | 159 |
| CAPÍTULO 11. CONTROL DE CALIDAD Y DOCUMENTACIÓN FINAL DE LA OBRA ...   | 159 |

**ÍNDICE DE FIGURAS**

Figura 1: Parámetros base de precios CYPE ..... 5

# 1 JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

## 1.1 INTRODUCCIÓN

El precio de ejecución material de las unidades de obra que componen el presupuesto del proyecto se obtiene a partir de aplicar a los precios de los materiales, la maquinaria y la mano de obra las mediciones necesarias. La suma de este producto, aumentada con el porcentaje de costes directos complementarios y costes indirectos, dará el precio de ejecución material de las unidades de obra, que se refleja en el presupuesto.

Como regla general, el cálculo de los costes directos (material, maquinaria, mano de obra) de cada una de las unidades empleadas en el presupuesto tiene su origen en la base de precios del Generador de Precios de CYPE para obras de rehabilitación ubicadas en Burgos a fecha de la redacción de este proyecto.

The screenshot displays the 'Parámetros base de precios CYPE' form. Key parameters include:

- Descripción:** Desmantelamiento central
- Provincia:** Burgos
- Término municipal:** Burgos
- Superficie total construida:** 5000.00 m²
- Superficie de la planta tipo:** 1000.00 m²
- Número de plantas sobre rasante:** 5
- Número de plantas bajo rasante:** 1
- Dificultad de acceso:** Limitado
- Almacenamiento de materiales y escombros:** Reducido
- Transporte de materiales:** Con varios trayectos
- Grado de intervención:** Integral
- Estado de conservación del edificio:** Bueno
- Dificultad de ejecución:** Alta
- Presencia de usuarios y mobiliario:** Presencia permanente de usuarios
- Mercado:** En alza
- Tipo de proyecto:** Otros usos
- Situación:** Entre medianeras
- Distancia a vertedero autorizado:** 50.00 km
- Geometría de la planta:** A grid of six diagrams showing different floor plan configurations with red highlighted areas.

Figura 1: Parámetros base de precios CYPE

En algunas unidades de obra se ha optado por realizar un estudio comercial o dar crédito a trabajos anteriores en la Central Nuclear de Santa María de Garoña para estimar un valor de los costes directos.

En concreto para los siguientes materiales se han obtenido los costes de la forma en la que se indica a continuación:

- Pernos de anclaje: web suministrador de referencia (junio 2024).
- Material estructural soportes (perfiles, tubos, placas, etc.): web “Aceropanel” (junio 2024).

- Material de aporte soldaduras: Proyecto de ejecución de las obras relativas a modificaciones mecánicas de la Fase 1 de desmantelamiento de la Central Nuclear Santa María de Garoña (septiembre 2023).
- Material sellado penetraciones: webs suministradores de referencia (junio 2024).
- Tornillería: web “tornillos-express” (junio 2024).
- Conductos de ventilación y piezas especiales: oferta abril 2024 de empresa especializada, localizada en Cataluña, y estimaciones en función de características constructivas concretas.
- Compuertas de regulación/aislamiento/cortafuegos: catálogo 2021 suministrador de referencia y estimaciones en función de características constructivas concretas.
- Monitor de partículas y sonda isocinética: oferta proveedor de referencia (marzo 2024).
- Equipo de muestreo tritio / carbono-14: oferta proveedor de referencia (septiembre 2024)
- Elemento primario de caudal y transmisor: oferta proveedor de referencia (marzo 2024).
- Material eléctrico/electrónico no contemplado en base de datos CYPE: webs y catálogos de proveedores de referencia, tomando para muchos de ellos las referencias tenidas en cuenta en el Proyecto de Reconfiguración del Sistema Eléctrico e I&C de Fase 1 de desmantelamiento de la Central Nuclear Santa María de Garoña (mayo 2023).

En el apartado 3 de este documento se presenta el cuadro de precios descompuestos de las diferentes partidas unitarias.

## 1.2 REDONDEOS

Con objeto de facilitar la revisión de las tablas presentes en el presupuesto y en este anexo de justificación de precios, se ha realizado una labor de redondeo al segundo decimal en el resultado de todas las multiplicaciones existentes. Las reglas de redondeo utilizadas son las siguientes:

- Siguiendo decimal al que es objeto de redondeo menor que 5, se deja el dígito precedente.
- Siguiendo decimal al que es objeto de redondeo mayor que 5, se aumenta una unidad el dígito precedente.
- Siguiendo decimal al que es objeto de redondeo es igual a cinco (5), se aumenta una unidad el dígito precedente.

### 1.3 COSTES DIRECTOS E INDIRECTOS

Se consideran costes directos:

- Los materiales a los precios resultantes a pie de obra que quedan integrados en la unidad o que sean necesarios para su ejecución.
- La mano de obra con sus pluses, cargos y seguros sociales, que intervienen directamente en la ejecución de la unidad de obra.
- Los gastos de amortización y conservación de la maquinaria, así como los gastos del personal, combustible y energía que tengan lugar por el accionamiento de la maquinaria (aplicado en el punto 4 del descompuesto como un incremento general del 2% del coste directo denominado coste directo complementario).
- Los gastos de transporte, mano de obra en carga y descarga, pérdidas por mermas, rotura y manipulación.

En el presente Proyecto de Obra, gran parte de los trabajos se realizan en altura y requieren el empleo de plataformas elevadoras y/o grúas. Es por esto por lo que, con un criterio conservador y para asegurar que estos costes queden totalmente contemplados en el presupuesto, se ha aumentado en algunas unidades de obra el valor porcentual indicado anteriormente de los costes directos complementarios.

Se consideran costes indirectos todos aquellos que no son imputables directamente a unidades concretas sino al conjunto de la obra, como por ejemplo los gastos de instalación de oficinas a pie de obra, comunicaciones, edificación de almacenes, campas y talleres temporales para acopio, prefabricación y mecanizado de estructuras y componentes, pabellones temporales para obreros, laboratorio, etc., los costes del personal técnico (encargado, jefe de obra, seguridad y salud, calidad, control de materiales, etc.) y administrativo adscrito exclusivamente a la obra y los imprevistos.

Todos estos gastos, se cifrarán en un porcentaje de los costes directos, igual para todas las unidades de obra. A la vista de las condiciones de la obra a ejecutar, la localización aislada de las instalaciones, la situación de la obra dentro de la instalación nuclear (la totalidad de los trabajos se desarrollarán en zona controlada) y del programa indicativo del posible desarrollo de los trabajos se estima que este porcentaje correspondiente a los costes indirectos será igual al 15 %.

## 2 COSTES DIRECTOS

### 2.1 MATERIALES

| COD           | UD | DESCRIPCIÓN  | PRECIO UNITARIO |
|---------------|----|--|-----------------|
| mt07ala010dcb | kg | Acero laminado UNE-EN 10025 S275JR, en perfiles laminados en caliente, piezas simples, para aplicaciones estructurales, de las series L, LD, T, redondo, cuadrado, rectangular o pletina, acabado con imprimación antioxidante. Trabajado y montado en taller, para colocar con uniones soldadas en obra.  | 2,23 €          |
| mt07rel010pb  | m² | Rejilla electrosoldada antideslizante, de 34x38 mm de paso de malla, acabado galvanizado en caliente, realizada con pletinas portantes de acero laminado UNE-EN 10025 S235JR, en perfil plano laminado en caliente, de 35x5 mm, separadas 34 mm entre sí, separadores de varilla cuadrada retorcida, de acero con bajo contenido en carbono UNE-EN ISO 16120-2 C4D, de 5 mm de lado, separados 38 mm entre sí y marco de acero laminado UNE-EN 10025 S235JR, en perfil omega laminado en caliente, de 35x5 mm, incluso piezas de sujeción. | 115,73 €        |
| ute_1049      | kg | Material de aporte soldaduras en acero al carbono  | 91,00 €         |
| ute_1041      | ud | Hilti HST-HCR M12x145  | 50,74 €         |
| ute_1044a     | m  | Perfil UPN 200 acero al carbono S235/A36   | 45,00 €         |
| ute_1044b     | m  | Tubo cuadrado 200 x 12 acero al carbono S235/A36   | 220,41 €        |
| ute_1044c     | m  | Redondo diámetro 12 mm acero al carbono S235/A36   | 6,23 €          |
| ute_1044d     | ud | Placa 600 x 600 x 25 mm acero al carbono S235/A36  | 108,15 €        |
| ute_1044e     | ud | Placa 200 x 200 x 5 mm de acero al carbono S235/A36  | 9,05 €          |
| ute_1044f     | ud | Hilti HST3 M12 x 125   | 5,20 €          |
| mt08aaa010a   | m³ | Agua.  | 1,49 €          |
| ute_1047      | m2 | Ceraboard para sellado penetraciones   | 209,56 €        |
| ute_1047a     | kg | 6548 Silicona RTV espuma   | 65,04 €         |
| ute_1047b     | kg | Silicona LDSE  | 227,50 €        |
| ute_1121      | m  | Varilla Roscada acero clase 8.8 M16  | 4,60 €          |
| ute_1122      | ud | Tuerca hexagonal M16 clase 8.8   | 2,46 €          |
| ute_1123      | ud | Arandela M16 x 30 x 3 acero cincado  | 2,46 €          |
| ute_1124      | m  | Varilla Roscada acero clase 8.8 M12  | 2,80 €          |
| ute_1125      | ud | Tuerca hexagonal DIN 934 M12   | 1,35 €          |
| ute_1126      | ud | Arandela DIN 934 M12   | 1,35 €          |
| ute_1048      | m  | Suministro en CN Garoña de conducto recto en chapa galvanizada de 2mm de 450 x 400 con unión brida de angular de 30 x 30 x 3,5 sin refuerzos. Incluye incremento para cumplir con requisitos de pruebas de suministro  | 648,00 €        |
| ute_1050      | kg | Material de recubrimiento (galvanizado en frío)  | 100,00 €        |
| ute_1051      | ud | Suministro en CN Garoña de reducción en chapa galvanizada de 2mm de 550 x 550 a 450 X 400, largo 800mm con unión brida de angular 30 x 30 x 3,5. Incluye incremento para cumplir con requisitos de pruebas de suministro   | 750,00 €        |



| COD      | UD | DESCRIPCIÓN  | PRECIO UNITARIO |
|----------|----|--|-----------------|
| ute_1052 | m  | Suministro en CN Garoña de conducto recto en chapa galvanizada de 2mm de 550 x 550 con unión brida de angular de 30 x 30 x 3,5 sin refuerzos. Incluye incremento para cumplir con requisitos de pruebas de suministro                                | 842,00 €        |
| ute_1053 | ud | Suministro en CN Garoña de reducción en chapa galvanizada de 2mm de 700 x 600 a 550 x 550, largo 800mm con unión brida de angular 30 x 30 x 3,5 y 40 x 40 x 3,5. Incluye incremento para cumplir con requisitos de pruebas de suministro             | 924,00 €        |
| ute_1054 | ud | Suministro en CN Garoña de reducción en chapa galvanizada de 2mm de 750 x 700 a 550 x 550, largo 800mm con unión brida de angular 30 x 30 x 3,5 y 40 x 40 x 3,5. Incluye incremento para cumplir con requisitos de pruebas de suministro             | 982,00 €        |
| ute_1055 | m  | Suministro en CN Garoña de conducto recto en chapa galvanizada de 2mm de 700 x 600 con unión brida de angular de 40 x 40 x 3,5 mm y refuerzos mediante angular 40 x 40 x 5 separados 2,4 m. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos     | 1.100,00 €      |
| ute_1056 | m  | Suministro en CN Garoña de conducto recto en chapa galvanizada de 2mm de 750 x 700 con unión brida de angular de 40 x 40 x 6,5 mm y refuerzos mediante angular 65 x 65 x 3,5 separados 2,4 m. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos   | 1.122,00 €      |
| ute_1057 | ud | Suministro en CN Garoña de reducción en chapa galvanizada de 2mm de 750 x 700 a 700 x 600, largo 800mm con unión brida de angular 40 x 40 x 3,5 y 40 x 40 x 6,5. Incluye incremento para cumplir con requisitos de pruebas de suministro             | 1.026,00 €      |
| ute_1058 | ud | Suministro en CN Garoña de reducción en chapa galvanizada de 2mm de 700 x 750 a 700 x 800, largo 800mm con unión brida de angular 40 x 40 x 6,5. Incluye incremento para cumplir con requisitos de pruebas de suministro                             | 1.076,00 €      |
| ute_1059 | m  | Suministro en CN Garoña de conducto recto en chapa galvanizada de 2mm de 700 x 800 con unión brida de angular de 40 x 40 x 6,5 mm y refuerzos mediante angular 65 x 65 x 3,5 separados 1,8 m. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos   | 1.180,00 €      |
| ute_1060 | ud | Suministro en CN Garoña de reducción en chapa galvanizada de 2mm de 750 x 700 a 750 x 950, largo 800mm con unión brida de angular 40 x 40 x 6,5 y 55 x 55 x 3,5. Incluye incremento para cumplir con requisitos de pruebas de suministro             | 1.096,00 €      |
| ute_1061 | ud | Suministro en CN Garoña de reducción en chapa galvanizada de 2mm de 700 x 800 a 750 x 950, largo 800mm con unión brida de angular 40 x 40 x 6,5 y 55 x 55 x 3,5. Incluye incremento para cumplir con requisitos de pruebas de suministro             | 1.104,00 €      |
| ute_1062 | m  | Suministro en CN Garoña de conducto recto en chapa galvanizada de 2 mm de 750 x 950 con unión brida de angular de 55 x 55 x 3,5 mm y refuerzos mediante angular 55 x 55 x 6,5 separados 1,8 m. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos  | 1.262,00 €      |
| ute_1063 | ud | Suministro en CN Garoña de reducción en chapa galvanizada de 2 mm de 750 x 950 a 750 x 1050, largo 800 mm con unión brida de angular 55 x 55 x 3,5. Incluye incremento para cumplir con requisitos de pruebas de suministro                          | 1.198,00 €      |
| ute_1064 | m  | Suministro en CN Garoña de conducto recto en chapa galvanizada de 2 mm de 750 x 1050 con unión brida de angular de 55 x 55 x 3,5 mm y refuerzos mediante angular 55 x 55 x 6,5 separados 1,5 m. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos | 1.302,00 €      |
| ute_1065 | ud | Suministro en CN Garoña de codo 45° en chapa galvanizada de 2 mm de 750 x 1050, con unión brida de angular de 55 x 55 3,5. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos  | 1.460,00 €      |
| ute_1066 | ud | Suministro en CN Garoña de reducción en chapa galvanizada de 2 mm de 750 x 950 a 750 x 1200, largo 800 mm con unión brida de angular 55 x 55 x 3,5. Incluye incremento para cumplir con requisitos de pruebas de suministro                          | 1.234,00 €      |
| ute_1067 | ud | Suministro en CN Garoña de reducción en chapa galvanizada de 2 mm de 750 x 1050 a 750 x 1200, largo 800 mm con unión brida de angular 55 x 55 x 3,5. Incluye incremento para cumplir con requisitos de pruebas de suministro                         | 1.246,00 €      |

| COD       | UD | DESCRIPCIÓN  | PRECIO UNITARIO |
|-----------|----|--|-----------------|
| ute_1068  | m  | Suministro en CN Garoña de conducto recto en chapa galvanizada de 2 mm de 750 x 1200 con unión brida de angular de 55 x 55 x 3,5 mm y refuerzos mediante angular 55 x 55 x 6,5 separados 1,5 m. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos | 1.362,00 €      |
| ute_1069  | ud | Suministro en CN Garoña de reducción en chapa galvanizada de 2mm de 750X1200 a 750X1300, largo 800mm con unión brida de angular de 55x55x3,5 mm. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos  | 1.266,00 €      |
| ute_1070  | m  | Suministro en CN Garoña de conducto recto en chapa galvanizada de 2 mm de 750 x 1300 con unión brida de angular de 55 x 55 x 3,5 mm y refuerzos mediante angular 55 x 55 x 6,5 separados 1,2 m. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos | 1.402,00 €      |
| ute_1071  | ud | Suministro en CN Garoña de reducción en chapa galvanizada de 2mm de 750X1200 a 750X1400, largo 800mm con unión brida de angular de 55x55x3,5 mm. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos  | 1.288,00 €      |
| ute_1072  | ud | Suministro en CN Garoña de reducción en chapa galvanizada de 2mm de 750X1300 a 750X1400, largo 800mm con unión brida de angular de 55x55x3,5 mm. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos  | 1.310,00 €      |
| ute_1073  | m  | Suministro en CN Garoña de conducto recto en chapa galvanizada de 2 mm de 750 x 1400 con unión brida de angular de 55 x 55 x 3,5 mm y refuerzos mediante angular 55 x 55 x 6,5 separados 1,2 m. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos | 1.482,00 €      |
| ute_1074  | ud | Suministro en CN Garoña de reducción en chapa galvanizada de 2mm de 750X1400 a 750X1450, largo 800mm con unión brida de angular de 55x55x3,5 mm. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos  | 1.342,00 €      |
| ute_1075  | m  | Suministro en CN Garoña de conducto recto en chapa galvanizada de 2 mm de 750 x 1450 con unión brida de angular de 55 x 55 x 3,5 mm y refuerzos mediante angular 55 x 55 x 6,5 separados 1,2 m. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos | 1.504,00 €      |
| ute_1076  | ud | Suministro en CN Garoña de reducción en chapa galvanizada de 2mm de 750X1450 a 750X1550, largo 800mm con unión brida de angular de 55x55x3,5 mma un lado y 55 x 55 x 5 al otro. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos                 | 1.362,00 €      |
| ute_1077  | m  | Suministro en CN Garoña de conducto recto en chapa galvanizada de 2 mm de 750 x 1550 con unión brida de angular de 55 x 55 x 5 mm y refuerzos mediante angular 65 x 65 x 5 separados 0,9 m. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos     | 1.544,00 €      |
| ute_1078  | ud | Suministro en CN Garoña de codos de 45° en chapa galvanizada de 2mm de 750X1550, largo 800mm con unión brida de angular de 55x55x5 mm. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos  | 1.780,00 €      |
| ute_1079  | ud | Suministro en CN Garoña de reducción en chapa galvanizada de 2mm de 750X1600 a 750X1400, largo 800mm con unión brida de angular de 55x55x3,5 mma un lado y 55 x 55 x 5 al otro. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos                 | 1.368,00 €      |
| ute_1080  | m  | Suministro en CN Garoña de conducto recto en chapa galvanizada de 2 mm de 750 x 1600 con unión brida de angular de 55 x 55 x 5 mm y refuerzos mediante angular 65 x 65 x 5 separados 0,9 m. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos     | 1.596,00 €      |
| ute_1080a | ud | Suministro en CN Garoña de codos 45° en chapa galvanizada de 2mm de 750X1600 con unión brida de angular de 55 x 55 x 5 mm. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos  | 1.620,00 €      |
| ute_1081  | ud | Suministro en CN Garoña de reducción en chapa galvanizada de 2mm de 750X1800 a 750X1600, largo 800mm con unión brida de angular de 55 x 55 x 5 mm. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos  | 1.474,00 €      |

| COD       | UD | DESCRIPCIÓN   | PRECIO UNITARIO |
|-----------|----|---|-----------------|
| ute_1082  | m  | Suministro en CN Garoña de conducto recto en chapa galvanizada de 2 mm de 750 x 1800 con unión brida de angular de 55 x 55 x 5 mm y refuerzos mediante angular 65 x 65 x 5 separados 0,9 m. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos  | 1.644,00 €      |
| ute_1083  | ud | Suministro en CN Garoña de codos de 90° en chapa galvanizada de 2mm de 750X1800, con unión brida de angular de 55x55x5 mm. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos   | 2.300,00 €      |
| ute_1084  | ud | Suministro en CN Garoña de reducción en chapa galvanizada de 2mm de 750X1900 a 750X1800, largo 800mm con unión brida de angular de 55 x 55 x 5 mm en un lado y 55 x 55 x 6,5 mm en el otro. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos  | 1.594,00 €      |
| ute_1085  | m  | Suministro en CN Garoña de conducto recto en chapa galvanizada de 2 mm de 750 x 1900 con unión brida de angular de 55 x 55 x 6,5 mm y refuerzos mediante angular 65 x 65 x 6,5 separados 0,9 m. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos  | 1.670,00 €      |
| ute_1086  | ud | Suministro en CN Garoña de plenum en chapa de acero galvanizado ASTM A653/A653M espesor 2 mm de dimensiones 2,500 x 1,500, con bocas 750 x 1900, 750 x 1550 y 1267 x 1267 y bridas de conexión según dimensiones conductos. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos                  | 3.946,00 €      |
| ute_1087  | m  | Suministro en CN Garoña de conducto recto en chapa galvanizada de 2 mm de 1267 x 1267 con unión brida de angular de 55 x 55 x 3,5 mm y refuerzos mediante angular 55 x 55 x 6,5 separados 1,2 m. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos   | 1.644,00 €      |
| ute_1088  | ud | Suministro en CN Garoña de "T" en chapa de acero galvanizado ASTM A653/A653M espesor 2 mm con bocas 1267 x 1267 mm y bridas de conexión 55 x 55 x 3,5. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos   | 2.484,00 €      |
| ute_1089  | ud | Suministro en CN Garoña de codos de 45° en chapa galvanizada de 2mm de 1267 x 1267 con unión brida de angular de 55x55x3,5 mm. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos   | 1.836,00 €      |
| ute_1090  | ud | Suministro en CN Garoña de codos de 90° en chapa galvanizada de 2mm de 1525 x 1170 a 1267 x 1267 con unión brida de angular de 55x55x5 en un lado y 55x55x3,5 mm en el otro. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos   | 2.414,00 €      |
| ute_1090a | ud | Tuerca hexagonal M8   | 1,20 €          |
| ute_1090b | m  | Pletina 200 x 10 acero al carbono S235/A36  | 38,85 €         |
| ute_1090c | m  | Pletina 60 x 10 acero al carbono S235/A36   | 13,73 €         |
| ute_1090d | m  | Perfil angular 100 x 10 acero al carbono S235/A36   | 36,71 €         |
| ute_1090e | m  | Perfil angular 60 x 10 acero al carbono S235/A36  | 22,70 €         |
| ute_1091  | m  | Suministro en CN Garoña de conducto recto en chapa galvanizada de 2 mm de 600 x 550 con unión brida de angular de 30 x 30 x 3,5 mm con angulares 55 x 55 x 5 para soportado de conducto. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos   | 804,00 €        |
| ute_1092  | ud | Suministro en CN Garoña de pieza de transición en chapa galvanizada de 1,5 mm de 1267x1267 a DN1600 con unión brida de angular de 55 x 55 x 3,5 mm en un lado y 40 x 40 x 4 mm en el otro. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos. Incluye tramo de flexible en conexión compuerta. | 2.149,23 €      |
| ute_1093  | ud | Suministro en CN Garoña de codos de 90° en chapa galvanizada de espesor 1,5 mm, DN1600 con unión brida de angular de 40 x 40 x 4 mm. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos   | 2.172,92 €      |

| COD      | UD | DESCRIPCIÓN   | PRECIO UNITARIO |
|----------|----|---|-----------------|
| ute_1094 | m  | Suministro en CN Garoña de conducto recto en chapa galvanizada de 1,5 mm de DN1600 con unión brida de angular de 40 x 40 x 4 mm sin refuerzos. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos   | 1.517,54 €      |
| ute_1096 | ud | Suministro en CN Garoña de pieza de transición en chapa galvanizada de 1,5 mm de DN1600 a DN1850 con unión brida de angular de 40 x 40 x 4 mm en el otro. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos.   | 2.579,08 €      |
| ute_1097 | m  | Suministro en CN Garoña de conducto recto en chapa galvanizada de 1,5 mm de DN1850 con unión brida de angular de 40 x 40 x 4 mm sin refuerzos. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos   | 1.792,60 €      |
| ute_2001 | m  | Suministro en CN Garoña de conducto recto 1525 x 1170 mm. en aluminio ASTM B209/B209M, de espesor 3 mm, uniones transversales y longitudinales soldadas. Con refuerzos 40 x 40 x 3,5 mm. cada 1,20 m. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos  | 3.909,34 €      |
| ute_2002 | kg | Material de aporte soldaduras en aluminio   | 273,00 €        |
| ute_2003 | m  | Suministro en CN Garoña de conducto recto 1475 x 1170 mm. en aluminio ASTM B209/B209M, de espesor 3 mm, uniones transversales y longitudinales soldadas. Con refuerzos 40 x 40 x 3,5 mm. cada 1,20 m. Incluye reducción final a 1475 x 1070. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos | 3.836,81 €      |
| ute_2004 | m  | Suministro en CN Garoña de conducto recto 1475 x 1070 mm. en aluminio ASTM B209/B209M, de espesor 3 mm, uniones transversales y longitudinales soldadas. Con refuerzos 40 x 40 x 3,5 mm. cada 1,20 m. Incluye reducción final a 1475 x 985. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos  | 3.691,75 €      |
| ute_2005 | m  | Suministro en CN Garoña de conducto recto 1475 x 985 mm. en aluminio ASTM B209/B209M, de espesor 3 mm, uniones transversales y longitudinales soldadas. Con refuerzos 40 x 40 x 3,5 mm. cada 1,20 m. Incluye reducción final a 1475 x 810. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos   | 3.568,45 €      |
| ute_2006 | m  | Suministro en CN Garoña de conducto 1475 x 810 mm. en aluminio ASTM B209/B209M, de espesor 3 mm, uniones transversales y longitudinales soldadas. Con refuerzos 40 x 40 x 3,5 mm. cada 1,20 m. Incluye reducción final a 1220 x 810. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos         | 3.646,05 €      |
| ute_2007 | m  | Suministro en CN Garoña de conducto 1220 x 810 mm. en aluminio ASTM B209/B209M, de espesor 2 mm, uniones transversales y longitudinales soldadas. Con refuerzos 40 x 40 x 3,5 mm. cada 1,20 m. Incluye reducción final a 1220 x 585. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos         | 2.339,50 €      |
| ute_2008 | m  | Suministro en CN Garoña de conducto 1220 x 585 mm. en aluminio ASTM B209/B209M, de espesor 2 mm, uniones transversales y longitudinales soldadas. Con refuerzos 40 x 40 x 3,5 mm. cada 1,20 m. Incluye reducción final a 1220 x 380. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos         | 1.891,08 €      |
| ute_2009 | m  | Suministro en CN Garoña de conducto 1220 x 380 mm. en aluminio ASTM B209/B209M, de espesor 2 mm, uniones transversales y longitudinales soldadas. Con refuerzos 40 x 40 x 3,5 mm. cada 1,20 m. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos   | 1.676,31 €      |
| ute_2010 | m  | Suministro en CN Garoña de conducto 760 x 760 mm. en aluminio ASTM B209/B209M, de espesor 1,5 mm, uniones transversales y longitudinales soldadas. Con refuerzos 40 x 40 x 3,5 mm. cada 1,20 m. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos  | 1.323,87 €      |



| COD      | UD | DESCRIPCIÓN  | PRECIO UNITARIO |
|----------|----|--|-----------------|
| ute_2011 | ud | Suministro en CN Garoña de pieza de transición de 760 x 760 mm. a 1050 x 550 en aluminio ASTM B209/B209M, de espesor 2 mm, unión longitudinal soldada. Transversalmente soldada a conducto aluminio 760 x 760 y embreada a conducto galvanizado 1050 x 550. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos | 2.018,25 €      |
| ute_2012 | m  | Suministro en CN Garoña de conducto 1050 x 550 mm. en acero galvanizado ASTM A653/A653M, de espesor 1,5 mm, unión longitudinal engatillada y transversal "slip on". Refuerzos 25 x 25 x 3,5 mm. a 1,20 m de junta transversal. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos                              | 929,03 €        |
| ute_2013 | m  | Suministro en CN Garoña de conducto 1050 x 550 mm. en aluminio ASTM B209/B209M, de espesor 2 mm, uniones transversales y longitudinales soldadas. Con refuerzos 40 x 40 x 3,5 mm. cada 1,20 m. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos  | 2.043,87 €      |
| ute_2014 | ud | Suministro en CN Garoña de pieza de transición de 1050 x 550 a 760 x 760 mm. en aluminio ASTM B209/B209M, de espesor 2 mm, unión longitudinal y transversal soldada. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos  | 1.725,60 €      |
| ute_2015 | m  | Suministro en CN Garoña de conducto 760 x 760 mm. en aluminio ASTM B209/B209M, de espesor 1,5 mm, uniones transversales y longitudinales soldadas. Con refuerzos 40 x 40 x 3,5 mm. cada 1,20 m. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos   | 1.456,26 €      |
| ute_2016 | m  | Suministro en CN Garoña de conducto 760 x 760 mm. en acero galvanizado ASTM A653/A653M, de espesor 1 mm, unión longitudinal engatillada y transversal "slip on". Refuerzos 25 x 25 x 3,5 mm. a 1,20 m de junta transversal. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos                                 | 588,39 €        |
| ute_2017 | m  | Suministro en CN Garoña de conducto 900 x 900 mm. en aluminio ASTM B209/B209M, de espesor 2 mm, uniones transversales y longitudinales soldadas. Con refuerzos 40 x 40 x 3,5 mm. cada 1,20 m. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos   | 2.090,32 €      |
| ute_2018 | ud | Suministro en CN Garoña de pieza de transición de 900 x 900 a DN 900 mm. en acero galvanizado ASTM A653/A653M, de espesor 1 mm, unión longitudinal engatillada y transversal mediante junta slip-on. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos  | 992,76 €        |
| ute_2019 | ud | Suministro en CN Garoña de pieza de transición de DN 900 a 900 x 900 mm. en acero galvanizado ASTM A653/A653M, de espesor 1 mm, unión longitudinal engatillada y transversal mediante junta slip-on. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos  | 1.157,39 €      |
| ute_2020 | ud | Suministro en CN Garoña de un plenum de dimensiones 1000 x 900 x 1100 mm. en aluminio ASTM B209/B209M, de espesor 3 mm, con marco soldado compuesto por angulares 40 x 40 x 3,5 y paneles soldados al marco. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos  | 4.380,08 €      |
| ute_2021 | m  | Suministro en CN Garoña de conducto 760 x 400 mm. en aluminio ASTM B209/B209M, de espesor 1,5 mm, uniones transversales y longitudinales soldadas. Con refuerzos 40 x 40 x 3,5 mm. cada 1,20 m. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos   | 1.240,27 €      |
| ute_2022 | m  | Suministro en CN Garoña de conducto 760 x 510 mm. en aluminio ASTM B209/B209M, de espesor 1,5 mm, uniones transversales y longitudinales soldadas. Con refuerzos 40 x 40 x 3,5 mm. cada 1,20 m. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos   | 1.357,88 €      |

| COD      | UD | DESCRIPCIÓN  | PRECIO UNITARIO |
|----------|----|--|-----------------|
| ute_2023 | m  | Suministro en CN Garoña de conducto 560 x 510 mm. en aluminio ASTM B209/B209M, de espesor 1,5 mm, uniones transversales y longitudinales soldadas. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos  | 925,74 €        |
| ute_2024 | m  | Suministro en CN Garoña de conducto 760 x 510 mm. en acero galvanizado ASTM A653/A653M, de espesor 1 mm, unión longitudinal engatillada y transversal "slip on". Refuerzos 25 x 25 x 3,5 mm. a 1,20 m de junta transversal. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos | 603,50 €        |
| ute_2025 | m  | Suministro en CN Garoña de conducto 610 x 510 mm. en acero galvanizado ASTM A653/A653M, de espesor 1 mm, unión longitudinal engatillada y transversal "slip on". Refuerzos 25 x 25 x 3,5 mm. a 1,20 m de junta transversal. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos | 532,22 €        |
| ute_2026 | m  | Suministro en CN Garoña de conducto 610 x 640 mm. en acero galvanizado ASTM A653/A653M, de espesor 1 mm, unión longitudinal engatillada y transversal "slip on". Refuerzos 25 x 25 x 3,5 mm. a 1,20 m de junta transversal. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos | 594,00 €        |
| ute_2027 | ud | Suministro en CN Garoña de pieza de transición de 640 x 610 a 760 x 510 mm. en acero galvanizado ASTM A653/A653M, de espesor 1 mm, unión longitudinal engatillada y transversal mediante junta slip-on. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos                     | 181,96 €        |
| ute_2028 | m  | Suministro en CN Garoña de conducto 760 x 510 mm. en acero galvanizado ASTM A653/A653M, de espesor 1 mm, unión longitudinal engatillada y transversal "slip on". Refuerzos 25 x 25 x 3,5 mm. a 1,20 m de junta transversal. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos | 548,64 €        |
| ute_2029 | m  | Suministro en CN Garoña de conducto 510 x 335 mm. en aluminio ASTM B209/B209M, de espesor 1,5 mm, uniones transversales y longitudinales soldadas. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos  | 731,07 €        |
| ute_2030 | m  | Suministro en CN Garoña de conducto 520 x 400 mm. en acero galvanizado ASTM A653/A653M, de espesor 1 mm, unión longitudinal engatillada y transversal "slip on". Refuerzos 25 x 25 x 3,5 mm. a 1,20 m de junta transversal. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos | 397,44 €        |
| ute_2031 | ud | Suministro en CN Garoña de pieza de transición de 760 x 150 mm. a 430 x 255 en aluminio ASTM B209/B209M, de espesor 1,5 mm, unión longitudinal y transversal soldadas. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos  | 742,84 €        |
| ute_2032 | m  | Suministro en CN Garoña de conducto 255 x 430 mm. en aluminio ASTM B209/B209M, de espesor 1,5 mm, uniones transversales y longitudinales soldadas. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos  | 592,64 €        |
| ute_2033 | ud | Suministro en CN Garoña de pieza de transición de 150 x 760 mm. a 355 x 585 en aluminio ASTM B209/B209M, de espesor 1,5 mm, unión longitudinal y transversal soldadas. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos  | 581,08 €        |
| ute_2034 | m  | Suministro en CN Garoña de conducto 585 x 355 mm. en aluminio ASTM B209/B209M, de espesor 1,5 mm, uniones transversales y longitudinales soldadas. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos  | 813,26 €        |
| ute_2035 | m  | Suministro en CN Garoña de conducto 585 x 355 mm. en acero galvanizado ASTM A653/A653M, de espesor 1 mm, unión longitudinal engatillada y transversal "slip on". Refuerzos 25 x 25 x 3,5 mm. a 1,20 m de junta transversal. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos | 460,94 €        |

| COD        | UD | DESCRIPCIÓN  | PRECIO UNITARIO |
|------------|----|--|-----------------|
| ute_2036   | m  | Suministro en CN Garoña de conducto 585 x 355 mm. en aluminio ASTM B209/B209M, de espesor 1,5 mm, uniones transversales y longitudinales soldadas. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos  | 739,33 €        |
| ute_2037   | m  | Suministro en CN Garoña de conducto 585 x 1038 mm. en aluminio ASTM B209/B209M, de espesor 2 mm, uniones transversales y longitudinales soldadas. Con refuerzos 40 x 40 x 3,5 mm. cada 1,20 m. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos          | 2.075,81 €      |
| ute_2038   | m  | Suministro en CN Garoña de conducto 1038 x 200 mm. en aluminio ASTM B209/B209M, de espesor 2 mm, uniones transversales y longitudinales soldadas. Con refuerzos 40 x 40 x 3,5 mm. cada 1,20 m. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos          | 1.451,61 €      |
| ute_2039   | m  | Suministro en CN Garoña de conducto 585 x 355 mm. en aluminio ASTM B209/B209M, de espesor 1,5 mm, uniones transversales y longitudinales soldadas. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos  | 813,26 €        |
| ute_2040   | m  | Suministro en CN Garoña de conducto 585 x 355 mm. en aluminio ASTM B209/B209M, de espesor 1,5 mm, uniones transversales y longitudinales soldadas. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos  | 527,76 €        |
| ute_2041   | ud | Suministro en CN Garoña de pieza de transición de 585 x 355 a 660 x 420 mm. en acero galvanizado ASTM A653/A653M, de espesor 1 mm, unión longitudinal engatillada y transversal mediante junta slip-on. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos | 363,92 €        |
| ute_1098   | m  | Perfil UPN 80 acero al carbono A36/A36M  | 13,73 €         |
| ute_1099   | m  | Viga HEB 100 acero al carbono A36/A36M   | 36,29 €         |
| ute_1100   | ud | Placa 250 x 250 x 20 acero al carbono A36/A36M   | 34,76 €         |
| ute_1100a  | ud | Placa 250 x 250 x 30 acero al carbono A36/A36M   | 41,93 €         |
| ute_1100b  | ud | Placa 350 x 250 x 30 acero al carbono A36/A36M   | 58,70 €         |
| ute_1100c  | ud | Placa especial en "U" acero al carbono A36/A36M  | 176,10 €        |
| ute_1101   | ud | Hilti HST3 M16 x 145   | 8,75 €          |
| ute_1102   | m  | Perfil cuadrado 80 x 80 x 5 acero al carbono A36/A36M  | 35,52 €         |
| ute_1103   | ud | Placa 250 x 150 x 20 acero al carbono A36/A36M   | 29,54 €         |
| ute_1104   | ud | Placa 90 x 90 x 5 acero al carbono A36/A36M  | 5,00 €          |
| ute_1105   | m  | Perfil cuadrado 100 x 100 x 8 acero al carbono A36/A36M  | 68,72 €         |
| ute_1106   | ud | Placa 110 x 110 x 5 acero al carbono A36/A36M  | 7,00 €          |
| ute_1107   | ud | Hilti HDA-P M12x125/50   | 44,72 €         |
| ute_1108   | ud | Hilti HST3 M20x170   | 19,86 €         |
| ute_1109   | ud | Placa 350 x 350 x 25 acero al carbono A36/A36M   | 62,11 €         |
| ute_1110a  | ud | Placa curvada (cuna) 742 x 100 x 10, acero al carbono A36/A36M   | 65,25 €         |
| ute_1110a2 | ud | Placa curvada (cuna) 585 x 100 x 10, acero al carbono A36/A36M   | 52,20 €         |

| COD          | UD | DESCRIPCIÓN  | PRECIO UNITARIO |
|--------------|----|--|-----------------|
| ute_1110b    | ud | Hilti HST3 M12x115   | 4,46 €          |
| ute_1110d    | m  | Viga HEB 120 acero al carbono A36/A36M   | 47,48 €         |
| mt42trx105cN | Ud | Rejilla de retorno, de chapa perfilada de acero galvanizado, con lamas horizontales regulables individualmente, de 1025x525 mm, fijación mediante tornillos vistos.  | 169,00 €        |
| ute_1111     | Ud | Rejilla de retorno, de chapa perfilada de acero galvanizado, con lamas horizontales regulables individualmente, de 1025x525 mm, fijación mediante tornillos vistos. Suministradas con las pruebas requeridas de acuerdo a ASME AG-1-2009 indicadas en la Memoria.      | 676,00 €        |
| mt42trx105cC | Ud | Rejilla de retorno, de chapa perfilada de acero galvanizado, con lamas horizontales regulables individualmente, de 825x325 mm, fijación mediante tornillos vistos.   | 109,39 €        |
| ute_1112     | Ud | Rejilla de retorno, de chapa perfilada de acero galvanizado, con lamas horizontales regulables individualmente, de 825x325 mm, fijación mediante tornillos vistos. Suministradas con las pruebas requeridas de acuerdo a ASME AG-1-2009 indicadas en la Memoria.       | 437,56 €        |
| mt42trx105cJ | Ud | Rejilla de retorno, de chapa perfilada de acero galvanizado, con lamas horizontales regulables individualmente, de 625 x 425 mm, fijación mediante tornillos vistos.   | 89,51 €         |
| ute_1113     | Ud | Rejilla de retorno, de chapa perfilada de acero galvanizado, con lamas horizontales regulables individualmente, de 525x325 mm, fijación mediante tornillos vistos. Suministradas con las pruebas requeridas de acuerdo a ASME AG-1-2009 indicadas en la Memoria.       | 358,04 €        |
| TROX 1       | Ud | Compuerta rectangular serie JZ-LL TROX de acero galvanizado, con brida taladrada y marco de montaje taladrado y casquillos de latón. Medidas 1335 x 1400   | 847,00 €        |
| ute_1114     | Ud | Compuerta de regulación/aislamiento medidas 1267 x 1267. Clase de construcción B y clase de estanqueidad II, según ASME N509-2002 y sección DA de ASME AG-1-2009   | 3.726,80 €      |
| TROX 2       | Ud | Compuerta rectangular serie JZ-LL TROX de acero galvanizado, con brida taladrada y marco de montaje taladrado y casquillos de latón. Medidas 600 x 675   | 383,00 €        |
| ute_1115     | Ud | Compuerta de regulación medidas 600 x 550. Clase de construcción B y clase de estanqueidad II, según ASME N509-2002 y sección DA de ASME AG-1-2009   | 1.685,20 €      |
| TROX 3       | Ud | Compuerta serie FKA2-EU, con fusible bimetalico a 72°C y final de carrera abierto/cerrado. Medidas 600 x 550   | 318,00 €        |
| ute_1116     | Ud | Compuerta cortafuegos RF-90, con fusible bimetalico a 72°C y final de carrera abierto/cerrado. Medidas 600 x 550. Cumple requisitos de suministro  | 1.272,00 €      |
| TROX 4       | Ud | Compuerta serie FKA2-EU, con fusible bimetalico a 72°C y final de carrera abierto/cerrado. Medidas 800 x 600   | 364,00 €        |
| ute_1117     | Ud | Compuerta cortafuegos RF-90, con fusible bimetalico a 72°C y final de carrera abierto/cerrado. Medidas 1525 x 1170. Cumple requisitos de suministro  | 4.368,00 €      |
| ute_1118     | Ud | Manguito roscado 2" de acero galvanizado   | 15,00 €         |
| ute_1119     | Ud | Tapón roscado 2" de acero galvanizado  | 30,00 €         |
| ute_1033     | Ud | Perno de anclaje en acero de M8 x 100 expansión por par de apriete.  | 2,44 €          |
| ute_1002     | Ud | Monitor de partículas radiactivas + sonda isocinética diseñada de acuerdo a requisitos especificados (incluida ingeniería, diseño, embalaje y transporte). Incluye el suministro de los repuestos necesarios para garantizar su correcto funcionamiento durante 6 años | 174.375,00 €    |



| COD          | UD | DESCRIPCIÓN   | PRECIO UNITARIO |
|--------------|----|---|-----------------|
| mt08tai022lk | m  | Tubo de acero inoxidable clase 1.4404 según UNE-EN 10088-1 (AISI 316L), sin soldadura longitudinal, de 1"OD y 1,3 mm de espesor, serie 2 según UNE-EN 10312, con el precio incrementado el 50% en concepto de accesorios y piezas especiales.   | 13,28 €         |
| mt08tai422l  | Ud | Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de acero inoxidable con soldadura, de 1"OD.   | 0,44 €          |
| ute_1020     | m  | Cable calefactor potencia constante 10 W/m a 230 Vac.   | 5,53 €          |
| ute_1023     | Ud | Caja de conexión instalación intemperie IP-65.  | 86,96 €         |
| ute_1026     | Ud | Soporte caja de conexión.   | 39,65 €         |
| ute_1030     | Ud | Termostato ajustable para exteriores $\geq$ IP 65, rango -20 a 70°C, rating contactor 6A (230 Vac).   | 136,00 €        |
| ute_1040     | Ud | Material menor sistema de traceado térmico.   | 181,05 €        |
| ute_1042     | Ud | Equipo muestreo diseñado de acuerdo a requisitos especificados (incluida ingeniería, diseño, embalaje y transporte). Incluye el suministro de los repuestos necesarios para garantizar su correcto funcionamiento durante 6 años  | 33.261,80 €     |
| ute_1043     | Ud | Sonda isocinética diseñada de acuerdo a requisitos especificados (incluida ingeniería, diseño, embalaje y transporte). Incluye el suministro de los repuestos necesarios para garantizar su correcto funcionamiento durante 6 años  | 13.950,00 €     |
| ute_1005     | Ud | Termostato capilar en conducto: Rango de medición [°C]: -10 a +100, ajuste de la consigna: interior, sensor: mecánico, tarado: 70°C, montaje: inserto en conducto, salida: microinterruptor SPDT, rating 1A, 120 Vac, diferencial de marcha: ajustable 3-4%, protección: $\geq$ IP54 y buena precisión.   | 209,82 €        |
| ute_1032     | Ud | Elemento primario de caudal (FE) + transmisor electrónico de caudal por presión diferencial (con extractor de raíz cuadrada e indicador digital incorporado) (FIT).   | 10.600,00 €     |
| ute_1012     | Ud | Válvulas de aislamiento de instrumentación. Construida en acero inoxidable AISI 316SS. Estopada en grafito. Punzón móvil en AISI 316SS. Tomas de 1/2" H.NPT. ANSI 1500.   | 125,00 €        |
| ute_1013     | Ud | Manifold de 2 vías y 3 válvulas. Construido en acero inoxidable AISI 316SS. Estopado en grafito. Punzón móvil en AISI 316SS. Tomas de 1/2" H.NPT. ANSI 1500.  | 494,18 €        |
| ute_1014     | Ud | Pote de condensado. Construido en acero inoxidable AISI 316SS. Capacidad $\leq$ 500 cc. Tomas de 1/2" H.NPT, con tapón de purga y montaje en rack. Incluidos abarcones de sujeción.   | 190,00 €        |
| ute_1015     | Ud | Tubing sin soldadura 3/8" OD espesor de pared de tubo 0,049". Construido en acero inoxidable AISI 316L. 4500 PSI.   | 4,15 €          |
| ute_1039     | m  | Material menor (racores, tes de calibración y tapones).   | 739,60 €        |
| ute_001      | Ud | Proyector LED 230Vca, 100W, IP65  | 416,87 €        |
| ute_002      | Ud | Caja conexiones, metálica IP66, 400x300x120 mm con bornas de conexiones, canaletas eléctricas, etc  | 110,00 €        |
| ute_003      | m  | Suministro canalización de protección de cableado, fija en superficie, formada por conduit de acero al carbono sin soldadura fabricados por extrusión de 1" (cuatro tramos), con acabado de cinc electrolítico con un espesor de 25 a 35 micras interior y exteriormente, con rosca NPT en ambos extremos. Las uniones se harán con manguitos adecuados. Se emplearán boquillas de acero con bordes de goma para proteger el cable en su salida. Incluso p/p de abrazaderas, elementos de sujeción y accesorios (curvas, tes, codos). | 28,00 €         |

| COD          | UD | DESCRIPCIÓN   | PRECIO UNITARIO |
|--------------|----|---|-----------------|
| mt35cun010z1 | m  | 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 3G2,5 mm <sup>2</sup> 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   | 2,72 €          |
| ute_030      | Ud | Pequeño material eléctrico.   | 300,00 €        |
| ute_004      | Ud | Luminaria de interior lineal a prueba de humedad, 230 Vca, 80W, 2 tubos, Led.   | 97,24 €         |
| ute_005      | Ud | Interruptor de montaje superficial, IP55  | 19,82 €         |
| mt35cun010t1 | m  | 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 2x2,5 mm <sup>2</sup> 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   | 2,13 €          |
| mt35aip020b  | m  | Tubo rígido de acero galvanizado, enchufable, no propagador de la llama, para uso interior, exterior y en ambientes agresivos, de 20 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 1250 N, resistencia al impacto 6 julios, temperatura de trabajo -45°C hasta 400°C, con grado de protección IP54 según UNE 20324, según UNE-EN 61386-1 y UNE-EN 61386-21, suministrado en barras de 3 m de longitud, incluso abrazaderas, elementos de sujeción y accesorios (curvas, manguitos, tes y codos).  | 17,76 €         |
| ute_006      | Ud | Luminaria de emergencia IP65, 4W, Led   | 53,34 €         |
| ute_029      | Ud | Pequeño material eléctrico.   | 100,00 €        |
| ute_007      | Ud | Caja de pared/armario de acero, con placa de montaje de 800x600x300 mm con bornas de conexiones, perfiles montaje DIN, canaletas eléctricas, etc  | 520,00 €        |
| ute_008      | Ud | Base de toma de corriente con contacto de tierra 2P+T, tipo Schuko, estanco con grado de protección IP55. monobloc, gama básica, intensidad asignada 16 A, tensión asignada 250 v, con tapa y caja con tapa, de color gris, instalada en superficie.  | 17,48 €         |
| ute_009      | Ud | Interruptor bipolar de 6A, curva tipo C, poder de corte 15 kA, montaje en carril.   | 65,53 €         |
| ute_010      | Ud | Interruptor bipolar de 10A, curva tipo C, poder de corte 15 kA, montaje en carril.  | 51,70 €         |
| ute_011      | Ud | Interruptor bipolar de 20A, curva tipo C, poder de corte 15 kA, montaje en carril.  | 64,63 €         |
| ute_028      | Ud | Pequeño material eléctrico. (bornas, canaletas eléctricas, terminales, cables, etc.)  | 600,00 €        |
| ute_017      | Ud | Carteles de señalización de ruta de evacuación  | 6,00 €          |
| ute_012      | Ud | Detector de humos óptico con indicador de alimentación  | 40,98 €         |
| ute_013      | Ud | Pulsador de alarma por rotura de cristal rojo para exterior   | 98,37 €         |
| ute_014      | Ud | Indicador luminoso y acústico Led. 9-28 Vcc, rojo, intermitente, IP65   | 113,59 €        |
| ute_015      | Ud | Módulo monitor de PCI MMX-101, 102 de NOTIFIER.   | 100,00 €        |
| ute_016      | Ud | Módulo control de PCI CMX-1 de NOTIFIER.  | 100,00 €        |
| ute_018      | Ud | Extintor portátil de nieve carbónica CO2, con 5 kg de agente extintor, con trompa difusora y elementos de montaje + cartel de señalización del mismo.   | 140,00 €        |
| mt35ccg030a  | Ud | Cable bipolar SO2Z1-K (AS+), siendo su tensión asignada de 300/500 V, reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1 según UNE-EN 50575, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 2x1,5 mm <sup>2</sup> de sección, con aislamiento de compuesto polímero a base de elastómero vulcanizado libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (S), 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). Según UNE 211025. | 3,99 €          |

| COD          | UD | DESCRIPCIÓN  | PRECIO UNITARIO |
|--------------|----|--|-----------------|
| ute_027      | Ud | Pequeño material eléctrico. (terminales, ferrules, etc.)   | 150,00 €        |
| ute_019      | Ud | Interruptor tetrapolar (4 polos) magnetotérmico de caja moldeada fijo, 160 A, 35 KA, 690 Vca, con relé térmico regulable R160A y magnético fijo a 10 lth   | 860,00 €        |
| ute_020      | Ud | Interruptor bipolar (2 polos) magnetotérmico modular, 16 A, 10 KA, tipo C  | 76,56 €         |
| ute_021      | Ud | Interruptor bipolar (2 polos) magnetotérmico modular, 32 A, 10 KA, tipo C  | 91,87 €         |
| mt35cun010C1 | m  | 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 3x6 mm <sup>2</sup> 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.                               | 3,37 €          |
| mt35cun010k1 | m  | Cable unipolar 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 70 mm <sup>2</sup> 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.                                  | 15,43 €         |
| ute_1006     | Ud | Fuente de alimentación: Alimentación 85-265 V ac, 50Hz, tensión salida del rango de 12-36 Vcc, corriente salida ≤ 3A y potencia nominal ≤ 70W. Número de salidas 1. Rango temperatura funcionamiento -10°C a +50°C. Montaje preferentemente sobre perfil DIN normalizado.  | 43,66 €         |
| ute_1007     | Ud | Conmutador dos posiciones "LOCAL-OFF" y "AUTO" a 90°. Contactos mantenidos. Al menos dos contactos (NA + NC). Rating contactos 6A a 120 Vac. Con llave extraíble únicamente en posición "AUTO". Llave maestra.   | 93,00 €         |
| ute_1008     | Ud | Sumador de dos entradas pasivas de 4 ÷ 20 mA con separación galvánica (configurables con conmutadores DIP). Una salida activa 4 ÷ 20 mA (configurable con conmutador DIP). Alimentación 19 ÷ 40 Vcc. Condiciones de trabajo 0º a 50ºC. Con protección salida/alimentación contra sobrecargas de los lazos protegidas contra cortocircuito. Con LED indicativo de presencia de tensión de alimentación. Montaje perfil DIN normalizado. | 180,50 €        |
| mt35cun020a  | m  | 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 mm <sup>2</sup> 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.   | 0,75 €          |
| ute_1034     | Ud | Relé control 120 Vac 50Hz, contactos 2NA/2NC, capacidad contactos 10A (resistivos), montaje sobre perfil DIN normalizado.  | 61,69 €         |
| ute_1001     | m  | Cable de fuerza HELUKABEL N2XCH de 3 x 95 / 50 mm" con conductor concéntrico (part number 53216)   | 20,18 €         |
| mt35cun010s1 | m  | Cable multipolar RZ1-K (AS), no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 2 x 1,5 mm <sup>2</sup> de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta verde de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.   | 1,90 €          |
| ute_1035     | m  | Cable multipolar RZ1-K (AS), no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta verde de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.   | 2,10 €          |
| ute_1019     | m  | Cable multipolar RZ1-K (AS), no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 2 x 6 mm <sup>2</sup> de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta verde de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.   | 2,60 €          |

| COD          | UD | DESCRIPCIÓN   | PRECIO UNITARIO |
|--------------|----|---|-----------------|
| ute_1031     | m  | Cable de datos apantallado RS-485 Belden 9841 de 2 conductores, 1 par, 0,2 mm², 24 AWG, long. 152m, Ø ext. 5.9mm, funda.  | 7,21 €          |
| ute_1036     | m  | Cable multipolar apantallado RC4Z1-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 2 x 1,5 mm² de sección + pantalla, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta verde de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.  | 2,70 €          |
| ute_1010     | m  | Tubo flexible 1" en acero galvanizado forrado de etileno propileno (EPR) o polietileno reticulado (XLPE)  | 31,00 €         |
| mt35brp020k  | m  | Bandeja de rejilla de alambre de acero galvanizado, de 60x300 mm, con resistencia al fuego de 90 minutos a 1000°C E90 según DIN 4102-12, resistencia al impacto 20 julios, temperatura de trabajo -50°C hasta 150°C, según UNE-EN 61537, suministrada en tramos de 3 m, para soporte y conducción de cables eléctricos, incluso elementos de sujeción y accesorios.   | 79,45 €         |
| mt35brp020h  | m  | Bandeja de rejilla de alambre de acero galvanizado, de 60x100 mm, con resistencia al fuego de 90 minutos a 1000°C E90 según DIN 4102-12, resistencia al impacto 20 julios, temperatura de trabajo -50°C hasta 150°C, según UNE-EN 61537, suministrada en tramos de 3 m, para soporte y conducción de cables eléctricos, incluso elementos de sujeción y accesorios.   | 40,21 €         |
| mt35aip025c  | m  | Tubo rígido de acero galvanizado, roscable, no propagador de la llama, para uso interior, exterior y en ambientes agresivos, de 25 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 4000 N, resistencia al impacto 20 julios, temperatura de trabajo -45°C hasta 400°C, con grado de protección IP54 según UNE 20324, según UNE-EN 61386-1 y UNE-EN 61386-21, suministrado en barras de 3 m de longitud, incluso abrazaderas, elementos de sujeción y accesorios (curvas, manguitos, tes y codos). | 31,01 €         |
| mt35tc010c   | m  | Conductor de tierra formado por cable rígido desnudo de cobre trenzado, de 50 mm² de sección.   | 4,81 €          |
| ute_1004     | m  | Cable unipolar flexible de 16 mm² H07VK cubierta amarilla/verde.  | 2,98 €          |
| ute_1037     | Ud | Material auxiliar para la instalación de toma de tierra.  | 3,76 €          |
| ute_1038     | m  | Cable unipolar flexible de 10 mm² H07VK cubierta amarilla/verde.  | 1,68 €          |
| mt08grg010c  | Ud | Bidón de 200 litros de capacidad, apto para almacenar residuos peligrosos.  | 59,69 €         |
| mt08grg020c  | Ud | Transporte de bidón de 200 litros de capacidad, apto para almacenar residuos peligrosos, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, incluso servicio de entrega.   | 91,53 €         |
| mt08grg030dc | Ud | Canon de vertido por entrega a gestor autorizado de residuos peligrosos de bidón de 200 litros de capacidad, con residuos metálicos peligrosos o contaminados con sustancias peligrosas procedentes de la construcción o demolición.  | 53,29 €         |

## 2.2 EQUIPOS Y MAQUINARIA

| COD          | UD | DESCRIPCIÓN  | PRECIO UNITARIO |
|--------------|----|--|-----------------|
| mq08sol020   | h  | Equipo y elementos auxiliares para soldadura eléctrica.  | 3,43 €          |
| mq07gte010c  | h  | Grúa autopropulsada de brazo telescópico con una capacidad de elevación de 30 t y 27 m de altura máxima de trabajo.  | 74,35 €         |
| mq07ple010ae | Ud | Alquiler diario de cesta elevadora de brazo articulado, motor eléctrico, de 15 m de altura máxima de trabajo, incluso mantenimiento y seguro de responsabilidad civil. | 116,61 €        |
| mq05per010   | h  | Perforadora con corona diamantada y soporte, por vía húmeda.   | 27,74 €         |

| COD          | UD | DESCRIPCIÓN  | PRECIO UNITARIO |
|--------------|----|--|-----------------|
| mq04cap020hb | h  | Camión de transporte de 12 t con una capacidad de 10 m³ y 3 ejes.  | 96,35 €         |
| mq04res025df | m³ | Canon de vertido por entrega de residuos inertes de madera producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.          | 17,56 €         |
| mq04res025ff | m³ | Canon de vertido por entrega de residuos inertes plásticos producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.          | 30,69 €         |
| mq04res025gf | m³ | Canon de vertido por entrega de residuos inertes de papel y cartón, producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. | 17,56 €         |
| mq04res025hf | m³ | Canon de vertido por entrega de residuos inertes metálicos producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.          | 17,56 €         |

## 2.3 MANO DE OBRA

| COD     | UD | DESCRIPCIÓN  | PRECIO UNITARIO |
|---------|----|--|-----------------|
| ute_003 | h  | Responsable de Proyecto  | 60,00 €         |
| ute_004 | h  | Responsable Técnico  | 50,00 €         |
| ute_005 | h  | Técnico GC/Medio Ambiente  | 45,00 €         |
| ute_006 | h  | Delineante   | 40,00 €         |
| ute_007 | h  | Administrativo   | 25,00 €         |
| mo047   | h  | Oficial 1ª montador de estructura metálica.                                    | 40,00 €         |
| mo094   | h  | Ayudante montador de estructura metálica.                                      | 38,00 €         |
| ute_008 | h  | Soldador cualificado   | 65,00 €         |
| ute_011 | h  | Inspector Nivel II ENDs  | 50,00 €         |
| mo077   | h  | Ayudante construcción.   | 38,00 €         |
| mo020   | h  | Oficial 1ª construcción.   | 40,00 €         |
| mo080   | h  | Ayudante montador.   | 38,00 €         |
| mo011   | h  | Oficial 1ª montador.   | 40,00 €         |
| ute_001 | h  | Técnico especialista programación variador de frecuencia modelo ACH580 de ABB. | 80,00 €         |
| mo102   | h  | Ayudante electricista.   | 38,00 €         |
| mo003   | h  | Oficial 1ª electricista.   | 40,00 €         |
| ute_002 | h  | Técnico especialista equipos medida y muestreo de efluentes gaseosos           | 80,00 €         |
| mo113   | h  | Peón ordinario construcción.   | 36,00 €         |
| mo076   | h  | Ayudante pintor.   | 38,00 €         |



### 3 PRECIOS DESCOMPUESTOS

#### CAPÍTULO 1. ACTIVIDADES PREVIAS

| COD          | UD | DESCRIPCIÓN  | RENDIM. | PRECIO UNITARIO | IMPORTE            |
|--------------|----|--|---------|-----------------|--------------------|
| 001          | PA | <b>Comprobaciones previas</b>  |         |                 |                    |
|              |    | Partida alzada de abono íntegro. Incluye la realización de todas las actividades previas en campo necesarias para llevar a cabo los trabajos descritos en este documento, incluyendo las labores de verificación de rutados, interferencias, ubicación de compuertas, rejillas y soportes, interferencias, etc.  |         |                 |                    |
|              |    |  |         |                 | Sin descomposición |
| <b>Total</b> |    |  |         |                 | <b>6.686,10 €</b>  |
| 002          | PA | <b>Redacción y entrega de la documentación previa</b>  |         |                 |                    |
|              |    | Partida alzada de abono íntegro. Incluye la realización y entrega de programa detallado, PPI, índice de dossier final, plan de calidad y medio ambiente, plan de seguridad y salud, plan de gestión de residuos, certificados de materiales y de personal, hojas de datos de equipos, lista de materiales, planos, procedimientos y otros documentos solicitados por Enresa. |         |                 |                    |
|              |    |  |         |                 | Sin descomposición |
| <b>Total</b> |    |  |         |                 | <b>26.979,00 €</b> |
| 003          | PA | <b>Implantación en obra.</b>   |         |                 |                    |
|              |    | Partida alzada de abono íntegro. Incluye todos los costes asociados al establecimiento y la gestión del alta del contratista y su personal en la central nuclear, incluyendo cursos de acceso, formación específica (PR, PRL, seguridad), reconocimientos médicos, etc.  |         |                 |                    |
|              |    |  |         |                 | Sin descomposición |
| <b>Total</b> |    |  |         |                 | <b>16.000,00 €</b> |

#### CAPÍTULO 2. MONTAJE DE LAS UNIDADES DE EXTRACCIÓN Y FILTRACIÓN

| COD                        | UD       | DESCRIPCIÓN   | RENDIM. | PRECIO UNITARIO | IMPORTE        |
|----------------------------|----------|---|---------|-----------------|----------------|
| 004                        | m        | <b>Soldadura de Módulos (Filtros y Ventilación) de las Unidades</b>   |         |                 |                |
|                            |          | Incluye la ejecución del trabajo in situ por soldador cualificado de acuerdo a ASME AG-1 y de acuerdo a procedimiento de suministrador. Técnica FCAW. También incluye la verificación de la soldadura mediante inspección visual de acuerdo a procedimiento de suministrador, con emisión de informe. |         |                 |                |
|                            |          | <b>1. Materiales</b>  |         |                 |                |
|                            | ute_1049 | kg Material de aporte soldaduras en acero al carbono  | 0,64    | 91,00 €         | 58,24 €        |
| <b>Subtotal materiales</b> |          |   |         |                 | <b>58,24 €</b> |

| COD  | UD | DESCRIPCIÓN             | RENDIM.                    | PRECIO UNITARIO | IMPORTE         |
|--|----|-------------------------|----------------------------|-----------------|-----------------|
| <b>2. Equipo y maquinaria</b>                          |    |                         |                            |                 |                 |
|  |    |                         | <b>Subtotal eq. y maq.</b> |                 | <b>0,00 €</b>   |
| <b>3. Mano de obra</b>                                 |    |                         |                            |                 |                 |
| ute_008  | h  | Soldador cualificado    | 0,38                       | 65,00 €         | 24,70 €         |
| ute_011  | h  | Inspector Nivel II ENDs | 0,25                       | 50,00 €         | 12,50 €         |
|  |    |                         | <b>Subtotal mano obra</b>  |                 | <b>37,20 €</b>  |
| <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b> |    |                         | 2%                         | 95,44 €         | 1,91 €          |
| <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>             |    |                         | 15%                        | 97,35 €         | 14,60 €         |
|  |    |                         | <b>Total (1+2+3+4+5)</b>   |                 | <b>111,95 €</b> |

**005 PA Ejecución de trabajos de montaje**

Partida alzada de abono íntegro. Incluye la mano de obra para la ejecución de los trabajos, la cual será realizada de acuerdo a los procedimientos y bajo la supervisión del suministrador. Incluidos los trabajos necesarios de transporte e izado hasta su posición final de las dos unidades de extracción-filtración.

|              |  |                    |
|--------------|--|--------------------|
|              |  | Sin descomposición |
| <b>Total</b> |  | <b>16.935,00 €</b> |

**006 Ud Suministro pernos de anclaje Hilti HST-HCR M12**

Incluye el suministro de los pernos de anclaje para fijación de las unidades a la bancada de hormigón del Edificio SBT. La mano de obra para la instalación está contemplada en anterior unidad de obra.

**1. Materiales**

|          |    |                       |                            |         |                |
|----------|----|-----------------------|----------------------------|---------|----------------|
| ute_1041 | ud | Hilti HST-HCR M12x145 | 1,00                       | 50,74 € | 50,74 €        |
|          |    |                       | <b>Subtotal materiales</b> |         | <b>50,74 €</b> |

**2. Equipo y maquinaria**

|  |  |                            |               |
|--|--|----------------------------|---------------|
|  |  | <b>Subtotal eq. y maq.</b> | <b>0,00 €</b> |
|--|--|----------------------------|---------------|

**3. Mano de obra**

|  |  |                           |               |
|--|--|---------------------------|---------------|
|  |  | <b>Subtotal mano obra</b> | <b>0,00 €</b> |
|--|--|---------------------------|---------------|

**4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)**

|    |         |        |
|----|---------|--------|
| 2% | 50,74 € | 1,01 € |
|----|---------|--------|

**5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)**

|     |         |        |
|-----|---------|--------|
| 15% | 51,75 € | 7,76 € |
|-----|---------|--------|

|  |  |                          |                |
|--|--|--------------------------|----------------|
|  |  | <b>Total (1+2+3+4+5)</b> | <b>59,51 €</b> |
|--|--|--------------------------|----------------|

## CAPÍTULO 3. TRABAJOS DE ADECUACIÓN DE INSTALACIONES Y RESOLUCIÓN DE INTERFERENCIAS

### 3.1 ADECUACIÓN ENTREPLANTA EDIFICIO SBTG Y SUMINSTRO E INSTALACIÓN DE ESCALERAS DE CONEXIÓN ENTRE PLANTAS

| COD            | UD        | DESCRIPCIÓN   | RENDIM. | PRECIO UNITARIO | IMPORTE        |
|----------------|-----------|---|---------|-----------------|----------------|
| <b>007</b>     | <b>kg</b> | <b>Suministro e instalación de estructuras metálicas de escaleras</b>   |         |                 |                |
|                |           | Acero UNE-EN 10025 S275JR, formada por piezas simples de perfiles laminados en caliente de las series IPN, IPE, UPN, HEA, HEB o HEM, acabado con imprimación antioxidante, con uniones soldadas en obra. Incluyendo las soldaduras, los cortes, los despuntes, las piezas especiales, los casquillos y los elementos auxiliares de montaje. Incluye igualmente los elementos de anclaje mecánicos para fijar la escalera. |         |                 |                |
|                |           | <b>1. Materiales</b>  |         |                 |                |
| mt07ala010de b | kg        | Acero laminado UNE-EN 10025 S275JR, en perfiles laminados en caliente, piezas simples, para aplicaciones estructurales, acabado con imprimación antioxidante. Trabajado y montado en taller, para colocar con uniones soldadas en obra.   | 1,00    | 2,08 €          | 2,08 €         |
|                |           | <b>Subtotal materiales</b>  |         |                 | <b>2,08 €</b>  |
|                |           | <b>2. Equipo y maquinaria</b>   |         |                 |                |
| mq08sol020     | h         | Equipo y elementos auxiliares para soldadura eléctrica.   | 0,02    | 3,43 €          | 0,07 €         |
|                |           | <b>Subtotal eq. y maq.</b>  |         |                 | <b>0,07 €</b>  |
|                |           | <b>3. Mano de obra</b>  |         |                 |                |
| mo047          | h         | Oficial 1ª montador de estructura metálica.   | 0,21    | 40,00 €         | 8,40 €         |
| mo094          | h         | Ayudante montador de estructura metálica.   | 0,21    | 38,00 €         | 7,98 €         |
|                |           | <b>Subtotal mano obra</b>   |         |                 | <b>16,38 €</b> |
|                |           | <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b>  | 2%      | 18,53 €         | 0,37 €         |
|                |           | <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>  | 15%     | 18,90 €         | 2,84 €         |
|                |           | <b>Total (1+2+3+4+5)</b>  |         |                 | <b>21,74 €</b> |
| <b>008</b>     | <b>kg</b> | <b>Suministro e instalación de estructuras en barandillas de escalera, rampas, pasarelas y plataformas de trabajo.</b>  |         |                 |                |
|                |           | Acero UNE-EN 10025 S275JR, en barandillas de escalera, rampas, pasarelas y plataformas de trabajo, con piezas simples de perfiles laminados en caliente L, LD, T, redondo, cuadrado, rectangular o pletina, acabado con imprimación antioxidante, con uniones soldadas en obra. Incluyendo las soldaduras, los cortes, los despuntes, las piezas especiales, los casquillos y los elementos auxiliares de montaje.        |         |                 |                |



| COD   | UD | DESCRIPCIÓN  | RENDIM. | PRECIO UNITARIO | IMPORTE  |
|---|----|--|---------|-----------------|----------|
| <b>1. Materiales</b>  |    |  |         |                 |          |
| mt07ala010dc<br>b   | kg | Acero laminado UNE-EN 10025 S275JR, en perfiles laminados en caliente, piezas simples, para aplicaciones estructurales, de las series L, LD, T, redondo, cuadrado, rectangular o pletina, acabado con imprimación antioxidante. Trabajado y montado en taller, para colocar con uniones soldadas en obra.  | 1,00    | 2,23 €          | 2,23 €   |
| Subtotal materiales   |    |  |         |                 | 2,23 €   |
| <b>2. Equipo y maquinaria</b>   |    |  |         |                 |          |
| mq08sol020  | h  | Equipo y elementos auxiliares para soldadura eléctrica.  | 0,03    | 3,43 €          | 0,10 €   |
| Subtotal eq. y maq.   |    |  |         |                 | 0,10 €   |
| <b>3. Mano de obra</b>  |    |  |         |                 |          |
| mo047   | h  | Oficial 1ª montador de estructura metálica.  | 0,29    | 40,00 €         | 11,60 €  |
| mo094   | h  | Ayudante montador de estructura metálica.  | 0,29    | 38,00 €         | 11,02 €  |
| Subtotal mano obra  |    |  |         |                 | 22,62 €  |
| <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b>  |    |  | 2%      | 24,95 €         | 0,50 €   |
| <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>  |    |  | 15%     | 25,45 €         | 3,82 €   |
| Total (1+2+3+4+5)   |    |  |         |                 | 29,27 €  |
| 009   | m² | <b>Suministro e instalación de pavimento de rejilla electrosoldada en peldaños y plataformas</b>   |         |                 |          |
| Para la formación de peldaño y plataforma de trabajo se empleará la rejilla electrosoldada antideslizante, de 34x38 mm de paso de malla, acabado galvanizado en caliente, realizada con pletinas portantes de acero laminado UNE-EN 10025 S235JR, en perfil plano laminado en caliente, de 35x5 mm, separadas 34 mm entre sí, separadores de varilla cuadrada retorcida, de acero con bajo contenido en carbono UNE-EN ISO 16120-2 C4D, de 5 mm de lado, separados 38 mm entre sí y marco de acero laminado UNE-EN 10025 S235JR, en perfil omega laminado en caliente, de 35x5 mm, fijado con piezas de sujeción, para plataforma de trabajo. Incluye los cortes, las piezas especiales y las piezas de sujeción. |    |  |         |                 |          |
| <b>1. Materiales</b>  |    |  |         |                 |          |
| mt07rel010pb  | m² | Rejilla electrosoldada antideslizante, de 34x38 mm de paso de malla, acabado galvanizado en caliente, realizada con pletinas portantes de acero laminado UNE-EN 10025 S235JR, en perfil plano laminado en caliente, de 35x5 mm, separadas 34 mm entre sí, separadores de varilla cuadrada retorcida, de acero con bajo contenido en carbono UNE-EN ISO 16120-2 C4D, de 5 mm de lado, separados 38 mm entre sí y marco de acero laminado UNE-EN 10025 S235JR, en perfil omega laminado en caliente, de 35x5 mm, incluso piezas de sujeción. | 1,00    | 115,73 €        | 115,73 € |
| Subtotal materiales   |    |  |         |                 | 115,73 € |

| COD  | UD | DESCRIPCIÓN   | RENDIM.             | PRECIO UNITARIO | IMPORTE |
|--|----|---|---------------------|-----------------|---------|
| 2. Equipo y maquinaria   |    |   |                     |                 |         |
|  |    |   | Subtotal eq. y maq. | 0,00 €          |         |
| 3. Mano de obra  |    |   |                     |                 |         |
| mo047  | h  | Oficial 1ª montador de estructura metálica.   | 0,38                | 40,00 €         | 15,20 € |
| mo094  | h  | Ayudante montador de estructura metálica.   | 0,38                | 38,00 €         | 14,44 € |
|  |    |   | Subtotal mano obra  | 29,64 €         |         |
| 4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)  |    |   | 2%                  | 145,37 €        | 2,91 €  |
| 5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)  |    |   | 15%                 | 148,28 €        | 22,24 € |
|  |    |   | Total (1+2+3+4+5)   | 170,52 €        |         |
| 010  | kg | Suministro e instalación de barandilla de seguridad en entreplanta Edificio SGBT  |                     |                 |         |
| Acero UNE-EN 10025 S275JR, con piezas simples de perfiles laminados en caliente L, LD, T, redondo, cuadrado, rectangular o pletina, acabado con imprimación antioxidante, con uniones soldadas en obra. Incluyendo las soldaduras, los cortes, los despuntes, las piezas especiales, los casquillos y los elementos auxiliares de montaje. |    |   |                     |                 |         |
| 1. Materiales  |    |   |                     |                 |         |
| mt07ala010dc b   | kg | Acero laminado UNE-EN 10025 S275JR, en perfiles laminados en caliente, piezas simples, para aplicaciones estructurales, de las series L, LD, T, redondo, cuadrado, rectangular o pletina, acabado con imprimación antioxidante. Trabajado y montado en taller, para colocar con uniones soldadas en obra. | 1,00                | 2,23 €          | 2,23 €  |
|  |    |   | Subtotal materiales | 2,23 €          |         |
| 2. Equipo y maquinaria   |    |   |                     |                 |         |
| mq08sol020   | h  | Equipo y elementos auxiliares para soldadura eléctrica.   | 0,03                | 3,43 €          | 0,10 €  |
|  |    |   | Subtotal eq. y maq. | 0,10 €          |         |
| 3. Mano de obra  |    |   |                     |                 |         |
| mo047  | h  | Oficial 1ª montador de estructura metálica.   | 0,15                | 40,00 €         | 6,00 €  |
| mo094  | h  | Ayudante montador de estructura metálica.   | 0,15                | 38,00 €         | 5,70 €  |
|  |    |   | Subtotal mano obra  | 11,70 €         |         |
| 4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)  |    |   | 2%                  | 14,03 €         | 0,28 €  |
| 5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)  |    |   | 15%                 | 14,31 €         | 2,15 €  |
|  |    |   | Total (1+2+3+4+5)   | 16,46 €         |         |
| 011  | PA | Adecuación de barandilla de seguridad de la cubierta del SGBT.  |                     |                 |         |
| Partida alzada de abono íntegro. Incluye la realización de todas las actividades para modificar la barandilla y generar una puerta de 700 mm de anchura para control de acceso. Incluye todos los materiales y elementos auxiliares necesarios para la ejecución, como lo son bisagras, candado, etc.                                      |    |   |                     |                 |         |
| Sin descomposición   |    |   |                     |                 |         |
| Total  |    |   | 1.142,50 €          |                 |         |

### 3.2 RESOLUCIÓN DE INTERFERENCIAS

| COD          | UD        | DESCRIPCIÓN  | RENDIM. | PRECIO UNITARIO | IMPORTE            |
|--------------|-----------|--|---------|-----------------|--------------------|
| 012          | PA        | <b>Retirada de componentes de los equipos de refrigeración HVH-40/51 de Planta de Operación de Turbina</b><br><br>Partida alzada de abono íntegro. Incluye la mano de obra para la ejecución de los trabajos y la ubicación del material retirado de la forma y en el lugar en el que indique Enresa. Incluido el alquiler de los medios de elevación precisos para la realización de los trabajos.  |         |                 |                    |
|              |           |  |         |                 | Sin descomposición |
| <b>Total</b> |           |  |         |                 | <b>6.922,00 €</b>  |
| 013          | PA        | <b>Retirada de conducto flexible unido a conducto extracción Taller Caliente en Planta Operación de Turbina</b><br><br>Partida alzada de abono íntegro. Incluye suministro y colocación de tapa ciega en hueco. Incluye la mano de obra para la ejecución de los trabajos y la ubicación del material retirado de la forma y en el lugar en el que indique Enresa. Incluido el alquiler de los medios de elevación precisos para la realización de los trabajos. |         |                 |                    |
|              |           |  |         |                 | Sin descomposición |
| <b>Total</b> |           |  |         |                 | <b>726,00 €</b>    |
| 014          | PA        | <b>Retirada de material de andamiaje ubicado en zona noreste de la Planta de Operación de Turbina</b><br><br>Partida alzada de abono íntegro. Incluye la mano de obra para la ejecución de los trabajos y la ubicación del material retirado de la forma y en el lugar en el que indique Enresa  |         |                 |                    |
|              |           |  |         |                 | Sin descomposición |
| <b>Total</b> |           |  |         |                 | <b>1.830,00 €</b>  |
| 015          | PA        | <b>Corte y retirada de líneas en descargo en esquina noreste Planta de Operación de Turbina</b><br><br>Partida alzada de abono íntegro. Incluye la mano de obra para la ejecución de los trabajos y la ubicación del material retirado de la forma y en el lugar en el que indique Enresa. También incluye suministro y colocación de tapas ciegas en tuberías cortadas  |         |                 |                    |
|              |           |  |         |                 | Sin descomposición |
| <b>Total</b> |           |  |         |                 | <b>1.971,00 €</b>  |
| 016          | Ud        | <b>Modificación de soporte tubería 4" Sistema PCI ubicado en la POT</b><br><br>Incluye el material y la mano de obra para fabricar y modificar soporte<br><br><b>1. Materiales</b>   |         |                 |                    |
|              | ute_1044a | m Perfil UPN 200 acero al carbono S235/A36   | 0,40    | 45,00 €         | 18,00 €            |
|              | ute_1044b | m Tubo cuadrado 200 x 12 acero al carbono S235/A36   | 3,50    | 220,41 €        | 771,44 €           |
|              | ute_1044c | m Redondo diámetro 12 mm acero al carbono S235/A36   | 0,20    | 6,23 €          | 1,25 €             |
|              | ute_1044d | ud Placa 600 x 600 x 25 mm acero al carbono S235/A36   | 1,00    | 108,15 €        | 108,15 €           |
|              | ute_1044e | ud Placa 200 x 200 x 5 mm de acero al carbono S235/A36   | 2,00    | 9,05 €          | 18,10 €            |

| COD | UD        | DESCRIPCIÓN   | RENDIM. | PRECIO UNITARIO | IMPORTE           |
|-----|-----------|---|---------|-----------------|-------------------|
|     | ute_1044f | ud Hilti HST3 M12 x 125   | 8,00    | 5,20 €          | 41,60 €           |
|     |           | Incremento (10%) para tener en cuenta material soldadura y pequeño material |         |                 | 95,85 €           |
|     |           | <b>Subtotal materiales</b>  |         |                 | <b>1.054,39 €</b> |
|     |           | <b>2. Equipo y maquinaria</b>   |         |                 |                   |
|     |           | <b>Subtotal eq. y maq.</b>  |         |                 | <b>0,00 €</b>     |
|     |           | <b>3. Mano de obra</b>  |         |                 |                   |
|     | mo047     | h Oficial 1ª montador de estructura metálica.                               | 4,00    | 40,00 €         | 160,00 €          |
|     | mo094     | h Ayudante montador de estructura metálica.                                 | 4,00    | 38,00 €         | 152,00 €          |
|     | ute_008   | h Soldador cualificado  | 3,00    | 65,00 €         | 195,00 €          |
|     | ute_011   | h Inspector Nivel II ENDs   | 4,00    | 50,00 €         | 200,00 €          |
|     |           | <b>Subtotal mano obra</b>   |         |                 | <b>707,00 €</b>   |
|     |           | <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b>                      | 2%      | 1.761,39 €      | 35,23 €           |
|     |           | <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>                                  | 15%     | 1.796,62 €      | 269,49 €          |
|     |           | <b>Total (1+2+3+4+5)</b>  |         |                 | <b>2.066,11 €</b> |

**017 PA Retirada de equipo refrigeración HVU-1 de la Planta de Operación de Turbina**

Partida alzada de abono íntegro. Incluye la mano de obra para la ejecución de los trabajos y la ubicación del material retirado de la forma y en el lugar en el que indique Enresa. También incluye suministro y colocación de tapas ciegas en tuberías cortadas. Incluido el alquiler de los medios de elevación precisos para la realización de los trabajos.

Sin descomposición  
**Total 627,00 €**

### 3.3 TRABAJOS DE ADECUACIÓN EN ACTUAL CONDUCTO DE EXTRACCIÓN

| COD | UD        | DESCRIPCIÓN   | RENDIM. | PRECIO UNITARIO | IMPORTE         |
|-----|-----------|---|---------|-----------------|-----------------|
| 018 | Ud        | <b>Sellado de HATCH-T-2-20 en área Calentadores de Alta (T2.01.01, elev.517) tras pasar conducto a su través que comunica con área Calentadores de Baja (T1.06.01 elev. 512,20)</b> |         |                 |                 |
|     |           | Se realizará el sellado 22.04.40/370 de acuerdo a procedimiento 062-PC-GR-1193. Incluye el material y la mano de obra para realizar el trabajo                                      |         |                 |                 |
|     |           | <b>1. Materiales</b>  |         |                 |                 |
|     | ute_1047  | m2 Ceraboard para sellado penetraciones   | 1,70    | 209,56 €        | 356,25 €        |
|     | ute_1047b | kg Silicona LDSE  | 1,70    | 227,50 €        | 386,75 €        |
|     |           | <b>Subtotal materiales</b>  |         |                 | <b>743,00 €</b> |

| COD   | UD        | DESCRIPCIÓN   | RENDIM.                    | PRECIO UNITARIO    | IMPORTE           |
|---|-----------|---|----------------------------|--------------------|-------------------|
| <b>2. Equipo y maquinaria</b>   |           |   |                            |                    |                   |
|   |           |   | <b>Subtotal eq. y maq.</b> |                    | <b>0,00 €</b>     |
| <b>3. Mano de obra</b>  |           |   |                            |                    |                   |
| mo020   | h         | Oficial 1ª construcción.  | 8,00                       | 40,00 €            | 320,00 €          |
| mo077   | h         | Ayudante construcción.  | 8,00                       | 38,00 €            | 304,00 €          |
|   |           |   | <b>Subtotal mano obra</b>  |                    | <b>624,00 €</b>   |
| <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b>  |           |   | 2%                         | 1.367,00 €         | 27,34 €           |
| <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>  |           |   | 15%                        | 1.394,34 €         | 209,15 €          |
|   |           |   | <b>Total (1+2+3+4+5)</b>   |                    | <b>1.603,49 €</b> |
| <b>019</b>  | <b>PA</b> | <b>Retirada de conducto de ventilación 1525 x 1170 mm en Planta de Operación de Turbina</b>   |                            |                    |                   |
| Partida alzada de abono íntegro. Incluye la mano de obra para la ejecución de los trabajos y la ubicación del material retirado de la forma y en el lugar en el que indique Enresa. Incluye el suministro e instalación de chapa ciega 1525 x 1170 para tapado de hueco y retirada actual compuerta FD-2. No incluye el alquiler de plataforma elevadora ya que este trabajo será realizado en paralelo con la instalación de conductos en la POT, para lo cual ya es necesaria plataforma y se evaluará en capítulo correspondiente. |           |   |                            |                    |                   |
|   |           |   |                            | Sin descomposición |                   |
| <b>Total</b>  |           |   |                            |                    | <b>2.123,00 €</b> |
| <b>020</b>  | <b>Ud</b> | <b>Sellado de PNT-T.3.012 en Planta de Operación de Turbina tras pasar conducto a su través que conecta con unidad VTL-HVE-122B</b> |                            |                    |                   |
| Se realizará el sellado 22.04.40/370 de acuerdo a procedimiento 062-PC-GR-1193. Incluye el material y la mano de obra para realizar el trabajo  |           |   |                            |                    |                   |
| <b>1. Materiales</b>  |           |   |                            |                    |                   |
| ute_1047  | m2        | Ceraboard para sellado penetraciones  | 0,25                       | 209,56 €           | 52,39 €           |
| ute_1047b   | kg        | Silicona LDSE   | 0,25                       | 227,50 €           | 56,88 €           |
|   |           |   | <b>Subtotal materiales</b> |                    | <b>109,27 €</b>   |
| <b>2. Equipo y maquinaria</b>   |           |   |                            |                    |                   |
|   |           |   | <b>Subtotal eq. y maq.</b> |                    | <b>0,00 €</b>     |
| <b>3. Mano de obra</b>  |           |   |                            |                    |                   |
| mo020   | h         | Oficial 1ª construcción.  | 8,00                       | 40,00 €            | 15,20 €           |
| mo077   | h         | Ayudante construcción.  | 8,00                       | 38,00 €            | 9,50 €            |
|   |           |   | <b>Subtotal mano obra</b>  |                    | <b>24,70 €</b>    |
| <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b>  |           |   | 2%                         | 133,97 €           | 2,68 €            |
| <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>  |           |   | 15%                        | 136,65 €           | 20,50 €           |
|   |           |   | <b>Total (1+2+3+4+5)</b>   |                    | <b>157,15 €</b>   |

### 3.4 REALIZACIÓN DE PASAMUROS REQUERIDOS

| COD | UD          | DESCRIPCIÓN  | RENDIM. | PRECIO UNITARIO | IMPORTE           |
|-----|-------------|--|---------|-----------------|-------------------|
| 021 | Ud          | <b>Realización y sellado de penetración PNT-T3.P06 para paso de conducto ventilación aspiración VTL-HVE-122B</b><br><br>Perforación por vía húmeda en muro de hormigón macizo hasta una profundidad 35 cm para el paso de conducto 1267 x 1267, realizada con perforadora con corona diamantada, para el paso de instalaciones. Incluye sellado estructural de acuerdo a 22.04.40/362 procedimiento 062-PC-GR-1193   |         |                 |                   |
|     |             | <b>1. Materiales</b>   |         |                 |                   |
|     | mt08aaa010a | m³ Agua.   | 0,06    | 1,49 €          | 0,09 €            |
|     |             | Material estructural para el sellado   |         |                 | 25,00 €           |
|     |             | <b>Subtotal materiales</b>   |         |                 | <b>25,09 €</b>    |
|     |             | <b>2. Equipo y maquinaria</b>  |         |                 |                   |
|     | mq05per010  | h Perforadora con corona diamantada y soporte, por vía húmeda.   | 10,85   | 27,74 €         | 300,98 €          |
|     |             | <b>Subtotal eq. y maq.</b>   |         |                 | <b>300,98 €</b>   |
|     |             | <b>3. Mano de obra</b>   |         |                 |                   |
|     | mo020       | h Oficial 1ª construcción.   | 13,17   | 40,00 €         | 526,80 €          |
|     | mo077       | h Ayudante construcción.   | 16,46   | 38,00 €         | 625,48 €          |
|     |             | <b>Subtotal mano obra</b>  |         |                 | <b>1.152,28 €</b> |
|     |             | <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b>   | 2%      | 1.478,35 €      | 29,57 €           |
|     |             | <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>   | 15%     | 1.507,92 €      | 226,19 €          |
|     |             | <b>Total (1+2+3+4+5)</b>   |         |                 | <b>1.734,11 €</b> |
| 022 | Ud          | <b>Realización y sellado de penetración PNT-T3.P07 para paso de conducto ventilación aspiración VTL-HVE-122A y conduit eléctrico</b><br><br>Perforación por vía húmeda en muro de hormigón macizo hasta una profundidad 35 cm para el paso de conducto 1267 x 1267 + adicionalmente otra penetración de 1", realizada con perforadora con corona diamantada, para el paso de instalaciones. Incluye sellado estructural de acuerdo a 22.04.40/362 procedimiento 062-PC-GR-1193 |         |                 |                   |
|     |             | <b>1. Materiales</b>   |         |                 |                   |
|     | mt08aaa010a | m³ Agua.   | 0,07    | 1,49 €          | 0,10 €            |
|     |             | Material estructural para el sellado   |         |                 | 25,00 €           |
|     |             | <b>Subtotal materiales</b>   |         |                 | <b>25,10 €</b>    |
|     |             | <b>2. Equipo y maquinaria</b>  |         |                 |                   |
|     | mq05per010  | h Perforadora con corona diamantada y soporte, por vía húmeda.   | 11,75   | 27,74 €         | 325,95 €          |
|     |             | <b>Subtotal eq. y maq.</b>   |         |                 | <b>325,95 €</b>   |
|     |             | <b>3. Mano de obra</b>   |         |                 |                   |
|     | mo020       | h Oficial 1ª construcción.   | 14,27   | 40,00 €         | 570,80 €          |
|     | mo077       | h Ayudante construcción.   | 17,83   | 38,00 €         | 677,54 €          |
|     |             | <b>Subtotal mano obra</b>  |         |                 | <b>1.248,34 €</b> |

| COD        | UD          | DESCRIPCIÓN  | RENDIM. | PRECIO UNITARIO            | IMPORTE           |
|------------|-------------|--|---------|----------------------------|-------------------|
|            |             | <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b>   | 2%      | 1.599,39 €                 | 31,99 €           |
|            |             | <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>   | 15%     | 1.631,38 €                 | 244,71 €          |
|            |             | <b>Total (1+2+3+4+5)</b>   |         |                            | <b>1.876,09 €</b> |
| <b>023</b> | <b>Ud</b>   | <b>Realización de penetración PNT-R.3.A24 para paso de cables</b>  |         |                            |                   |
|            |             | Perforación por vía húmeda en muro de hormigón macizo, hasta 152 mm de diámetro, hasta una profundidad máxima de 35 cm, realizada con perforadora con corona diamantada, para el paso de instalaciones. Incluye sellado estructural de acuerdo a 22.04.40/363 procedimiento 062-PC-GR-1193 |         |                            |                   |
|            |             | <b>1. Materiales</b>   |         |                            |                   |
|            | mt08aaa010a | m³ Agua.   | 0,02    | 1,49 €                     | 0,03 €            |
|            | ute_1047    | m2 Ceraboard para sellado penetraciones  | 0,03    | 209,56 €                   | 6,29 €            |
|            | ute_1047a   | kg 6548 Silicona RTV espuma  | 0,03    | 65,04 €                    | 1,95 €            |
|            |             | <b>Subtotal materiales</b>   |         |                            | <b>8,27 €</b>     |
|            |             | <b>2. Equipo y maquinaria</b>  | 1,00    | 27,74 €                    | 27,74 €           |
|            | mq05per010  | h Perforadora con corona diamantada y soporte, por vía húmeda.   |         | <b>Subtotal eq. y maq.</b> | <b>27,74 €</b>    |
|            |             | <b>3. Mano de obra</b>   |         |                            |                   |
|            | mo020       | h Oficial 1ª construcción.   | 2,42    | 40,00 €                    | 96,80 €           |
|            | mo077       | h Ayudante construcción.   | 2,42    | 38,00 €                    | 91,96 €           |
|            |             | <b>Subtotal mano obra</b>  |         |                            | <b>188,76 €</b>   |
|            |             | <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b>   | 2%      | 224,77 €                   | 4,50 €            |
|            |             | <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>   | 15%     | 229,27 €                   | 34,39 €           |
|            |             | <b>Total (1+2+3+4+5)</b>   |         |                            | <b>263,66 €</b>   |
| <b>024</b> | <b>Ud</b>   | <b>Realización de penetración PNT-E.1.A02 para paso de cables y tubing</b>   |         |                            |                   |
|            |             | Perforación por vía húmeda en muro de hormigón macizo, hasta 112 mm de diámetro, hasta una profundidad máxima de 35 cm, realizada con perforadora con corona diamantada, para el paso de instalaciones. Incluye sellado estructural de acuerdo a 22.04.40/369 procedimiento 062-PC-GR-1193 |         |                            |                   |
|            |             | <b>1. Materiales</b>   |         |                            |                   |
|            | mt08aaa010a | m³ Agua.   | 0,02    | 1,49 €                     | 0,03 €            |
|            | ute_1047    | m2 Ceraboard para sellado penetraciones  | 0,02    | 209,56 €                   | 4,19 €            |
|            | ute_1047b   | kg Silicona LDSE   | 0,02    | 227,50 €                   | 4,55 €            |
|            |             | <b>Subtotal materiales</b>   |         |                            | <b>8,77 €</b>     |
|            |             | <b>2. Equipo y maquinaria</b>  |         |                            |                   |
|            | mq05per010  | h Perforadora con corona diamantada y soporte, por vía húmeda.   | 0,66    | 27,74 €                    | 18,31 €           |
|            |             | <b>Subtotal eq. y maq.</b>   |         |                            | <b>18,31 €</b>    |

| COD  | UD | DESCRIPCIÓN              | RENDIM. | PRECIO UNITARIO | IMPORTE         |
|--|----|--------------------------|---------|-----------------|-----------------|
| <b>3. Mano de obra</b>                                 |    |                          |         |                 |                 |
| mo077  | h  | Ayudante construcción.   | 1,61    | 38,00 €         | 61,18 €         |
| mo020  | h  | Oficial 1ª construcción. | 1,61    | 40,00 €         | 64,40 €         |
| <b>Subtotal mano obra</b>                              |    |                          |         |                 | <b>125,58 €</b> |
| <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b> |    |                          | 2%      | 152,66 €        | 3,05 €          |
| <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>             |    |                          | 15%     | 155,71 €        | 23,36 €         |
| <b>Total (1+2+3+4+5)</b>                               |    |                          |         |                 | <b>179,07 €</b> |

**025 Ud Instalación de estructuras metálicas de soportación pasamuros**

Incluye el suministro e instalación de materiales, la ejecución de 7 penetraciones pasantes de 17 mm y la instalación de la estructura

**1. Materiales**

|                            |    |  |       |         |                 |
|----------------------------|----|--|-------|---------|-----------------|
| mt08aaa010a                | m³ | Agua.                                    | 0,14  | 1,49 €  | 0,21 €          |
| ute_1044a                  | m  | Perfil UPN 200 acero al carbono S235/A36 | 4,00  | 45,00 € | 180,00 €        |
| ute_1121                   | m  | Varilla Roscada acero clase 8.8          | 3,00  | 4,60 €  | 13,80 €         |
| ute_1122                   | ud | Tuerca hexagonal M16 clase 8.8           | 20,00 | 2,46 €  | 49,20 €         |
| ute_1123                   | ud | Arandela M16 x 30 x 3 acero cincado      | 20,00 | 2,46 €  | 49,20 €         |
| <b>Subtotal materiales</b> |    |  |       |         | <b>292,41 €</b> |

**2. Equipo y maquinaria**

|                            |   |  |      |         |                |
|----------------------------|---|--|------|---------|----------------|
| mq05per010                 | h | Perforadora con corona diamantada y soporte, por vía húmeda. | 3,45 | 27,74 € | 95,70 €        |
| <b>Subtotal eq. y maq.</b> |   |  |      |         | <b>95,70 €</b> |

**3. Mano de obra**

|                           |   |   |      |         |                 |
|---------------------------|---|---|------|---------|-----------------|
| mo020                     | h | Oficial 1ª construcción.                    | 4,19 | 40,00 € | 167,60 €        |
| mo077                     | h | Ayudante construcción.                      | 4,19 | 38,00 € | 159,22 €        |
| mo047                     | h | Oficial 1ª montador de estructura metálica. | 2,00 | 40,00 € | 80,00 €         |
| mo094                     | h | Ayudante montador de estructura metálica.   | 2,00 | 38,00 € | 76,00 €         |
| <b>Subtotal mano obra</b> |   |   |      |         | <b>482,82 €</b> |

**4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)**

2% 870,93 € 17,42 €

**5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)**

15% 888,35 € 133,25 €

**Total (1+2+3+4+5) 1.021,60 €**



### 3.5 ADECUACIÓN DE EQUIPOS Y COMPONENTES PARA LA REALIZACIÓN DE LAS PRUEBAS DE PUESTA EN MARCHA

| COD | UD       | DESCRIPCIÓN   | RENDIM. | PRECIO UNITARIO | IMPORTE         |
|-----|----------|---|---------|-----------------|-----------------|
| 026 | Ud       | <b>Suministro e instalación de puertos de inyección de agente de prueba para la realización de las pruebas de eficiencia de los filtros HEPA de las unidades VTL-HVE-122A/B</b> |         |                 |                 |
|     |          | Incluye material y mano de Obra   |         |                 |                 |
|     |          | <b>1. Materiales</b>  |         |                 |                 |
|     | ute_1118 | Ud Manguito roscado 2" de acero galvanizado   | 1,00    | 15,00 €         | 15,00 €         |
|     | ute_1119 | Ud Tapón roscado 2" de acero galvanizado  | 1,00    | 30,00 €         | 30,00 €         |
|     |          | Otro material (soldadura, recubrimiento)  |         |                 | 6,75 €          |
|     |          | <b>Subtotal materiales</b>  |         |                 | <b>51,75 €</b>  |
|     |          | <b>2. Equipo y maquinaria</b>   |         |                 |                 |
|     |          | <b>Subtotal eq. y maq.</b>  |         |                 | <b>0,00 €</b>   |
|     |          | <b>3. Mano de obra</b>  |         |                 |                 |
|     | mo047    | h Oficial 1ª montador de estructura metálica.   | 1,00    | 40,00 €         | 40,00 €         |
|     | mo094    | h Ayudante montador de estructura metálica.   | 1,00    | 38,00 €         | 38,00 €         |
|     | ute_008  | h Soldador cualificado  | 1,00    | 65,00 €         | 65,00 €         |
|     |          | <b>Subtotal mano obra</b>   |         |                 | <b>143,00 €</b> |
|     |          | <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b>  | 2%      | 194,75 €        | 3,90 €          |
|     |          | <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>  | 15%     | 198,65 €        | 29,80 €         |
|     |          | <b>Total (1+2+3+4+5)</b>  |         |                 | <b>228,45 €</b> |

## CAPÍTULO 4. SUMINISTRO Y MONTAJE DE LA RED DE CONDUCTOS DE VENTILACIÓN Y ELEMENTOS ESPECIALES

### 4.1 TRABAJOS EN PLANTA DE OPERACIÓN DE TURBINA

| COD | UD | DESCRIPCIÓN   | RENDIM. | PRECIO UNITARIO | IMPORTE |
|-----|----|---|---------|-----------------|---------|
| 027 | m  | <b>Suministro y montaje de conducto 450 x 400 mm. en chapa de acero galvanizado ASTM A653/A653M, de espesor 2 mm, unión mediante brida angular de dimensiones mínimas 30 x 30 x 3,5 mm sin refuerzos. Unión longitudinal soldada</b>  |         |                 |         |
|     |    | Los conductos deben suministrarse con las pruebas requeridas de acuerdo a ASME AG-1-2009 indicadas en Separata A "Memoria". Incluye aplicación de recubrimiento de galvanizado en frío en cordones de soldadura. Incluidos medios de elevación requeridos para ejecución del trabajo. |         |                 |         |

| COD  | UD | DESCRIPCIÓN  | RENDIM. | PRECIO UNITARIO | IMPORTE       |
|--|----|--|---------|-----------------|---------------|
| <b>1. Materiales</b>   |    |  |         |                 |               |
| ute_1048   | m  | Suministro en CN Garoña de conducto recto en chapa galvanizada de 2mm de 450 x 400 con unión brida de angular de 30 x 30 x 3,5 sin refuerzos. Incluye incremento para cumplir con requisitos de pruebas de suministro    | 1,00    | 648,00          | 648,00        |
| ute_1049   | m  | Material de aporte soldaduras en acero al carbono  | 0,11    | 91,00           | 10,01         |
| ute_1050   | m  | Material de recubrimiento (galvanizado en frío)  | 0,06    | 100,00          | 6,00          |
| <b>Subtotal materiales</b>   |    |  |         |                 | <b>664,01</b> |
| <b>2. Equipo y maquinaria</b>  |    |  |         |                 |               |
| <b>Subtotal eq. y maq.</b>   |    |  |         |                 | <b>0,00</b>   |
| <b>3. Mano de obra</b>   |    |  |         |                 |               |
| mo011  | h  | Oficial 1ª montador.   | 0,50    | 40,00           | 20,00         |
| mo080  | h  | Ayudante montador.   | 0,50    | 38,00           | 19,00         |
| ute_008  | h  | Soldador cualificado   | 0,63    | 65,00           | 40,95         |
| <b>Subtotal mano obra</b>  |    |  |         |                 | <b>79,95</b>  |
| <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b>   |    |  | 0,03    | 743,96          | 22,32         |
| <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>   |    |  | 0,15    | 766,28          | 114,94        |
| <b>Total (1+2+3+4+5)</b>   |    |  |         |                 | <b>881,22</b> |
| <b>028 ud Suministro y montaje de pieza de transición de 450 x 400 a 550 x 550 mm en chapa de acero galvanizado ASTM A653/A653M, de espesor 2 mm y unión mediante brida angular de dimensiones mínimas 30 x 30 x 3,5 mm. Unión longitudinal soldada</b>  |    |  |         |                 |               |
| Las piezas de transición deben suministrarse con las pruebas requeridas de acuerdo a ASME AG-1-2009 indicadas en Separata A "Memoria". Incluye aplicación de recubrimiento de galvanizado en frío en cordones de soldadura. Incluidos medios de elevación requeridos para ejecución del trabajo. |    |  |         |                 |               |
| <b>1. Materiales</b>   |    |  |         |                 |               |
| ute_1051   | ud | Suministro en CN Garoña de reducción en chapa galvanizada de 2mm de 550 x 550 a 450 X 400, largo 800mm con unión brida de angular 30 x 30 x 3,5. Incluye incremento para cumplir con requisitos de pruebas de suministro | 1,00    | 750,00          | 750,00        |
| ute_1049   | ud | Material de aporte soldaduras en acero al carbono  | 0,09    | 91,00           | 8,19          |
| ute_1050   | ud | Material de recubrimiento (galvanizado en frío)  | 0,04    | 100,00          | 4,00          |
| <b>Subtotal materiales</b>   |    |  |         |                 | <b>762,19</b> |

| COD  | UD | DESCRIPCIÓN   | RENDIM.                    | PRECIO UNITARIO | IMPORTE         |
|--|----|---|----------------------------|-----------------|-----------------|
| <b>2. Equipo y maquinaria</b>                          |    |   |                            |                 |                 |
|  |    |   | <b>Subtotal eq. y maq.</b> |                 | <b>0,00</b>     |
| <b>3. Mano de obra</b>                                 |    |   |                            |                 |                 |
| mo011  | h  | Oficial 1ª montador.  | 1,00                       | 40,00           | 40,00           |
| mo080  | h  | Ayudante montador.  | 1,00                       | 38,00           | 38,00           |
| ute_008  | h  | Soldador cualificado  | 0,50                       | 65,00           | 32,50           |
|  |    |   | <b>Subtotal mano obra</b>  |                 | <b>110,50</b>   |
| <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b> |    |   | 0,03                       | 872,69          | 26,18           |
| <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>             |    |   | 0,15                       | 898,87          | 134,83          |
|  |    |   | <b>Total (1+2+3+4+5)</b>   |                 | <b>1.033,70</b> |
| 029  | m  | <b>Suministro y montaje de conducto 550 x 550 mm. en chapa de acero galvanizado ASTM A653/A653M, de espesor 2 mm, unión mediante brida angular de dimensiones mínimas 30 x 30 x 3,5 mm sin refuerzos. Unión longitudinal soldada</b><br><br>Los conductos deben suministrarse con las pruebas requeridas de acuerdo a ASME AG-1-2009 indicadas en Separata A "Memoria". Incluye aplicación de recubrimiento de galvanizado en frío en cordones de soldadura. Incluidos medios de elevación requeridos para ejecución del trabajo. |                            |                 |                 |
| <b>1. Materiales</b>                                   |    |   |                            |                 |                 |
| ute_1052   | m  | Suministro en CN Garoña de conducto recto en chapa galvanizada de 2mm de 550 x 550 con unión brida de angular de 30 x 30 x 3,5 sin refuerzos. Incluye incremento para cumplir con requisitos de pruebas de suministro   | 1,00                       | 842,00          | 842,00          |
| ute_1049   | m  | Material de aporte soldaduras en acero al carbono   | 0,11                       | 91,00           | 10,01           |
| ute_1050   | m  | Material de recubrimiento (galvanizado en frío)   | 0,06                       | 100,00          | 6,00            |
|  |    |   | <b>Subtotal materiales</b> |                 | <b>858,01</b>   |
| <b>2. Equipo y maquinaria</b>                          |    |   |                            |                 |                 |
|  |    |   | <b>Subtotal eq. y maq.</b> |                 | <b>0,00</b>     |
| <b>3. Mano de obra</b>                                 |    |   |                            |                 |                 |
| mo011  | h  | Oficial 1ª montador.  | 0,50                       | 40,00           | 20,00           |
| mo080  | h  | Ayudante montador.  | 0,50                       | 38,00           | 19,00           |
| ute_008  | h  | Soldador cualificado  | 0,63                       | 65,00           | 40,95           |
|  |    |   | <b>Subtotal mano obra</b>  |                 | <b>79,95</b>    |
| <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b> |    |   | 0,03                       | 937,96          | 28,14           |
| <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>             |    |   | 0,15                       | 966,10          | 144,92          |
|  |    |   | <b>Total (1+2+3+4+5)</b>   |                 | <b>1.111,02</b> |

| COD | UD | DESCRIPCIÓN   | RENDIM. | PRECIO UNITARIO | IMPORTE  |
|-----|----|---|---------|-----------------|----------|
| 030 | ud | <p><b>Suministro y montaje de pieza de transición de 550 x 550 a 700 x 600 mm en chapa de acero galvanizado ASTM A653/A653M, de espesor 2 mm y unión mediante brida angular de dimensiones mínimas 30 x 30 x 3,5 mm en un lado y 40 x 40 x 3,5 mm en otro. Unión longitudinal soldada</b></p> <p>Las piezas de transición deben suministrarse con las pruebas requeridas de acuerdo a ASME AG-1-2009 indicadas en Separata A "Memoria". Incluye aplicación de recubrimiento de galvanizado en frío en cordones de soldadura. Incluidos medios de elevación requeridos para ejecución del trabajo.</p> <p><b>1. Materiales</b></p> <p>ute_1053      ud      Suministro en CN Garoña de reducción en chapa galvanizada de 2mm de 700 x 600 a 550 x 550, largo 800mm con unión brida de angular 30 x 30 x 3,5 y 40 x 40 x 3,5. Incluye incremento para cumplir con requisitos de pruebas de suministro</p> <p>ute_1049      ud      Material de aporte soldaduras en acero al carbono</p> <p>ute_1050      ud      Material de recubrimiento (galvanizado en frío)</p> <p><b>Subtotal materiales</b></p> <p><b>2. Equipo y maquinaria</b></p> <p><b>Subtotal eq. y maq.</b></p> <p><b>3. Mano de obra</b></p> <p>mo011      h      Oficial 1ª montador.</p> <p>mo080      h      Ayudante montador.</p> <p>ute_008      h      Soldador cualificado</p> <p><b>Subtotal mano obra</b></p> <p><b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b></p> <p><b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b></p> <p><b>Total (1+2+3+4+5)</b></p> |         |                 |          |
|     |    |   | 1,00    | 924,00          | 924,00   |
|     |    |   | 0,09    | 91,00           | 8,19     |
|     |    |   | 0,04    | 100,00          | 4,00     |
|     |    |   |         |                 | 936,19   |
|     |    |   |         |                 | 0,00     |
|     |    |   | 1,00    | 40,00           | 40,00    |
|     |    |   | 1,00    | 38,00           | 38,00    |
|     |    |   | 0,50    | 65,00           | 32,50    |
|     |    |   |         |                 | 110,50   |
|     |    |   | 0,03    | 1.046,69        | 31,40    |
|     |    |   | 0,15    | 1.078,09        | 161,71   |
|     |    |   |         |                 | 1.239,80 |

|     |    |   |
|-----|----|---|
| 031 | ud | <p><b>Suministro y montaje de pieza de transición de 550 x 550 a 750 x 700 mm en chapa de acero galvanizado ASTM A653/A653M, de espesor 2 mm y unión mediante brida angular de dimensiones mínimas 30 x 30 x 3,5 mm en un lado y 40 x 40 x 3,5 mm en otro. Unión longitudinal soldada</b></p> <p>Las piezas de transición deben suministrarse con las pruebas requeridas de acuerdo a ASME AG-1-2009 indicadas en Separata A "Memoria". Incluye aplicación de recubrimiento de galvanizado en frío en cordones de soldadura. Incluidos medios de elevación requeridos para ejecución del trabajo.</p> |
|-----|----|---|

| COD   | UD | DESCRIPCIÓN  | RENDIM. | PRECIO UNITARIO | IMPORTE  |
|---|----|--|---------|-----------------|----------|
| 1. Materiales   |    |  |         |                 |          |
| ute_1054  | ud | Suministro en CN Garoña de reducción en chapa galvanizada de 2mm de 750 x 700 a 550 x 550, largo 800mm con unión brida de angular 30 x 30 x 3,5 y 40 x 40 x 3,5. Incluye incremento para cumplir con requisitos de pruebas de suministro   | 1,00    | 982,00          | 982,00   |
| ute_1049  | ud | Material de aporte soldaduras en acero al carbono  | 0,09    | 91,00           | 8,19     |
| ute_1050  | ud | Material de recubrimiento (galvanizado en frío)  | 0,04    | 100,00          | 4,00     |
| Subtotal materiales   |    |  |         |                 | 994,19   |
| 2. Equipo y maquinaria  |    |  |         |                 |          |
| Subtotal eq. y maq.   |    |  |         |                 | 0,00     |
| 3. Mano de obra   |    |  |         |                 |          |
| mo011   | h  | Oficial 1ª montador.   | 1,00    | 40,00           | 40,00    |
| mo080   | h  | Ayudante montador.   | 1,00    | 38,00           | 38,00    |
| ute_008   | h  | Soldador cualificado   | 0,50    | 65,00           | 32,50    |
| Subtotal mano obra  |    |  |         |                 | 110,50   |
| 4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)   |    |  | 0,03    | 1.104,69        | 33,14    |
| 5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)   |    |  | 0,15    | 1.137,83        | 170,67   |
| Total (1+2+3+4+5)   |    |  |         |                 | 1.308,50 |
| 032   | m  | Suministro y montaje de conducto 700 x 600 mm. en chapa de acero galvanizado ASTM A653/A653M, de espesor 2 mm, unión mediante brida angular de dimensiones mínimas 40 x 40 x 3,5 mm y refuerzos mediante angular 40 x 40 x 5 mm separados 2,4 mm como máximo. Unión longitudinal soldada |         |                 |          |
| Los conductos deben suministrarse con las pruebas requeridas de acuerdo a ASME AG-1-2009 indicadas en Separata A "Memoria". Incluye aplicación de recubrimiento de galvanizado en frío en cordones de soldadura. Incluidos medios de elevación requeridos para ejecución del trabajo. |    |  |         |                 |          |
| 1. Materiales   |    |  |         |                 |          |
| ute_1055  | m  | Suministro en CN Garoña de conducto recto en chapa galvanizada de 2mm de 700 x 600 con unión brida de angular de 40 x 40 x 3,5 mm y refuerzos mediante angular 40 x 40 x 5 separados 2,4 m. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos   | 1,00    | 1.100,00        | 1.100,00 |
| ute_1049  | m  | Material de aporte soldaduras en acero al carbono  | 0,12    | 91,00           | 10,92    |
| ute_1050  | m  | Material de recubrimiento (galvanizado en frío)  | 0,06    | 100,00          | 6,00     |
| Subtotal materiales   |    |  |         |                 | 1.116,92 |

| COD   | UD | DESCRIPCIÓN  | RENDIM.             | PRECIO UNITARIO  | IMPORTE             |          |          |
|---|----|--|---------------------|--|---------------------|----------|----------|
| 2. Equipo y maquinaria                          |    |  | Subtotal eq. y maq. |  | 0,00                |          |          |
| 3. Mano de obra                                 |    |  |                     |  |                     |          |          |
| mo011   | h  | Oficial 1ª montador.   | 0,50                | 40,00  | 20,00               |          |          |
| mo080   | h  | Ayudante montador.   | 0,50                | 38,00  | 19,00               |          |          |
| ute_008   | h  | Soldador cualificado   | 0,75                | 65,00  | 48,75               |          |          |
|   |    |  | Subtotal mano obra  |  | 87,75               |          |          |
| 4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3) |    |  | 0,03                | 1.204,67   | 36,14               |          |          |
| 5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)             |    |  | 0,15                | 1.240,81   | 186,12              |          |          |
|   |    |  | Total (1+2+3+4+5)   |  | 1.426,93            |          |          |
| 033   | m  | Suministro y montaje de conducto 750 x 700 mm. en chapa de acero galvanizado ASTM A653/A653M de espesor 2 mm, unión mediante brida angular de dimensiones mínimas 40 x 40 x 6,5 mm y refuerzos mediante angular 65 x 65 x 3,5 separados 2,4 mm como máximo. Unión longitudinal soldada |                     |  |                     |          |          |
|   |    | Los conductos deben suministrarse con las pruebas requeridas de acuerdo a ASME AG-1-2009 indicadas en Separata A "Memoria". Incluye aplicación de recubrimiento de galvanizado en frío en cordones de soldadura. Incluidos medios de elevación requeridos para ejecución del trabajo.  |                     |  |                     |          |          |
|   |    | 1. Materiales  |                     |  |                     |          |          |
|   |    | ute_1056   | m                   | Suministro en CN Garoña de conducto recto en chapa galvanizada de 2mm de 750 x 700 con unión brida de angular de 40 x 40 x 6,5 mm y refuerzos mediante angular 65 x 65 x 3,5 separados 2,4 m. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos | 1,00                | 1.122,00 | 1.122,00 |
|   |    | ute_1049   | m                   | Material de aporte soldaduras en acero al carbono  | 0,12                | 91,00    | 10,92    |
|   |    | ute_1050   | m                   | Material de recubrimiento (galvanizado en frío)  | 0,06                | 100,00   | 6,00     |
|   |    |  |                     | Subtotal materiales  |                     | 1.138,92 |          |
|   |    | 2. Equipo y maquinaria   |                     |  | Subtotal eq. y maq. |          | 0,00     |
|   |    | 3. Mano de obra  |                     |  |                     |          |          |
|   |    | mo011  | h                   | Oficial 1ª montador.   | 0,50                | 40,00    | 20,00    |
|   |    | mo080  | h                   | Ayudante montador.   | 0,50                | 38,00    | 19,00    |
|   |    | ute_008  | h                   | Soldador cualificado   | 0,75                | 65,00    | 48,75    |
|   |    |  |                     |  | Subtotal mano obra  |          | 87,75    |
|   |    | 4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)  |                     |  | 0,03                | 1.226,67 | 36,80    |
|   |    | 5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)  |                     |  | 0,15                | 1.263,47 | 189,52   |
|   |    |  |                     |  | Total (1+2+3+4+5)   |          | 1.452,99 |

| COD | UD       | DESCRIPCIÓN  | RENDIM. | PRECIO UNITARIO | IMPORTE         |
|-----|----------|--|---------|-----------------|-----------------|
| 034 | ud       | <b>Suministro y montaje de pieza de transición de 700 x 600 a 750 x 700 mm en chapa de acero galvanizado ASTM A653/A653M, de espesor 2 mm y unión mediante brida angular de dimensiones mínimas 40 x 40 x 3,5 mm en un lado y 40 x 40 x 6,5 mm en otro. Unión longitudinal soldada</b><br>Las piezas de transición deben suministrarse con las pruebas requeridas de acuerdo a ASME AG-1-2009 indicadas en Separata A "Memoria". Incluye aplicación de recubrimiento de galvanizado en frío en cordones de soldadura. Incluidos medios de elevación requeridos para ejecución del trabajo. |         |                 |                 |
|     |          | <b>1. Materiales</b>   |         |                 |                 |
|     | ute_1057 | ud Suministro en CN Garoña de reducción en chapa galvanizada de 2mm de 750 x 700 a 700 x 600, largo 800mm con unión brida de angular 40 x 40 x 3,5 y 40 x 40 x 6,5. Incluye incremento para cumplir con requisitos de pruebas de suministro  | 1,00    | 1.026,00        | 1.026,00        |
|     | ute_1049 | ud Material de aporte soldaduras en acero al carbono   | 0,09    | 91,00           | 8,19            |
|     | ute_1050 | ud Material de recubrimiento (galvanizado en frío)   | 0,04    | 100,00          | 4,00            |
|     |          | <b>Subtotal materiales</b>   |         |                 | <b>1.038,19</b> |
|     |          | <b>2. Equipo y maquinaria</b>  |         |                 |                 |
|     |          | <b>Subtotal eq. y maq.</b>   |         |                 | <b>0,00</b>     |
|     |          | <b>3. Mano de obra</b>   |         |                 |                 |
|     | mo011    | h Oficial 1ª montador.   | 1,00    | 40,00           | 40,00           |
|     | mo080    | h Ayudante montador.   | 1,00    | 38,00           | 38,00           |
|     | ute_008  | h Soldador cualificado   | 0,50    | 65,00           | 32,50           |
|     |          | <b>Subtotal mano obra</b>  |         |                 | <b>110,50</b>   |
|     |          | <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b>   | 0,03    | 1.148,69        | 34,46           |
|     |          | <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>   | 0,15    | 1.183,15        | 177,47          |
|     |          | <b>Total (1+2+3+4+5)</b>   |         |                 | <b>1.360,62</b> |
| 035 | ud       | <b>Suministro y montaje de pieza de transición de 700 x 750 mm a 700 x 800 mm en chapa de acero galvanizado ASTM A653/A653M, de espesor 2 mm y unión mediante brida angular de dimensiones mínimas 40 x 40 x 6,5 mm. Unión longitudinal soldada</b><br>Las piezas de transición deben suministrarse con las pruebas requeridas de acuerdo a ASME AG-1-2009 indicadas en Separata A "Memoria". Incluye aplicación de recubrimiento de galvanizado en frío en cordones de soldadura. Incluidos medios de elevación requeridos para ejecución del trabajo.                                    |         |                 |                 |
|     |          | <b>1. Materiales</b>   |         |                 |                 |
|     | ute_1058 | ud Suministro en CN Garoña de reducción en chapa galvanizada de 2mm de 700 x 750 a 700 x 800, largo 800mm con unión brida de angular 40 x 40 x 6,5. Incluye incremento para cumplir con requisitos de pruebas de suministro  | 1,00    | 1.076,00        | 1.076,00        |
|     | ute_1049 | ud Material de aporte soldaduras en acero al carbono   | 0,09    | 91,00           | 8,19            |

| COD   | UD       | DESCRIPCIÓN  | RENDIM.  | PRECIO UNITARIO | IMPORTE  |          |
|---|----------|--|--|-----------------|----------|----------|
|   | ute_1050 | ud   | Material de recubrimiento (galvanizado en frío)  | 0,04            | 100,00   | 4,00     |
| Subtotal materiales   |          |  |  |                 | 1.088,19 |          |
| 2. Equipo y maquinaria  |          |  |  |                 |          |          |
| Subtotal eq. y maq.   |          |  |  |                 | 0,00     |          |
| 3. Mano de obra   |          |  |  |                 |          |          |
|   | mo011    | h  | Oficial 1ª montador.   | 1,00            | 40,00    | 40,00    |
|   | mo080    | h  | Ayudante montador.   | 1,00            | 38,00    | 38,00    |
|   | ute_008  | h  | Soldador cualificado   | 0,50            | 65,00    | 32,50    |
| Subtotal mano obra  |          |  |  |                 | 110,50   |          |
| 4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)   |          |  | 0,03   | 1.198,69        | 35,96    |          |
| 5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)   |          |  | 0,15   | 1.234,65        | 185,20   |          |
| Total (1+2+3+4+5)   |          |  |  |                 | 1.419,85 |          |
| 036   | m        | Suministro y montaje de conducto 700 x 800 mm. en chapa de acero galvanizado ASTM A653/A653M de espesor 2 mm, unión mediante brida angular de dimensiones mínimas 40 x 40 x 6,5 mm y refuerzos mediante angular 65 x 65 x 3,5 separados 1,8 mm como máximo. Unión longitudinal soldada |  |                 |          |          |
| Los conductos deben suministrarse con las pruebas requeridas de acuerdo a ASME AG-1-2009 indicadas en Separata A "Memoria". Incluye aplicación de recubrimiento de galvanizado en frío en cordones de soldadura. Incluidos medios de elevación requeridos para ejecución del trabajo. |          |  |  |                 |          |          |
| 1. Materiales   |          |  |  |                 |          |          |
|   | ute_1059 | m  | Suministro en CN Garoña de conducto recto en chapa galvanizada de 2mm de 700 x 800 con unión brida de angular de 40 x 40 x 6,5 mm y refuerzos mediante angular 65 x 65 x 3,5 separados 1,8 m. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos | 1,00            | 1.180,00 | 1.180,00 |
|   | ute_1049 | m  | Material de aporte soldaduras en acero al carbono  | 0,12            | 91,00    | 10,92    |
|   | ute_1050 | m  | Material de recubrimiento (galvanizado en frío)  | 0,06            | 100,00   | 6,00     |
| Subtotal materiales   |          |  |  |                 | 1.196,92 |          |
| 2. Equipo y maquinaria  |          |  |  |                 |          |          |
| Subtotal eq. y maq.   |          |  |  |                 | 0,00     |          |
| 3. Mano de obra   |          |  |  |                 |          |          |
|   | mo011    | h  | Oficial 1ª montador.   | 0,50            | 40,00    | 20,00    |
|   | mo080    | h  | Ayudante montador.   | 0,50            | 38,00    | 19,00    |
|   | ute_008  | h  | Soldador cualificado   | 0,75            | 65,00    | 48,75    |
| Subtotal mano obra  |          |  |  |                 | 87,75    |          |



| COD | UD       | DESCRIPCIÓN   | RENDIM. | PRECIO UNITARIO | IMPORTE         |
|-----|----------|---|---------|-----------------|-----------------|
|     |          | <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b>  | 0,03    | 1.284,67        | 38,54           |
|     |          | <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>  | 0,15    | 1.323,21        | 198,48          |
|     |          | <b>Total (1+2+3+4+5)</b>  |         |                 | <b>1.521,69</b> |
| 037 | ud       | <b>Suministro y montaje de pieza de transición de 750 x 700 mm a 750 x 950 mm en chapa de acero galvanizado ASTM A653/A653M, de espesor 2 mm y unión mediante brida angular de dimensiones mínimas 40 x 40 x 6,5 mm en un lado y 55 x 55 x 3,5 en el otro. Unión longitudinal soldada</b><br><br>Las piezas de transición deben suministrarse con las pruebas requeridas de acuerdo a ASME AG-1-2009 indicadas en Separata A "Memoria". Incluye aplicación de recubrimiento de galvanizado en frío en cordones de soldadura. Incluidos medios de elevación requeridos para ejecución del trabajo. |         |                 |                 |
|     |          | <b>1. Materiales</b>  |         |                 |                 |
|     | ute_1060 | ud Suministro en CN Garoña de reducción en chapa galvanizada de 2mm de 750 x 700 a 750 x 950, largo 800mm con unión brida de angular 40 x 40 x 6,5 y 55 x 55 x 3,5. Incluye incremento para cumplir con requisitos de pruebas de suministro   | 1,00    | 1.096,00        | 1.096,00        |
|     | ute_1049 | ud Material de aporte soldaduras en acero al carbono  | 0,09    | 91,00           | 8,19            |
|     | ute_1050 | ud Material de recubrimiento (galvanizado en frío)  | 0,04    | 100,00          | 4,00            |
|     |          | <b>Subtotal materiales</b>  |         |                 | <b>1.108,19</b> |
|     |          | <b>2. Equipo y maquinaria</b>   |         |                 |                 |
|     |          | <b>Subtotal eq. y maq.</b>  |         |                 | <b>0,00</b>     |
|     |          | <b>3. Mano de obra</b>  |         |                 |                 |
|     | mo011    | h Oficial 1ª montador.  | 1,00    | 40,00           | 40,00           |
|     | mo080    | h Ayudante montador.  | 1,00    | 38,00           | 38,00           |
|     | ute_008  | h Soldador cualificado  | 0,50    | 65,00           | 32,50           |
|     |          | <b>Subtotal mano obra</b>   |         |                 | <b>110,50</b>   |
|     |          | <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b>  | 0,03    | 1.218,69        | 36,56           |
|     |          | <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>  | 0,15    | 1.255,25        | 188,29          |
|     |          | <b>Total (1+2+3+4+5)</b>  |         |                 | <b>1.443,54</b> |
| 038 | ud       | <b>Suministro y montaje de pieza de transición de 700 x 800 mm a 750 x 950 mm en chapa de acero galvanizado ASTM A653/A653M, de espesor 2 mm y unión mediante brida angular de dimensiones mínimas 40 x 40 x 6,5 mm en un lado y 55 x 55 x 3,5 en el otro. Unión longitudinal soldada</b>   |         |                 |                 |

| COD | UD       | DESCRIPCIÓN  | RENDIM. | PRECIO UNITARIO | IMPORTE         |
|-----|----------|--|---------|-----------------|-----------------|
|     |          | Las piezas de transición deben suministrarse con las pruebas requeridas de acuerdo a ASME AG-1-2009 indicadas en Separata A "Memoria". Incluye aplicación de recubrimiento de galvanizado en frío en cordones de soldadura. Incluidos medios de elevación requeridos para ejecución del trabajo. |         |                 |                 |
|     |          | <b>1. Materiales</b>   |         |                 |                 |
|     | ute_1061 | ud Suministro en CN Garoña de reducción en chapa galvanizada de 2mm de 700 x 800 a 750 x 950, largo 800mm con unión brida de angular 40 x 40 x 6,5 y 55 x 55 x 3,5. Incluye incremento para cumplir con requisitos de pruebas de suministro  | 1,00    | 1.104,00        | 1.104,00        |
|     | ute_1049 | ud Material de aporte soldaduras en acero al carbono   | 0,09    | 91,00           | 8,19            |
|     | ute_1050 | ud Material de recubrimiento (galvanizado en frío)   | 0,04    | 100,00          | 4,00            |
|     |          | <b>Subtotal materiales</b>   |         |                 | <b>1.116,19</b> |
|     |          | <b>2. Equipo y maquinaria</b>  |         |                 |                 |
|     |          | <b>Subtotal eq. y maq.</b>   |         |                 | <b>0,00</b>     |
|     |          | <b>3. Mano de obra</b>   |         |                 |                 |
|     | mo011    | h Oficial 1ª montador.   | 1,00    | 40,00           | 40,00           |
|     | mo080    | h Ayudante montador.   | 1,00    | 38,00           | 38,00           |
|     | ute_008  | h Soldador cualificado   | 0,50    | 65,00           | 32,50           |
|     |          | <b>Subtotal mano obra</b>  |         |                 | <b>110,50</b>   |
|     |          | <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b>   | 0,03    | 1.226,69        | 36,80           |
|     |          | <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>   | 0,15    | 1.263,49        | 189,52          |
|     |          | <b>Total (1+2+3+4+5)</b>   |         |                 | <b>1.453,01</b> |
| 039 | m        | <b>Suministro y montaje de conducto 750 x 950 mm. en chapa de acero galvanizado ASTM A653/A653M de espesor 2 mm, unión mediante brida angular de dimensiones mínimas 50 x 50 x 3,5 mm y refuerzos mediante angular 55 x 55 x 6,5 separados 1,8 mm como máximo. Unión longitudinal soldada</b>    |         |                 |                 |
|     |          | Los conductos deben suministrarse con las pruebas requeridas de acuerdo a ASME AG-1-2009 indicadas en Separata A "Memoria". Incluye aplicación de recubrimiento de galvanizado en frío en cordones de soldadura. Incluidos medios de elevación requeridos para ejecución del trabajo.            |         |                 |                 |
|     |          | <b>1. Materiales</b>   |         |                 |                 |
|     | ute_1062 | m Suministro en CN Garoña de conducto recto en chapa galvanizada de 2 mm de 750 x 950 con unión brida de angular de 55 x 55 x 3,5 mm y refuerzos mediante angular 55 x 55 x 6,5 separados 1,8 m. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos  | 1,00    | 1.262,00        | 1.262,00        |
|     | ute_1049 | m Material de aporte soldaduras en acero al carbono  | 0,12    | 91,00           | 10,92           |
|     | ute_1050 | m Material de recubrimiento (galvanizado en frío)  | 0,06    | 100,00          | 6,00            |
|     |          | <b>Subtotal materiales</b>   |         |                 | <b>1.278,92</b> |

| COD  | UD | DESCRIPCIÓN   | RENDIM.             | PRECIO UNITARIO | IMPORTE  |
|--|----|---|---------------------|-----------------|----------|
| 2. Equipo y maquinaria   |    |   | Subtotal eq. y maq. |                 | 0,00     |
| 3. Mano de obra  |    |   |                     |                 |          |
| mo011  | h  | Oficial 1ª montador.  | 0,50                | 40,00           | 20,00    |
| mo080  | h  | Ayudante montador.  | 0,50                | 38,00           | 19,00    |
| ute_008  | h  | Soldador cualificado  | 0,75                | 65,00           | 48,75    |
|  |    |   | Subtotal mano obra  |                 | 87,75    |
| 4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)  |    |   | 0,03                | 1.366,67        | 41,00    |
| 5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)  |    |   | 0,15                | 1.407,67        | 211,15   |
|  |    |   | Total (1+2+3+4+5)   |                 | 1.618,82 |
| 040  | ud | Suministro y montaje de pieza de transición de 750 x 950 mm a 750 x 1050 mm en chapa de acero galvanizado ASTM A653/A653M, de espesor 2 mm y unión mediante brida angular de dimensiones mínimas 55 x 55 x 3,5 mm. Unión longitudinal soldada |                     |                 |          |
| Las piezas de transición deben suministrarse con las pruebas requeridas de acuerdo a ASME AG-1-2009 indicadas en Separata A "Memoria". Incluye aplicación de recubrimiento de galvanizado en frío en cordones de soldadura. Incluidos medios de elevación requeridos para ejecución del trabajo. |    |   |                     |                 |          |
| 1. Materiales  |    |   |                     |                 |          |
| ute_1063   | ud | Suministro en CN Garoña de reducción en chapa galvanizada de 2 mm de 750 x 950 a 750 x 1050, largo 800 mm con unión brida de angular 55 x 55 x 3,5. Incluye incremento para cumplir con requisitos de pruebas de suministro                   | 1,00                | 1.198,00        | 1.198,00 |
| ute_1049   | ud | Material de aporte soldaduras en acero al carbono   | 0,09                | 91,00           | 8,19     |
| ute_1050   | ud | Material de recubrimiento (galvanizado en frío)   | 0,04                | 100,00          | 4,00     |
|  |    |   | Subtotal materiales |                 | 1.210,19 |
| 2. Equipo y maquinaria   |    |   | Subtotal eq. y maq. |                 | 0,00     |
| 3. Mano de obra  |    |   |                     |                 |          |
| mo011  | h  | Oficial 1ª montador.  | 1,25                | 40,00           | 50,00    |
| mo080  | h  | Ayudante montador.  | 1,25                | 38,00           | 47,50    |
| ute_008  | h  | Soldador cualificado  | 0,50                | 65,00           | 32,50    |
|  |    |   | Subtotal mano obra  |                 | 130,00   |
| 4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)  |    |   | 0,03                | 1.340,19        | 40,21    |
| 5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)  |    |   | 0,15                | 1.380,40        | 207,06   |
|  |    |   | Total (1+2+3+4+5)   |                 | 1.587,46 |

| COD | UD       | DESCRIPCIÓN   | RENDIM. | PRECIO UNITARIO | IMPORTE         |
|-----|----------|---|---------|-----------------|-----------------|
| 041 | m        | <b>Suministro y montaje de conducto 750 x 1050 mm. en chapa de acero galvanizado ASTM A653/A653M de espesor 2 mm, unión mediante brida angular de dimensiones mínimas 50 x 50 x 3,5 mm y refuerzos mediante angular 55 x 55 x 6,5 separados 1,5 mm como máximo. Unión longitudinal soldada</b><br><br>Los conductos deben suministrarse con las pruebas requeridas de acuerdo a ASME AG-1-2009 indicadas en Separata A "Memoria". Incluye aplicación de recubrimiento de galvanizado en frío en cordones de soldadura. Incluidos medios de elevación requeridos para ejecución del trabajo. |         |                 |                 |
|     |          | <b>1. Materiales</b>  |         |                 |                 |
|     | ute_1064 | m Suministro en CN Garoña de conducto recto en chapa galvanizada de 2 mm de 750 x 1050 con unión brida de angular de 55 x 55 x 3,5 mm y refuerzos mediante angular 55 x 55 x 6,5 separados 1,5 m. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos  | 1,00    | 1.302,00        | 1.302,00        |
|     | ute_1049 | m Material de aporte soldaduras en acero al carbono   | 0,13    | 91,00           | 11,83           |
|     | ute_1050 | m Material de recubrimiento (galvanizado en frío)   | 0,07    | 100,00          | 7,00            |
|     |          | <b>Subtotal materiales</b>  |         |                 | <b>1.320,83</b> |
|     |          | <b>2. Equipo y maquinaria</b>   |         |                 |                 |
|     |          | <b>Subtotal eq. y maq.</b>  |         |                 | <b>0,00</b>     |
|     |          | <b>3. Mano de obra</b>  |         |                 |                 |
|     | mo011    | h Oficial 1ª montador.  | 0,75    | 40,00           | 30,00           |
|     | mo080    | h Ayudante montador.  | 0,75    | 38,00           | 28,50           |
|     | ute_008  | h Soldador cualificado  | 0,80    | 65,00           | 52,00           |
|     |          | <b>Subtotal mano obra</b>   |         |                 | <b>110,50</b>   |
|     |          | <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b>  | 0,03    | 1.431,33        | 42,94           |
|     |          | <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>  | 0,15    | 1.474,27        | 221,14          |
|     |          | <b>Total (1+2+3+4+5)</b>  |         |                 | <b>1.695,41</b> |
| 042 | ud       | <b>Suministro y montaje de codo de 45° de 750 x 1050 mm en chapa de acero galvanizado ASTM A653/A653M, de espesor 2 mm y unión mediante brida angular de dimensiones mínimas 55 x 55 x 3,5 mm. Unión longitudinal soldada</b><br><br>Los codos deben suministrarse con las pruebas requeridas de acuerdo a ASME AG-1-2009 indicadas en Separata A "Memoria". Incluye aplicación de recubrimiento de galvanizado en frío en cordones de soldadura. Incluidos medios de elevación requeridos para ejecución del trabajo.  |         |                 |                 |
|     |          | <b>1. Materiales</b>  |         |                 |                 |
|     | ute_1065 | ud Suministro en CN Garoña de codo 45° en chapa galvanizada de 2 mm de 750 x 1050, con unión brida de angular de 55 x 55 3,5. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos  | 1,00    | 1.460,00        | 1.460,00        |

| COD  | UD       | DESCRIPCIÓN   | RENDIM.   | PRECIO UNITARIO | IMPORTE  |          |
|--|----------|---|---|-----------------|----------|----------|
|  | ute_1049 | ud  | Material de aporte soldaduras en acero al carbono   | 0,11            | 91,00    | 10,01    |
|  | ute_1050 | ud  | Material de recubrimiento (galvanizado en frío)   | 0,06            | 100,00   | 6,00     |
| Subtotal materiales  |          |   |   |                 | 1.476,01 |          |
| 2. Equipo y maquinaria   |          |   |   |                 |          |          |
| Subtotal eq. y maq.  |          |   |   |                 | 0,00     |          |
| 3. Mano de obra  |          |   |   |                 |          |          |
|  | mo011    | h   | Oficial 1ª montador.  | 1,25            | 40,00    | 50,00    |
|  | mo080    | h   | Ayudante montador.  | 1,25            | 38,00    | 47,50    |
|  | ute_008  | h   | Soldador cualificado  | 0,63            | 65,00    | 40,95    |
| Subtotal mano obra   |          |   |   |                 | 138,45   |          |
| 4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)  |          |   | 0,03  | 1.614,46        | 48,43    |          |
| 5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)  |          |   | 0,15  | 1.662,89        | 249,43   |          |
| Total (1+2+3+4+5)  |          |   |   |                 | 1.912,32 |          |
| 043  | ud       | Suministro y montaje de pieza de transición de 750 x 950 mm a 750 x 1200 mm en chapa de acero galvanizado ASTM A653/A653M, de espesor 2 mm y unión mediante brida angular de dimensiones mínimas 55 x 55 x 3,5 mm. Unión longitudinal soldada |   |                 |          |          |
| Las piezas de transición deben suministrarse con las pruebas requeridas de acuerdo a ASME AG-1-2009 indicadas en Separata A "Memoria". Incluye aplicación de recubrimiento de galvanizado en frío en cordones de soldadura. Incluidos medios de elevación requeridos para ejecución del trabajo. |          |   |   |                 |          |          |
| 1. Materiales  |          |   |   |                 |          |          |
|  | ute_1066 | ud  | Suministro en CN Garoña de reducción en chapa galvanizada de 2 mm de 750 x 950 a 750 x 1200, largo 800 mm con unión brida de angular 55 x 55 x 3,5. Incluye incremento para cumplir con requisitos de pruebas de suministro | 1,00            | 1.234,00 | 1.234,00 |
|  | ute_1049 | ud  | Material de aporte soldaduras en acero al carbono   | 0,09            | 91,00    | 8,19     |
|  | ute_1050 | ud  | Material de recubrimiento (galvanizado en frío)   | 0,04            | 100,00   | 4,00     |
| Subtotal materiales  |          |   |   |                 | 1.246,19 |          |
| 2. Equipo y maquinaria   |          |   |   |                 |          |          |
| Subtotal eq. y maq.  |          |   |   |                 | 0,00     |          |
| 3. Mano de obra  |          |   |   |                 |          |          |
|  | mo011    | h   | Oficial 1ª montador.  | 1,25            | 40,00    | 50,00    |
|  | mo080    | h   | Ayudante montador.  | 1,25            | 38,00    | 47,50    |
|  | ute_008  | h   | Soldador cualificado  | 0,50            | 65,00    | 32,50    |
| Subtotal mano obra   |          |   |   |                 | 130,00   |          |
| 4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)  |          |   | 0,03  | 1.376,19        | 41,29    |          |

| COD  | UD | DESCRIPCIÓN   | RENDIM.                    | PRECIO UNITARIO | IMPORTE         |
|--|----|---|----------------------------|-----------------|-----------------|
| <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>             |    |   | 0,15                       | 1.417,48        | 212,62          |
|  |    |   | <b>Total (1+2+3+4+5)</b>   |                 | <b>1.630,10</b> |
| 044  | ud | <b>Suministro y montaje de pieza de transición de 750 x 1050 mm a 750 x 1200 mm en chapa de acero galvanizado ASTM A653/A653M, de espesor 2 mm y unión mediante brida angular de dimensiones mínimas 55 x 55 x 3,5 mm. Unión longitudinal soldada</b><br><br>Las piezas de transición deben suministrarse con las pruebas requeridas de acuerdo a ASME AG-1-2009 indicadas en Separata A "Memoria". Incluye aplicación de recubrimiento de galvanizado en frío en cordones de soldadura. Incluidos medios de elevación requeridos para ejecución del trabajo.                               |                            |                 |                 |
| <b>1. Materiales</b>                                   |    |   |                            |                 |                 |
| ute_1067   | ud | Suministro en CN Garoña de reducción en chapa galvanizada de 2 mm de 750 x 1050 a 750 x 1200, largo 800 mm con unión brida de angular 55 x 55 x 3,5. Incluye incremento para cumplir con requisitos de pruebas de suministro  | 1,00                       | 1.246,00        | 1.246,00        |
| ute_1049   | ud | Material de aporte soldaduras en acero al carbono   | 0,09                       | 91,00           | 8,19            |
| ute_1050   | ud | Material de recubrimiento (galvanizado en frío)   | 0,04                       | 100,00          | 4,00            |
|  |    |   | <b>Subtotal materiales</b> |                 | <b>1.258,19</b> |
| <b>2. Equipo y maquinaria</b>                          |    |   |                            |                 |                 |
|  |    |   | <b>Subtotal eq. y maq.</b> |                 | <b>0,00</b>     |
| <b>3. Mano de obra</b>                                 |    |   |                            |                 |                 |
| mo011  | h  | Oficial 1ª montador.  | 1,25                       | 40,00           | 50,00           |
| mo080  | h  | Ayudante montador.  | 1,25                       | 38,00           | 47,50           |
| ute_008  | h  | Soldador cualificado  | 0,50                       | 65,00           | 32,50           |
|  |    |   | <b>Subtotal mano obra</b>  |                 | <b>130,00</b>   |
| <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b> |    |   | 0,03                       | 1.388,19        | 41,65           |
| <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>             |    |   | 0,15                       | 1.429,84        | 214,48          |
|  |    |   | <b>Total (1+2+3+4+5)</b>   |                 | <b>1.644,32</b> |
| 045  | m  | <b>Suministro y montaje de conducto 750 x 1200 mm. en chapa de acero galvanizado ASTM A653/A653M de espesor 2 mm, unión mediante brida angular de dimensiones mínimas 55 x 55 x 3,5 mm y refuerzos mediante angular 55 x 55 x 6,5 separados 1,5 mm como máximo. Unión longitudinal soldada</b><br><br>Los conductos deben suministrarse con las pruebas requeridas de acuerdo a ASME AG-1-2009 indicadas en Separata A "Memoria". Incluye aplicación de recubrimiento de galvanizado en frío en cordones de soldadura. Incluidos medios de elevación requeridos para ejecución del trabajo. |                            |                 |                 |



| COD  | UD | DESCRIPCIÓN  | RENDIM. | PRECIO UNITARIO | IMPORTE         |
|--|----|--|---------|-----------------|-----------------|
| <b>1. Materiales</b>   |    |  |         |                 |                 |
| ute_1068   | m  | Suministro en CN Garoña de conducto recto en chapa galvanizada de 2 mm de 750 x 1200 con unión brida de angular de 55 x 55 x 3,5 mm y refuerzos mediante angular 55 x 55 x 6,5 separados 1,5 m. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos | 1,00    | 1362,00         | 1.362,00        |
| ute_1049   | m  | Material de aporte soldaduras en acero al carbono  | 0,13    | 91,00           | 11,83           |
| ute_1050   | m  | Material de recubrimiento (galvanizado en frío)  | 0,07    | 100,00          | 7,00            |
| <b>Subtotal materiales</b>   |    |  |         |                 | <b>1.380,83</b> |
| <b>2. Equipo y maquinaria</b>  |    |  |         |                 |                 |
| <b>Subtotal eq. y maq.</b>   |    |  |         |                 | <b>0,00</b>     |
| <b>3. Mano de obra</b>   |    |  |         |                 |                 |
| mo011  | h  | Oficial 1ª montador.   | 0,75    | 40,00           | 30,00           |
| mo080  | h  | Ayudante montador.   | 0,75    | 38,00           | 28,50           |
| ute_008  | h  | Soldador cualificado   | 0,80    | 65,00           | 52,00           |
| <b>Subtotal mano obra</b>  |    |  |         |                 | <b>110,50</b>   |
| <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b>   |    |  | 0,03    | 1.491,33        | 44,74           |
| <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>   |    |  | 0,15    | 1.536,07        | 230,41          |
| <b>Total (1+2+3+4+5)</b>   |    |  |         |                 | <b>1.766,48</b> |
| <b>046 ud Suministro y montaje de pieza de transición de 750 x 1200 mm a 750 x 1300 mm en chapa de acero galvanizado ASTM A653/A653M, de espesor 2 mm y unión mediante brida angular de dimensiones mínimas 55 x 55 x 3,5 mm. Unión longitudinal soldada</b>                                     |    |  |         |                 |                 |
| Las piezas de transición deben suministrarse con las pruebas requeridas de acuerdo a ASME AG-1-2009 indicadas en Separata A "Memoria". Incluye aplicación de recubrimiento de galvanizado en frío en cordones de soldadura. Incluidos medios de elevación requeridos para ejecución del trabajo. |    |  |         |                 |                 |
| <b>1. Materiales</b>   |    |  |         |                 |                 |
| ute_1069   | ud | Suministro en CN Garoña de reducción en chapa galvanizada de 2mm de 750X1200 a 750X1300, largo 800mm con unión brida de angular de 55x55x3,5 mm. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos  | 1,00    | 1.266,00        | 1.266,00        |
| ute_1049   | ud | Material de aporte soldaduras en acero al carbono  | 0,09    | 91,00           | 8,19            |
| ute_1050   | ud | Material de recubrimiento (galvanizado en frío)  | 0,04    | 100,00          | 4,00            |
| <b>Subtotal materiales</b>   |    |  |         |                 | <b>1.278,19</b> |
| <b>2. Equipo y maquinaria</b>  |    |  |         |                 |                 |
| <b>Subtotal eq. y maq.</b>   |    |  |         |                 | <b>0,00</b>     |
| <b>3. Mano de obra</b>   |    |  |         |                 |                 |
| mo011  | h  | Oficial 1ª montador.   | 1,25    | 40,00           | 50,00           |

| COD   | UD      | DESCRIPCIÓN   | RENDIM. | PRECIO UNITARIO  | IMPORTE  |          |          |
|---|---------|---|---------|--|----------|----------|----------|
|   | mo080   | h Ayudante montador.  | 1,25    | 38,00  | 47,50    |          |          |
|   | ute_008 | h Soldador cualificado  | 0,50    | 65,00  | 32,50    |          |          |
| Subtotal mano obra                              |         |   |         |  | 130,00   |          |          |
| 4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3) |         |   | 0,03    | 1.408,19   | 42,25    |          |          |
| 5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)             |         |   | 0,15    | 1.450,44   | 217,57   |          |          |
| Total (1+2+3+4+5)                               |         |   |         |  | 1.668,01 |          |          |
| 047   | m       | Suministro y montaje de conducto 750 x 1300 mm. en chapa de acero galvanizado ASTM A653/A653M de espesor 2 mm, unión mediante brida angular de dimensiones mínimas 55 x 55 x 3,5 mm y refuerzos mediante angular 55 x 55 x 6,5 separados 1,2 mm como máximo. Unión longitudinal soldada |         |  |          |          |          |
|   |         | Los conductos deben suministrarse con las pruebas requeridas de acuerdo a ASME AG-1-2009 indicadas en Separata A "Memoria". Incluye aplicación de recubrimiento de galvanizado en frío en cordones de soldadura. Incluidos medios de elevación requeridos para ejecución del trabajo.   |         |  |          |          |          |
|   |         | 1. Materiales   |         |  |          |          |          |
|   |         | ute_1070  | m       | Suministro en CN Garoña de conducto recto en chapa galvanizada de 2 mm de 750 x 1300 con unión brida de angular de 55 x 55 x 3,5 mm y refuerzos mediante angular 55 x 55 x 6,5 separados 1,2 m. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos | 1,00     | 1.402,00 | 1.402,00 |
|   |         | ute_1049  | m       | Material de aporte soldaduras en acero al carbono  | 0,14     | 91,00    | 12,74    |
|   |         | ute_1050  | m       | Material de recubrimiento (galvanizado en frío)  | 0,07     | 100,00   | 7,00     |
|   |         | Subtotal materiales   |         |  |          | 1.421,74 |          |
|   |         | 2. Equipo y maquinaria  |         |  |          |          |          |
|   |         | Subtotal eq. y maq.   |         |  |          | 0,00     |          |
|   |         | 3. Mano de obra   |         |  |          |          |          |
|   | mo011   | h Oficial 1ª montador.  | 0,75    | 40,00  | 30,00    |          |          |
|   | mo080   | h Ayudante montador.  | 0,75    | 38,00  | 28,50    |          |          |
|   | ute_008 | h Soldador cualificado  | 0,83    | 65,00  | 53,95    |          |          |
| Subtotal mano obra                              |         |   |         |  | 112,45   |          |          |
| 4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3) |         |   | 0,03    | 1.534,19   | 46,03    |          |          |
| 5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)             |         |   | 0,15    | 1.580,22   | 237,03   |          |          |
| Total (1+2+3+4+5)                               |         |   |         |  | 1.817,25 |          |          |

| COD  | UD | DESCRIPCIÓN   | RENDIM. | PRECIO UNITARIO | IMPORTE         |
|--|----|---|---------|-----------------|-----------------|
| 048  | ud | <b>Suministro y montaje de pieza de transición de 750 x 1200 mm a 750 x 1400 mm en chapa de acero galvanizado ASTM A653/A653M, de espesor 2 mm y unión mediante brida angular de dimensiones mínimas 55 x 55 x 3,5 mm. Unión longitudinal soldada</b><br><br>Las piezas de transición deben suministrarse con las pruebas requeridas de acuerdo a ASME AG-1-2009 indicadas en Separata A "Memoria". Incluye aplicación de recubrimiento de galvanizado en frío en cordones de soldadura. Incluidos medios de elevación requeridos para ejecución del trabajo. |         |                 |                 |
| <b>1. Materiales</b>                                   |    |   |         |                 |                 |
| ute_1071   | ud | Suministro en CN Garoña de reducción en chapa galvanizada de 2mm de 750X1200 a 750X1400, largo 800mm con unión brida de angular de 55x55x3,5 mm. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos   | 1,00    | 1.288,00        | 1.288,00        |
| ute_1049   | ud | Material de aporte soldaduras en acero al carbono   | 0,09    | 91,00           | 8,19            |
| ute_1050   | ud | Material de recubrimiento (galvanizado en frío)   | 0,04    | 100,00          | 4,00            |
| <b>Subtotal materiales</b>                             |    |   |         |                 | <b>1.300,19</b> |
| <b>2. Equipo y maquinaria</b>                          |    |   |         |                 |                 |
| <b>Subtotal eq. y maq.</b>                             |    |   |         |                 | <b>0,00</b>     |
| <b>3. Mano de obra</b>                                 |    |   |         |                 |                 |
| mo011  | h  | Oficial 1ª montador.  | 1,25    | 40,00           | 50,00           |
| mo080  | h  | Ayudante montador.  | 1,25    | 38,00           | 47,50           |
| ute_008  | h  | Soldador cualificado  | 0,50    | 65,00           | 32,50           |
| <b>Subtotal mano obra</b>                              |    |   |         |                 | <b>130,00</b>   |
| <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b> |    |   | 0,03    | 1.430,19        | 42,91           |
| <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>             |    |   | 0,15    | 1.473,10        | 220,97          |
| <b>Total (1+2+3+4+5)</b>                               |    |   |         |                 | <b>1.694,07</b> |
| 049  | ud | <b>Suministro y montaje de pieza de transición de 750 x 1300 mm a 750 x 1400 mm en chapa de acero galvanizado ASTM A653/A653M, de espesor 2 mm y unión mediante brida angular de dimensiones mínimas 55 x 55 x 3,5 mm. Unión longitudinal soldada</b><br><br>Las piezas de transición deben suministrarse con las pruebas requeridas de acuerdo a ASME AG-1-2009 indicadas en Separata A "Memoria". Incluye aplicación de recubrimiento de galvanizado en frío en cordones de soldadura. Incluidos medios de elevación requeridos para ejecución del trabajo. |         |                 |                 |
| <b>1. Materiales</b>                                   |    |   |         |                 |                 |
| ute_1072   | ud | Suministro en CN Garoña de reducción en chapa galvanizada de 2mm de 750X1300 a 750X1400, largo 800mm con unión brida de angular de 55x55x3,5 mm. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos   | 1,00    | 1.310,00        | 1.310,00        |

| COD   | UD       | DESCRIPCIÓN   | RENDIM.  | PRECIO UNITARIO | IMPORTE  |          |
|---|----------|---|--|-----------------|----------|----------|
|   | ute_1049 | ud  | Material de aporte soldaduras en acero al carbono  | 0,09            | 91,00    | 8,19     |
|   | ute_1050 | ud  | Material de recubrimiento (galvanizado en frío)  | 0,04            | 100,00   | 4,00     |
| Subtotal materiales   |          |   |  |                 | 1.322,19 |          |
| 2. Equipo y maquinaria  |          |   |  |                 |          |          |
| Subtotal eq. y maq.   |          |   |  |                 | 0,00     |          |
| 3. Mano de obra   |          |   |  |                 |          |          |
|   | mo011    | h   | Oficial 1ª montador.   | 1,25            | 40,00    | 50,00    |
|   | mo080    | h   | Ayudante montador.   | 1,25            | 38,00    | 47,50    |
|   | ute_008  | h   | Soldador cualificado   | 0,50            | 65,00    | 32,50    |
| Subtotal mano obra  |          |   |  |                 | 130,00   |          |
| 4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)   |          |   | 0,03   | 1.452,19        | 43,57    |          |
| 5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)   |          |   | 0,15   | 1.495,76        | 224,36   |          |
| Total (1+2+3+4+5)   |          |   |  |                 | 1.720,12 |          |
| 050   | m        | Suministro y montaje de conducto 750 x 1400 mm. en chapa de acero galvanizado ASTM A653/A653M de espesor 2 mm, unión mediante brida angular de dimensiones mínimas 55 x 55 x 3,5 mm y refuerzos mediante angular 55 x 55 x 6,5 separados 1,2 mm como máximo. Unión longitudinal soldada |  |                 |          |          |
| Los conductos deben suministrarse con las pruebas requeridas de acuerdo a ASME AG-1-2009 indicadas en Separata A "Memoria". Incluye aplicación de recubrimiento de galvanizado en frío en cordones de soldadura. Incluidos medios de elevación requeridos para ejecución del trabajo. |          |   |  |                 |          |          |
| 1. Materiales   |          |   |  |                 |          |          |
|   | ute_1073 | m   | Suministro en CN Garoña de conducto recto en chapa galvanizada de 2 mm de 750 x 1400 con unión brida de angular de 55 x 55 x 3,5 mm y refuerzos mediante angular 55 x 55 x 6,5 separados 1,2 m. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos | 1,00            | 1.482,00 | 1.482,00 |
|   | ute_1049 | m   | Material de aporte soldaduras en acero al carbono  | 0,14            | 91,00    | 12,74    |
|   | ute_1050 | m   | Material de recubrimiento (galvanizado en frío)  | 0,07            | 100,00   | 7,00     |
| Subtotal materiales   |          |   |  |                 | 1.501,74 |          |
| 2. Equipo y maquinaria  |          |   |  |                 |          |          |
| Subtotal eq. y maq.   |          |   |  |                 | 0,00     |          |
| 3. Mano de obra   |          |   |  |                 |          |          |
|   | mo011    | h   | Oficial 1ª montador.   | 0,75            | 40,00    | 30,00    |
|   | mo080    | h   | Ayudante montador.   | 0,75            | 38,00    | 28,50    |
|   | ute_008  | h   | Soldador cualificado   | 0,83            | 65,00    | 53,95    |
| Subtotal mano obra  |          |   |  |                 | 112,45   |          |

| COD        | UD        | DESCRIPCIÓN  | RENDIM. | PRECIO UNITARIO | IMPORTE         |
|------------|-----------|--|---------|-----------------|-----------------|
|            |           | <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b>   | 0,03    | 1.614,19        | 48,43           |
|            |           | <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>   | 0,15    | 1.662,62        | 249,39          |
|            |           | <b>Total (1+2+3+4+5)</b>   |         |                 | <b>1.912,01</b> |
| <b>051</b> | <b>ud</b> | <b>Suministro y montaje de pieza de transición de 750 x 1400 mm a 750 x 1450 mm en chapa de acero galvanizado ASTM A653/A653M, de espesor 2 mm y unión mediante brida angular de dimensiones mínimas 55 x 55 x 3,5 mm. Unión longitudinal soldada</b>  |         |                 |                 |
|            |           | Las piezas de transición deben suministrarse con las pruebas requeridas de acuerdo a ASME AG-1-2009 indicadas en Separata A "Memoria". Incluye aplicación de recubrimiento de galvanizado en frío en cordones de soldadura. Incluidos medios de elevación requeridos para ejecución del trabajo. |         |                 |                 |
|            |           | <b>1. Materiales</b>   |         |                 |                 |
|            | ute_1074  | ud Suministro en CN Garoña de reducción en chapa galvanizada de 2mm de 750X1400 a 750X1450, largo 800mm con unión brida de angular de 55x55x3,5 mm. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos   | 1,00    | 1.342,00        | 1.342,00        |
|            | ute_1049  | ud Material de aporte soldaduras en acero al carbono   | 0,09    | 91,00           | 8,19            |
|            | ute_1050  | ud Material de recubrimiento (galvanizado en frío)   | 0,04    | 100,00          | 4,00            |
|            |           | <b>Subtotal materiales</b>   |         |                 | <b>1.354,19</b> |
|            |           | <b>2. Equipo y maquinaria</b>  |         |                 |                 |
|            |           | <b>Subtotal eq. y maq.</b>   |         |                 | <b>0,00</b>     |
|            |           | <b>3. Mano de obra</b>   |         |                 |                 |
|            | mo011     | h Oficial 1ª montador.   | 1,25    | 40,00           | 50,00           |
|            | mo080     | h Ayudante montador.   | 1,25    | 38,00           | 47,50           |
|            | ute_008   | h Soldador cualificado   | 0,50    | 65,00           | 32,50           |
|            |           | <b>Subtotal mano obra</b>  |         |                 | <b>130,00</b>   |
|            |           | <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b>   | 0,03    | 1.484,19        | 44,53           |
|            |           | <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>   | 0,15    | 1.528,72        | 229,31          |
|            |           | <b>Total (1+2+3+4+5)</b>   |         |                 | <b>1.758,03</b> |
| <b>052</b> | <b>m</b>  | <b>Suministro y montaje de conducto 750 x 1450 mm. en chapa de acero galvanizado ASTM A653/A653M de espesor 2 mm, unión mediante brida angular de dimensiones mínimas 55 x 55 x 3,5 mm y refuerzos mediante angular 55 x 55 x 6,5 separados 1,2 mm como máximo. Unión longitudinal soldada</b>   |         |                 |                 |
|            |           | Los conductos deben suministrarse con las pruebas requeridas de acuerdo a ASME AG-1-2009 indicadas en Separata A "Memoria". Incluye aplicación de recubrimiento de galvanizado en frío en cordones de soldadura. Incluidos medios de elevación requeridos para ejecución del trabajo.            |         |                 |                 |

| COD   | UD | DESCRIPCIÓN  | RENDIM. | PRECIO UNITARIO | IMPORTE  |
|---|----|--|---------|-----------------|----------|
| 1. Materiales                                   |    |  |         |                 |          |
| ute_1075  | m  | Suministro en CN Garoña de conducto recto en chapa galvanizada de 2 mm de 750 x 1450 con unión brida de angular de 55 x 55 x 3,5 mm y refuerzos mediante angular 55 x 55 x 6,5 separados 1,2 m. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos   | 1,00    | 1.504,00        | 1.504,00 |
| ute_1049  | m  | Material de aporte soldaduras en acero al carbono  | 0,14    | 91,00           | 12,74    |
| ute_1050  | m  | Material de recubrimiento (galvanizado en frío)  | 0,07    | 100,00          | 7,00     |
| Subtotal materiales                             |    |  |         |                 | 1.523,74 |
| 2. Equipo y maquinaria                          |    |  |         |                 |          |
| Subtotal eq. y maq.                             |    |  |         |                 | 0,00     |
| 3. Mano de obra                                 |    |  |         |                 |          |
| mo011   | h  | Oficial 1ª montador.   | 0,75    | 40,00           | 30,00    |
| mo080   | h  | Ayudante montador.   | 0,75    | 38,00           | 28,50    |
| ute_008   | h  | Soldador cualificado   | 0,83    | 65,00           | 53,95    |
| Subtotal mano obra                              |    |  |         |                 | 112,45   |
| 4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3) |    |  | 0,03    | 1.636,19        | 49,09    |
| 5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)             |    |  | 0,15    | 1.685,28        | 252,79   |
| Total (1+2+3+4+5)                               |    |  |         |                 | 1.938,07 |
| 053   | ud | Suministro y montaje de pieza de transición de 750 x 1450 mm a 750 x 1550 mm en chapa de acero galvanizado ASTM A653/A653M, de espesor 2 mm y unión mediante brida angular de dimensiones mínimas 55 x 55 x 3,5 mm a un lado y 55 x 55 x 5 mm al otro. Unión longitudinal soldada                |         |                 |          |
|   |    | Las piezas de transición deben suministrarse con las pruebas requeridas de acuerdo a ASME AG-1-2009 indicadas en Separata A "Memoria". Incluye aplicación de recubrimiento de galvanizado en frío en cordones de soldadura. Incluidos medios de elevación requeridos para ejecución del trabajo. |         |                 |          |
| 1. Materiales                                   |    |  |         |                 |          |
| ute_1076  | ud | Suministro en CN Garoña de reducción en chapa galvanizada de 2mm de 750X1450 a 750X1550, largo 800mm con unión brida de angular de 55x55x3,5 mma un lado y 55 x 55 x 5 al otro. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos   | 1,00    | 1.362,00        | 1.362,00 |
| ute_1049  | ud | Material de aporte soldaduras en acero al carbono  | 0,09    | 91,00           | 8,19     |
| ute_1050  | ud | Material de recubrimiento (galvanizado en frío)  | 0,05    | 100,00          | 5,00     |
| Subtotal materiales                             |    |  |         |                 | 1.375,19 |



| COD   | UD | DESCRIPCIÓN   | RENDIM.             | PRECIO UNITARIO | IMPORTE  |
|---|----|---|---------------------|-----------------|----------|
| 2. Equipo y maquinaria  |    |   | Subtotal eq. y maq. |                 | 0,00     |
| 3. Mano de obra   |    |   |                     |                 |          |
| mo011   | h  | Oficial 1ª montador.  | 1,50                | 40,00           | 60,00    |
| mo080   | h  | Ayudante montador.  | 1,50                | 38,00           | 57,00    |
| ute_008   | h  | Soldador cualificado  | 0,54                | 65,00           | 35,10    |
|   |    |   | Subtotal mano obra  |                 | 152,10   |
| 4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)   |    |   | 0,03                | 1.527,29        | 45,82    |
| 5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)   |    |   | 0,15                | 1.573,11        | 235,97   |
|   |    |   | Total (1+2+3+4+5)   |                 | 1.809,08 |
| 054   | m  | Suministro y montaje de conducto 750 x 1550 mm. en chapa de acero galvanizado ASTM A653/A653M de espesor 2 mm, unión mediante brida angular de dimensiones mínimas 55 x 55 x 5 mm y refuerzos mediante angular 65 x 65 x 5 separados 0,9 mm como máximo. Unión longitudinal soldada |                     |                 |          |
| Los conductos deben suministrarse con las pruebas requeridas de acuerdo a ASME AG-1-2009 indicadas en Separata A "Memoria". Incluye aplicación de recubrimiento de galvanizado en frío en cordones de soldadura. Incluidos medios de elevación requeridos para ejecución del trabajo. |    |   |                     |                 |          |
| 1. Materiales   |    |   |                     |                 |          |
| ute_1077  | m  | Suministro en CN Garoña de conducto recto en chapa galvanizada de 2 mm de 750 x 1550 con unión brida de angular de 55 x 55 x 5 mm y refuerzos mediante angular 65 x 65 x 5 separados 0,9 m. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos                                    | 1,00                | 1.544,00        | 1.544,00 |
| ute_1049  | m  | Material de aporte soldaduras en acero al carbono   | 0,15                | 91,00           | 13,65    |
| ute_1050  | m  | Material de recubrimiento (galvanizado en frío)   | 0,07                | 100,00          | 7,00     |
|   |    |   | Subtotal materiales |                 | 1.564,65 |
| 2. Equipo y maquinaria  |    |   | Subtotal eq. y maq. |                 | 0,00     |
| 3. Mano de obra   |    |   |                     |                 |          |
| mo011   | h  | Oficial 1ª montador.  | 1,00                | 40,00           | 40,00    |
| mo080   | h  | Ayudante montador.  | 1,00                | 38,00           | 38,00    |
| ute_008   | h  | Soldador cualificado  | 0,88                | 65,00           | 57,20    |
|   |    |   | Subtotal mano obra  |                 | 135,20   |
| 4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)   |    |   | 0,03                | 1.699,85        | 51,00    |
| 5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)   |    |   | 0,15                | 1.750,85        | 262,63   |
|   |    |   | Total (1+2+3+4+5)   |                 | 2.013,48 |

| COD | UD       | DESCRIPCIÓN  | RENDIM. | PRECIO UNITARIO | IMPORTE         |
|-----|----------|--|---------|-----------------|-----------------|
| 055 | ud       | <b>Suministro y montaje de codos de 45° de 750 x 1550 mm en chapa de acero galvanizado ASTM A653/A653M, de espesor 2 mm y unión mediante brida angular de dimensiones mínimas 55 x 55 x 5 mm. Unión longitudinal soldada</b><br><br>Los codos deben suministrarse con las pruebas requeridas de acuerdo a ASME AG-1-2009 indicadas en Separata A "Memoria". Incluye aplicación de recubrimiento de galvanizado en frío en cordones de soldadura. Incluidos medios de elevación requeridos para ejecución del trabajo.  |         |                 |                 |
|     |          | <b>1. Materiales</b>   |         |                 |                 |
|     | ute_1078 | ud Suministro en CN Garoña de codos de 45° en chapa galvanizada de 2mm de 750X1550, largo 800mm con unión brida de angular de 55x55x5 mm. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos   | 1,00    | 1.780,00        | 1.780,00        |
|     | ute_1049 | ud Material de aporte soldaduras en acero al carbono   | 0,09    | 91,00           | 8,19            |
|     | ute_1050 | ud Material de recubrimiento (galvanizado en frío)   | 0,05    | 100,00          | 5,00            |
|     |          | <b>Subtotal materiales</b>   |         |                 | <b>1.793,19</b> |
|     |          | <b>2. Equipo y maquinaria</b>  |         |                 |                 |
|     |          | <b>Subtotal eq. y maq.</b>   |         |                 | <b>0,00</b>     |
|     |          | <b>3. Mano de obra</b>   |         |                 |                 |
|     | mo011    | h Oficial 1ª montador.   | 1,50    | 40,00           | 60,00           |
|     | mo080    | h Ayudante montador.   | 1,50    | 38,00           | 57,00           |
|     | ute_008  | h Soldador cualificado   | 0,54    | 65,00           | 35,10           |
|     |          | <b>Subtotal mano obra</b>  |         |                 | <b>152,10</b>   |
|     |          | <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b>   | 0,03    | 1.945,29        | 58,36           |
|     |          | <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>   | 0,15    | 2.003,65        | 300,55          |
|     |          | <b>Total (1+2+3+4+5)</b>   |         |                 | <b>2.304,20</b> |
| 056 | ud       | <b>Suministro y montaje de pieza de transición de 750 x 1600 mm a 750 x 1400 mm en chapa de acero galvanizado ASTM A653/A653M, de espesor 2 mm y unión mediante brida angular de dimensiones mínimas 55 x 55 x 3,5 mm a un lado y 55 x 55 x 5 mm al otro. Unión longitudinal soldada</b><br><br>Las piezas de transición deben suministrarse con las pruebas requeridas de acuerdo a ASME AG-1-2009 indicadas en Separata A "Memoria". Incluye aplicación de recubrimiento de galvanizado en frío en cordones de soldadura. Incluidos medios de elevación requeridos para ejecución del trabajo. |         |                 |                 |

| COD  | UD | DESCRIPCIÓN   | RENDIM. | PRECIO UNITARIO | IMPORTE         |
|--|----|---|---------|-----------------|-----------------|
| <b>1. Materiales</b>   |    |   |         |                 |                 |
| ute_1079   | ud | Suministro en CN Garoña de reducción en chapa galvanizada de 2mm de 750X1600 a 750X1400, largo 800mm con unión brida de angular de 55x55x3,5 mma un lado y 55 x 55 x 5 al otro. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos  | 1,00    | 1.368,00        | 1.368,00        |
| ute_1049   | ud | Material de aporte soldaduras en acero al carbono   | 0,09    | 91,00           | 8,19            |
| ute_1050   | ud | Material de recubrimiento (galvanizado en frío)   | 0,05    | 100,00          | 5,00            |
| <b>Subtotal materiales</b>   |    |   |         |                 | <b>1.381,19</b> |
| <b>2. Equipo y maquinaria</b>  |    |   |         |                 |                 |
| <b>Subtotal eq. y maq.</b>   |    |   |         |                 | <b>0,00</b>     |
| <b>3. Mano de obra</b>   |    |   |         |                 |                 |
| mo011  | h  | Oficial 1ª montador.  | 1,50    | 40,00           | 60,00           |
| mo080  | h  | Ayudante montador.  | 1,50    | 38,00           | 57,00           |
| ute_008  | h  | Soldador cualificado  | 0,54    | 65,00           | 35,10           |
| <b>Subtotal mano obra</b>  |    |   |         |                 | <b>152,10</b>   |
| <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b>   |    |   | 0,03    | 1.533,29        | 46,00           |
| <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>   |    |   | 0,15    | 1.579,29        | 2.36,89         |
| <b>Total (1+2+3+4+5)</b>   |    |   |         |                 | <b>1.816,18</b> |
| <br><b>Suministro y montaje de conducto 750 x 1600 mm. en chapa de acero galvanizado ASTM A653/A653M de espesor 2 mm, unión mediante brida angular de dimensiones mínimas 55 x 55 x 5 mm y refuerzos mediante angular 65 x 65 x 5 separados 0,9 mm como máximo. Unión longitudinal soldada</b> |    |   |         |                 |                 |
| 057  | m  | Los conductos deben suministrarse con las pruebas requeridas de acuerdo a ASME AG-1-2009 indicadas en Separata A "Memoria". Incluye aplicación de recubrimiento de galvanizado en frío en cordones de soldadura. Incluidos medios de elevación requeridos para ejecución del trabajo. |         |                 |                 |
| <b>1. Materiales</b>   |    |   |         |                 |                 |
| ute_1080   | m  | Suministro en CN Garoña de conducto recto en chapa galvanizada de 2 mm de 750 x 1600 con unión brida de angular de 55 x 55 x 5 mm y refuerzos mediante angular 65 x 65 x 5 separados 0,9 m. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos                                      | 1,00    | 1.596,00        | 1.596,00        |
| ute_1049   | m  | Material de aporte soldaduras en acero al carbono   | 0,15    | 91,00           | 13,65           |
| ute_1050   | m  | Material de recubrimiento (galvanizado en frío)   | 0,07    | 100,00          | 7,00            |
| <b>Subtotal materiales</b>   |    |   |         |                 | <b>1.616,65</b> |

| COD  | UD | DESCRIPCIÓN   | RENDIM.             | PRECIO UNITARIO | IMPORTE  |
|--|----|---|---------------------|-----------------|----------|
| 2. Equipo y maquinaria   |    |   | Subtotal eq. y maq. |                 | 0,00     |
| 3. Mano de obra  |    |   |                     |                 |          |
| mo011  | h  | Oficial 1ª montador.  | 1,00                | 40,00           | 40,00    |
| mo080  | h  | Ayudante montador.  | 1,00                | 38,00           | 38,00    |
| ute_008  | h  | Soldador cualificado  | 0,88                | 65,00           | 57,20    |
|  |    |   | Subtotal mano obra  |                 | 135,20   |
| 4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)  |    |   | 0,03                | 1.751,85        | 52,56    |
| 5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)  |    |   | 0,15                | 1.804,41        | 270,66   |
|  |    |   | Total (1+2+3+4+5)   |                 | 2.075,07 |
| 058  | ud | Suministro y montaje de codos de 45º de 750 x 1600 mm en chapa de acero galvanizado ASTM A653/A653M, de espesor 2 mm y unión mediante brida angular de dimensiones mínimas 55 x 55 x 5 mm. Unión longitudinal soldada |                     |                 |          |
| Las piezas de transición deben suministrarse con las pruebas requeridas de acuerdo a ASME AG-1-2009 indicadas en Separata A "Memoria". Incluye aplicación de recubrimiento de galvanizado en frío en cordones de soldadura. Incluidos medios de elevación requeridos para ejecución del trabajo. |    |   |                     |                 |          |
| 1. Materiales  |    |   |                     |                 |          |
| ute_1080a  | ud | Suministro en CN Garoña de codos 45º en chapa galvanizada de 2mm de 750X1600 con unión brida de angular de 55 x 55 x 5 mm. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos                                       | 1,00                | 1.620,00        | 1.620,00 |
| ute_1049   | ud | Material de aporte soldaduras en acero al carbono   | 0,12                | 91,00           | 10,92    |
| ute_1050   | ud | Material de recubrimiento (galvanizado en frío)   | 0,06                | 100,00          | 6,00     |
|  |    |   | Subtotal materiales |                 | 1.636,92 |
| 2. Equipo y maquinaria   |    |   | Subtotal eq. y maq. |                 | 0,00     |
| 3. Mano de obra  |    |   |                     |                 |          |
| mo011  | h  | Oficial 1ª montador.  | 1,50                | 40,00           | 60,00    |
| mo080  | h  | Ayudante montador.  | 1,50                | 38,00           | 57,00    |
| ute_008  | h  | Soldador cualificado  | 0,54                | 65,00           | 35,10    |
|  |    |   | Subtotal mano obra  |                 | 152,10   |
| 4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)  |    |   | 0,03                | 1.789,02        | 53,67    |
| 5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)  |    |   | 0,15                | 1.842,69        | 276,40   |
|  |    |   | Total (1+2+3+4+5)   |                 | 2.119,09 |

| COD | UD       | DESCRIPCIÓN   | RENDIM. | PRECIO UNITARIO | IMPORTE         |
|-----|----------|---|---------|-----------------|-----------------|
| 059 | ud       | <b>Suministro y montaje de pieza de transición de 750 x 1600 mm a 750 x 1800 mm en chapa de acero galvanizado ASTM A653/A653M, de espesor 2 mm y unión mediante brida angular de dimensiones mínimas 55 x 55 x 5 mm. Unión longitudinal soldada</b><br><br>Las piezas de transición deben suministrarse con las pruebas requeridas de acuerdo a ASME AG-1-2009 indicadas en Separata A "Memoria". Incluye aplicación de recubrimiento de galvanizado en frío en cordones de soldadura. Incluidos medios de elevación requeridos para ejecución del trabajo.                             |         |                 |                 |
|     |          | <b>1. Materiales</b>  |         |                 |                 |
|     | ute_1081 | ud Suministro en CN Garoña de reducción en chapa galvanizada de 2mm de 750X1800 a 750X1600, largo 800mm con unión brida de angular de 55 x 55 x 5 mm. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos  | 1,00    | 1.474,00        | 1.474,00        |
|     | ute_1049 | ud Material de aporte soldaduras en acero al carbono  | 0,09    | 91,00           | 8,19            |
|     | ute_1050 | ud Material de recubrimiento (galvanizado en frío)  | 0,05    | 100,00          | 5,00            |
|     |          | <b>Subtotal materiales</b>  |         |                 | <b>1.487,19</b> |
|     |          | <b>2. Equipo y maquinaria</b>   |         |                 |                 |
|     |          | <b>Subtotal eq. y maq.</b>  |         |                 | <b>0,00</b>     |
|     |          | <b>3. Mano de obra</b>  |         |                 |                 |
|     | mo011    | h Oficial 1ª montador.  | 1,50    | 40,00           | 60,00           |
|     | mo080    | h Ayudante montador.  | 1,50    | 38,00           | 57,00           |
|     | ute_008  | h Soldador cualificado  | 0,54    | 65,00           | 35,10           |
|     |          | <b>Subtotal mano obra</b>   |         |                 | <b>152,10</b>   |
|     |          | <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b>  | 0,03    | 1.639,29        | 49,18           |
|     |          | <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>  | 0,15    | 1.688,47        | 253,27          |
|     |          | <b>Total (1+2+3+4+5)</b>  |         |                 | <b>1.941,74</b> |
| 060 | m        | <b>Suministro y montaje de conducto 750 x 1800 mm. en chapa de acero galvanizado ASTM A653/A653M de espesor 2 mm, unión mediante brida angular de dimensiones mínimas 55 x 55 x 5 mm y refuerzos mediante angular 65 x 65 x 5 separados 0,9 mm como máximo. Unión longitudinal soldada</b><br><br>Los conductos deben suministrarse con las pruebas requeridas de acuerdo a ASME AG-1-2009 indicadas en Separata A "Memoria". Incluye aplicación de recubrimiento de galvanizado en frío en cordones de soldadura. Incluidos medios de elevación requeridos para ejecución del trabajo. |         |                 |                 |
|     |          | <b>1. Materiales</b>  |         |                 |                 |
|     | ute_1082 | m Suministro en CN Garoña de conducto recto en chapa galvanizada de 2 mm de 750 x 1800 con unión brida de angular de 55 x 55 x 5 mm y refuerzos mediante angular 65 x 65 x 5 separados 0,9 m. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos  | 1,00    | 1.644,00        | 1.644,00        |

| COD   | UD       | DESCRIPCIÓN   | RENDIM.   | PRECIO UNITARIO | IMPORTE  |          |
|---|----------|---|---|-----------------|----------|----------|
|   | ute_1049 | m   | Material de aporte soldaduras en acero al carbono   | 0,15            | 91,00    | 13,65    |
|   | ute_1050 | m   | Material de recubrimiento (galvanizado en frío)   | 0,07            | 100,00   | 7,00     |
| Subtotal materiales   |          |   |   |                 | 1.664,65 |          |
| 2. Equipo y maquinaria  |          |   |   |                 |          |          |
| Subtotal eq. y maq.   |          |   |   |                 | 0,00     |          |
| 3. Mano de obra   |          |   |   |                 |          |          |
|   | mo011    | h   | Oficial 1ª montador.  | 1,00            | 40,00    | 40,00    |
|   | mo080    | h   | Ayudante montador.  | 1,00            | 38,00    | 38,00    |
|   | ute_008  | h   | Soldador cualificado  | 0,88            | 65,00    | 57,20    |
| Subtotal mano obra  |          |   |   |                 | 135,20   |          |
| 4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)   |          |   | 0,03  | 1.799,85        | 54,00    |          |
| 5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)   |          |   | 0,15  | 1.853,85        | 278,08   |          |
| Total (1+2+3+4+5)   |          |   |   |                 | 2.131,93 |          |
| 061   | ud       | Suministro y montaje de codos de 90º de 750 x 1800 mm en chapa de acero galvanizado ASTM A653/A653M, de espesor 2 mm y unión mediante brida angular de dimensiones mínimas 55 x 55 x 5 mm. Unión longitudinal soldada |   |                 |          |          |
| Los codos deben suministrarse con las pruebas requeridas de acuerdo a ASME AG-1-2009 indicadas en Separata A "Memoria". Incluye aplicación de recubrimiento de galvanizado en frío en cordones de soldadura. Incluidos medios de elevación requeridos para ejecución del trabajo. |          |   |   |                 |          |          |
| 1. Materiales   |          |   |   |                 |          |          |
|   | ute_1083 | ud  | Suministro en CN Garoña de codos de 90º en chapa galvanizada de 2mm de 750X1800, con unión brida de angular de 55x55x5 mm. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos | 1,00            | 2.300,00 | 2.300,00 |
|   | ute_1049 | ud  | Material de aporte soldaduras en acero al carbono   | 0,12            | 91,00    | 10,92    |
|   | ute_1050 | ud  | Material de recubrimiento (galvanizado en frío)   | 0,06            | 100,00   | 6,00     |
| Subtotal materiales   |          |   |   |                 | 2.316,92 |          |
| 2. Equipo y maquinaria  |          |   |   |                 |          |          |
| Subtotal eq. y maq.   |          |   |   |                 | 0,00     |          |
| 3. Mano de obra   |          |   |   |                 |          |          |
|   | mo011    | h   | Oficial 1ª montador.  | 1,50            | 40,00    | 60,00    |
|   | mo080    | h   | Ayudante montador.  | 1,50            | 38,00    | 57,00    |



| COD        | UD        | DESCRIPCIÓN  | RENDIM. | PRECIO UNITARIO | IMPORTE         |
|------------|-----------|--|---------|-----------------|-----------------|
|            | ute_008   | h Soldador cualificado   | 0,68    | 65,00           | 44,20           |
|            |           | <b>Subtotal mano obra</b>  |         |                 | <b>161,20</b>   |
|            |           | <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b>   | 0,03    | 2.478,12        | 74,34           |
|            |           | <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>   | 0,15    | 2.552,46        | 382,87          |
|            |           | <b>Total (1+2+3+4+5)</b>   |         |                 | <b>2.935,33</b> |
| <b>062</b> | <b>ud</b> | <b>Suministro y montaje de pieza de transición de 750 x 1800 mm a 750 x 1900 mm en chapa de acero galvanizado ASTM A653/A653M, de espesor 2 mm y unión mediante brida angular de dimensiones mínimas 55 x 55 x 5 mm en un lado y 55 x 55 x 6,5 mm en el otro. Unión longitudinal soldada</b><br><br>Las piezas de transición deben suministrarse con las pruebas requeridas de acuerdo a ASME AG-1-2009 indicadas en Separata A "Memoria". Incluye aplicación de recubrimiento de galvanizado en frío en cordones de soldadura. Incluidos medios de elevación requeridos para ejecución del trabajo. |         |                 |                 |
|            |           | <b>1. Materiales</b>   |         |                 |                 |
|            | ute_1084  | ud Suministro en CN Garoña de reducción en chapa galvanizada de 2mm de 750X1900 a 750X1800, largo 800mm con unión brida de angular de 55 x 55 x 5 mm en un lado y 55 x 55 x 6,5 mm en el otro. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos  | 1,00    | 1.594,00        | 1.594,00        |
|            | ute_1049  | ud Material de aporte soldaduras en acero al carbono   | 0,09    | 91,00           | 8,19            |
|            | ute_1050  | ud Material de recubrimiento (galvanizado en frío)   | 0,05    | 100,00          | 5,00            |
|            |           | <b>Subtotal materiales</b>   |         |                 | <b>1.607,19</b> |
|            |           | <b>2. Equipo y maquinaria</b>  |         |                 |                 |
|            |           | <b>Subtotal eq. y maq.</b>   |         |                 | <b>0,00</b>     |
|            |           | <b>3. Mano de obra</b>   |         |                 |                 |
|            | mo011     | h Oficial 1ª montador.   | 1,50    | 40,00           | 60,00           |
|            | mo080     | h Ayudante montador.   | 1,50    | 38,00           | 57,00           |
|            | ute_008   | h Soldador cualificado   | 0,54    | 65,00           | 35,10           |
|            |           | <b>Subtotal mano obra</b>  |         |                 | <b>152,10</b>   |
|            |           | <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b>   | 0,03    | 1.759,29        | 52,78           |
|            |           | <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>   | 0,15    | 1.812,07        | 271,81          |
|            |           | <b>Total (1+2+3+4+5)</b>   |         |                 | <b>2.083,88</b> |
| <b>063</b> | <b>m</b>  | <b>Suministro y montaje de conducto 750 x 1900 mm. en chapa de acero galvanizado ASTM A653/A653M de espesor 2 mm, unión mediante brida angular de dimensiones mínimas 55 x 55 x 6,5 mm y refuerzos mediante angular 65 x 65 x 6,5 separados 0,9 mm como máximo. Unión longitudinal soldada</b>   |         |                 |                 |

| COD   | UD | DESCRIPCIÓN  | RENDIM. | PRECIO UNITARIO | IMPORTE  |
|---|----|--|---------|-----------------|----------|
| Los conductos deben suministrarse con las pruebas requeridas de acuerdo a ASME AG-1-2009 indicadas en Separata A "Memoria". Incluye aplicación de recubrimiento de galvanizado en frío en cordones de soldadura. Incluidos medios de elevación requeridos para ejecución del trabajo. |    |  |         |                 |          |
| <b>1. Materiales</b>  |    |  |         |                 |          |
| ute_1085  | m  | Suministro en CN Garoña de conducto recto en chapa galvanizada de 2 mm de 750 x 1900 con unión brida de angular de 55 x 55 x 6,5 mm y refuerzos mediante angular 65 x 65 x 6,5 separados 0,9 m. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos   | 1,00    | 1.670,00        | 1.670,00 |
| ute_1049  | m  | Material de aporte soldaduras en acero al carbono  | 0,16    | 91,00           | 14,56    |
| ute_1050  | m  | Material de recubrimiento (galvanizado en frío)  | 0,08    | 100,00          | 8,00     |
| Subtotal materiales   |    |  |         |                 | 1.692,56 |
| <b>2. Equipo y maquinaria</b>   |    |  |         |                 |          |
| Subtotal eq. y maq.   |    |  |         |                 | 0,00     |
| <b>3. Mano de obra</b>  |    |  |         |                 |          |
| mo011   | h  | Oficial 1ª montador.   | 1,25    | 40,00           | 50,00    |
| mo080   | h  | Ayudante montador.   | 1,25    | 38,00           | 47,50    |
| ute_008   | h  | Soldador cualificado   | 0,90    | 65,00           | 58,50    |
| Subtotal mano obra  |    |  |         |                 | 156,00   |
| <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b>  |    |  | 0,03    | 1.848,56        | 55,46    |
| <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>  |    |  | 0,15    | 1.904,02        | 285,60   |
| Total (1+2+3+4+5)   |    |  |         |                 | 2.189,62 |
| 064   | ud | <b>Suministro y montaje de plenum en chapa de acero galvanizado ASTM A653/A653M espesor 2 mm, con bocas 750 x 1900, 750 x 1550 y 1267 x 1267. Unión a conducto mediante bridas angulares según conductos. Unión longitudinal soldada</b><br><br>El plenum debe suministrarse con las pruebas requeridas de acuerdo a ASME AG-1-2009 indicadas en Separata A "Memoria". Incluye aplicación de recubrimiento de galvanizado en frío en cordones de soldadura. Incluidos medios de elevación requeridos para ejecución del trabajo. |         |                 |          |
| <b>1. Materiales</b>  |    |  |         |                 |          |
| ute_1086  | ud | Suministro en CN Garoña de plenum en chapa de acero galvanizado ASTM A653/A653M espesor 2 mm de dimensiones 2,500 x 1,500, con bocas 750 x 1900, 750 x 1550 y 1267 x 1267 y bridas de conexión según dimensiones conductos. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos   | 1,00    | 3.946,00        | 3.946,00 |
| ute_1049  | ud | Material de aporte soldaduras en acero al carbono  | 0,93    | 91,00           | 84,63    |

| COD  | UD       | DESCRIPCIÓN   | RENDIM. | PRECIO UNITARIO | IMPORTE         |
|--|----------|---|---------|-----------------|-----------------|
|  | ute_1050 | ud Material de recubrimiento (galvanizado en frío)  | 0,47    | 100,00          | 47,00           |
| <b>Subtotal materiales</b>   |          |   |         |                 | <b>4.077,63</b> |
| <b>2. Equipo y maquinaria</b>  |          |   |         |                 |                 |
| <b>Subtotal eq. y maq.</b>   |          |   |         |                 | <b>0,00</b>     |
| <b>3. Mano de obra</b>   |          |   |         |                 |                 |
|  | mo011    | h Oficial 1ª montador.  | 3,00    | 40,00           | 120,00          |
|  | mo080    | h Ayudante montador.  | 3,00    | 38,00           | 114,00          |
|  | ute_008  | h Soldador cualificado  | 5,40    | 65,00           | 351,00          |
| <b>Subtotal mano obra</b>  |          |   |         |                 | <b>585,00</b>   |
| <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b>   |          |   | 0,03    | 4.662,63        | 139,88          |
| <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>   |          |   | 0,15    | 4.802,51        | 720,38          |
| <b>Total (1+2+3+4+5)</b>   |          |   |         |                 | <b>5.522,89</b> |
| <p><b>Suministro y montaje de conducto 1267 x 1267 mm. en chapa de acero galvanizado ASTM A653/A653M de espesor 2 mm, unión mediante brida angular de dimensiones mínimas 55 x 55 x 3,5 mm y refuerzos mediante angular 55 x 55 x 6,5 separados 1,2 mm como máximo. Unión longitudinal soldada. Incluye el suministro e instalación de dos manguitos flexibles de las mismas dimensiones que el conducto, dotados de bridas, para la conexión del conducto a las compuertas de entrada de las unidades de extracción y filtración. El material y longitud de estos manguitos será proporcionado por el suministrador de las unidades.</b></p> <p>Los conductos deben suministrarse con las pruebas requeridas de acuerdo a ASME AG-1-2009 indicadas en Separata A "Memoria". Incluye aplicación de recubrimiento de galvanizado en frío en cordones de soldadura. Incluidos medios de elevación requeridos para ejecución del trabajo.</p> |          |   |         |                 |                 |
| <b>1. Materiales</b>   |          |   |         |                 |                 |
| 065  | m        | Suministro en CN Garoña de conducto recto en chapa galvanizada de 2 mm de 1267 x 1267 con unión brida de angular de 55 x 55 x 3,5 mm y refuerzos mediante angular 55 x 55 x 6,5 separados 1,2 m. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos | 1,00    | 1.644,00        | 1.644,00        |
|  | ute_1049 | m Material de aporte soldaduras en acero al carbono   | 0,16    | 91,00           | 14,56           |
|  | ute_1050 | m Material de recubrimiento (galvanizado en frío)   | 0,08    | 100,00          | 8,00            |
| <b>Subtotal materiales</b>   |          |   |         |                 | <b>1.666,56</b> |
| <b>2. Equipo y maquinaria</b>  |          |   |         |                 |                 |
| <b>Subtotal eq. y maq.</b>   |          |   |         |                 | <b>0,00</b>     |

| COD   | UD | DESCRIPCIÓN   | RENDIM. | PRECIO UNITARIO | IMPORTE  |
|---|----|---|---------|-----------------|----------|
| 3. Mano de obra   |    |   |         |                 |          |
| mo011   | h  | Oficial 1ª montador.  | 1,25    | 40,00           | 50,00    |
| mo080   | h  | Ayudante montador.  | 1,25    | 38,00           | 47,50    |
| ute_008   | h  | Soldador cualificado  | 0,90    | 65,00           | 58,50    |
| Subtotal mano obra  |    |   |         |                 | 156,00   |
| 4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)   |    |   | 0,03    | 1.822,56        | 54,68    |
| 5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)   |    |   | 0,15    | 1.877,24        | 281,59   |
| Total (1+2+3+4+5)   |    |   |         |                 | 2.158,83 |
| 066   | ud | Suministro y montaje de "T" en chapa de acero galvanizado ASTM A653/A653M espesor 2 mm, con bocas 1267 x 1267 mm. Unión a conducto mediante bridas angulares 55 x 55 x 3,5 mm. Unión longitudinal soldada   |         |                 |          |
| La pieza debe suministrarse con las pruebas requeridas de acuerdo a ASME AG-1-2009 indicadas en Separata A "Memoria". Incluye aplicación de recubrimiento de galvanizado en frío en cordones de soldadura. Incluidos medios de elevación requeridos para ejecución del trabajo. |    |   |         |                 |          |
| 1. Materiales   |    |   |         |                 |          |
| ute_1088  | ud | Suministro en CN Garoña de "T" en chapa de acero galvanizado ASTM A653/A653M espesor 2 mm con bocas 1267 x 1267 mm y bridas de conexión 55 x 55 x 3,5. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos | 1,00    | 2.484,00        | 2.484,00 |
| ute_1049  | ud | Material de aporte soldaduras en acero al carbono   | 0,23    | 91,00           | 20,93    |
| ute_1050  | ud | Material de recubrimiento (galvanizado en frío)   | 0,12    | 100,00          | 12,00    |
| Subtotal materiales   |    |   |         |                 | 2.516,93 |
| 2. Equipo y maquinaria  |    |   |         |                 |          |
| Subtotal eq. y maq.   |    |   |         |                 | 0,00     |
| 3. Mano de obra   |    |   |         |                 |          |
| mo011   | h  | Oficial 1ª montador.  | 2,00    | 40,00           | 80,00    |
| mo080   | h  | Ayudante montador.  | 2,00    | 38,00           | 76,00    |
| ute_008   | h  | Soldador cualificado  | 1,35    | 65,00           | 87,75    |
| Subtotal mano obra  |    |   |         |                 | 243,75   |
| 4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)   |    |   | 0,03    | 2.760,68        | 82,82    |
| 5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)   |    |   | 0,15    | 2.843,50        | 426,53   |
| Total (1+2+3+4+5)   |    |   |         |                 | 3.270,03 |

| COD | UD       | DESCRIPCIÓN   | RENDIM. | PRECIO UNITARIO | IMPORTE         |
|-----|----------|---|---------|-----------------|-----------------|
| 067 | ud       | <b>Suministro y montaje de codos de 45° de 1267 x 1267 mm en chapa de acero galvanizado ASTM A653/A653M, de espesor 2 mm y unión mediante brida angular de dimensiones mínimas 55 x 55 x 3,5 mm. Unión longitudinal soldada</b><br><br>Los codos deben suministrarse con las pruebas requeridas de acuerdo a ASME AG-1-2009 indicadas en Separata A "Memoria". Incluye aplicación de recubrimiento de galvanizado en frío en cordones de soldadura. Incluidos medios de elevación requeridos para ejecución del trabajo.  |         |                 |                 |
|     |          | <b>1. Materiales</b>  |         |                 |                 |
|     | ute_1089 | ud Suministro en CN Garoña de codos de 45° en chapa galvanizada de 2mm de 1267 x 1267 con unión brida de angular de 55x55x3,5 mm. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos  | 1,00    | 1.836,00        | 1.836,00        |
|     | ute_1049 | ud Material de aporte soldaduras en acero al carbono  | 0,17    | 91,00           | 15,47           |
|     | ute_1050 | ud Material de recubrimiento (galvanizado en frío)  | 0,09    | 100,00          | 9,00            |
|     |          | <b>Subtotal materiales</b>  |         |                 | <b>1.860,47</b> |
|     |          | <b>2. Equipo y maquinaria</b>   |         |                 |                 |
|     |          | <b>Subtotal eq. y maq.</b>  |         |                 | <b>0,00</b>     |
|     |          | <b>3. Mano de obra</b>  |         |                 |                 |
|     | mo011    | h Oficial 1ª montador.  | 1,50    | 40,00           | 60,00           |
|     | mo080    | h Ayudante montador.  | 1,50    | 38,00           | 57,00           |
|     | ute_008  | h Soldador cualificado  | 1,01    | 65,00           | 65,65           |
|     |          | <b>Subtotal mano obra</b>   |         |                 | <b>182,65</b>   |
|     |          | <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b>  | 0,03    | 2.043,12        | 61,29           |
|     |          | <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>  | 0,15    | 2.104,41        | 315,66          |
|     |          | <b>Total (1+2+3+4+5)</b>  |         |                 | <b>2.420,07</b> |
| 068 | ud       | <b>Suministro y montaje de codos de 90° de 1525 x 1170 a 1267 x 1267 mm en chapa de acero galvanizado ASTM A653/A653M, de espesor 2 mm y unión mediante brida angular de dimensiones mínimas 55 x 55 x 5 mm en un lado y 55 x 55 x 3,5 mm en el otro. Unión longitudinal soldada</b><br><br>Los codos deben suministrarse con las pruebas requeridas de acuerdo a ASME AG-1-2009 indicadas en Separata A "Memoria". Incluye aplicación de recubrimiento de galvanizado en frío en cordones de soldadura. Incluidos medios de elevación requeridos para ejecución del trabajo. |         |                 |                 |
|     |          | <b>1. Materiales</b>  |         |                 |                 |
|     | ute_1090 | ud Suministro en CN Garoña de codos de 90° en chapa galvanizada de 2mm de 1525 x 1170 a 1267 x 1267 con unión brida de angular de 55x55x5 en un lado y 55x55x3,5 mm en el otro. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos  | 1,00    | 2.414,00        | 2.414,00        |

| COD   | UD        | DESCRIPCIÓN   | RENDIM. | PRECIO UNITARIO | IMPORTE  |
|---|-----------|---|---------|-----------------|----------|
|   | ute_1049  | ud Material de aporte soldaduras en acero al carbono  | 0,17    | 91,00           | 15,47    |
|   | ute_1050  | ud Material de recubrimiento (galvanizado en frío)  | 0,09    | 100,00          | 9,00     |
| Subtotal materiales   |           |   |         |                 | 2.438,47 |
| 2. Equipo y maquinaria  |           |   |         |                 |          |
| Subtotal eq. y maq.   |           |   |         |                 | 0,00     |
| 3. Mano de obra   |           |   |         |                 |          |
|   | mo011     | h Oficial 1ª montador.  | 1,50    | 40,00           | 60,00    |
|   | mo080     | h Ayudante montador.  | 1,50    | 38,00           | 57,00    |
|   | ute_008   | h Soldador cualificado  | 1,01    | 65,00           | 65,65    |
| Subtotal mano obra  |           |   |         |                 | 182,65   |
| 4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)                       |           |   | 0,03    | 2.621,12        | 78,63    |
| 5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)                                   |           |   | 0,15    | 2.699,75        | 404,96   |
| Total (1+2+3+4+5)   |           |   |         |                 | 3.104,71 |
| 069   | Ud        | Suministro e instalación de estructura metálica marco en penetración PNT-T.3.012 para instalación conducto aspiración unidad VTL-HVE-122B |         |                 |          |
| Incluye el suministro e instalación de la estructura metálica soporte |           |   |         |                 |          |
| 1. Materiales   |           |   |         |                 |          |
|   | ute_1110b | ud Hilti HST3 M12x115   | 17,00   | 4,46            | 75,82    |
|   | ute_1090a | ud Tuerca hexagonal M8  | 20,00   | 1,20            | 24,00    |
|   | ute_1090b | m Pletina 200 x 10 acero al carbono S235/A36  | 3,00    | 38,85           | 116,55   |
|   | ute_1090c | m Pletina 60 x 10 acero al carbono S235/A36   | 1,30    | 13,73           | 17,85    |
|   | ute_1090d | m Perfil angular 100 x 10 acero al carbono S235/A36   | 1,50    | 36,71           | 55,07    |
|   | ute_1090e | m Perfil angular 60 x 10 acero al carbono S235/A36  | 2,00    | 22,70           | 45,40    |
|   | ute_1047  | m2 Ceraboard para sellado penetraciones   | 1,70    | 209,56          | 356,25   |
|   |           | Incremento (10%) para tener en cuenta material soldadura y pequeño material   |         |                 | 0,00     |
| Subtotal materiales   |           |   |         |                 | 690,94   |
| 2. Equipo y maquinaria  |           |   |         |                 |          |
| Subtotal eq. y maq.   |           |   |         |                 | 0,00     |
| 3. Mano de obra   |           |   |         |                 |          |
|   | ute_008   | h Soldador cualificado  | 16,00   | 65,00           | 1.040,00 |
|   | mo047     | h Oficial 1ª montador de estructura metálica.   | 8,00    | 40,00           | 320,00   |
|   | mo094     | h Ayudante montador de estructura metálica.   | 8,00    | 38,00           | 304,00   |
| Subtotal mano obra  |           |   |         |                 | 1.664,00 |
| 4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)                       |           |   | 0,03    | 2.354,94        | 70,65    |
| 5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)                                   |           |   | 0,15    | 2.425,59        | 363,84   |
| Total (1+2+3+4+5)   |           |   |         |                 | 2.789,43 |

## 4.2 TRABAJOS EN ÁREAS CALENTADORES

| COD  | UD | DESCRIPCIÓN   | RENDIM. | PRECIO UNITARIO | IMPORTE           |
|--|----|---|---------|-----------------|-------------------|
| 070  | m  | <b>Suministro y montaje de conducto 600 x 550 mm. en chapa de acero galvanizado ASTM A653/A653M, de espesor 2 mm, unión mediante brida angular de dimensiones mínimas 30 x 30 x 3,5 mm. Con angulares para soportado de conducto. Unión longitudinal engatillada</b><br><br>Los conductos deben suministrarse con las pruebas requeridas de acuerdo a ASME AG-1-2009 indicadas en Separata A "Memoria". Incluye aplicación de recubrimiento de galvanizado en frío en cordones de soldadura en bridas y angulares. Incluidos medios de elevación requeridos para ejecución del trabajo. |         |                 |                   |
| <b>1. Materiales</b>                                   |    |   |         |                 |                   |
| ute_1091   | m  | Suministro en CN Garoña de conducto recto en chapa galvanizada de 2 mm de 600 x 550 con unión brida de angular de 30 x 30 x 3,5 mm con angulares 55 x 55 x 5 para soportado de conducto. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos   | 1,00    | 804,00 €        | 804,00 €          |
| ute_1049   | m  | Material de aporte soldaduras en acero al carbono   | 0,17    | 91,00 €         | 15,47 €           |
| ute_1050   | m  | Material de recubrimiento (galvanizado en frío)   | 0,08    | 100,00 €        | 8,00 €            |
| <b>Subtotal materiales</b>                             |    |   |         |                 | <b>827,47 €</b>   |
| <b>2. Equipo y maquinaria</b>                          |    |   |         |                 |                   |
| <b>Subtotal eq. y maq.</b>                             |    |   |         |                 | <b>0,00 €</b>     |
| <b>3. Mano de obra</b>                                 |    |   |         |                 |                   |
| mo011  | h  | Oficial 1ª montador.  | 0,50    | 40,00 €         | 20,00 €           |
| mo080  | h  | Ayudante montador.  | 0,50    | 38,00 €         | 19,00 €           |
| ute_008  | h  | Soldador cualificado  | 0,33    | 65,00 €         | 21,45 €           |
| <b>Subtotal mano obra</b>                              |    |   |         |                 | <b>60,45 €</b>    |
| <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b> |    |   | 3%      | 887,92 €        | 26,64 €           |
| <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>             |    |   | 15%     | 914,56 €        | 137,18 €          |
| <b>Total (1+2+3+4+5)</b>                               |    |   |         |                 | <b>1.051,74 €</b> |



### 4.3 TRABAJOS EN ÁREA EXTERIOR

| COD | UD | DESCRIPCIÓN  | RENDIM | PRECIO UNITARIO | IMPORTE         |
|-----|----|--|--------|-----------------|-----------------|
| 071 | ud | <p><b>Suministro y montaje de pieza de transición de 1267 x 1267 mm a DN 1600 mm en chapa de acero galvanizado ASTM A653/A653M, de espesor 1,5 mm y unión mediante brida angular de dimensiones mínimas 55 x 55 x 3,5 mm en un lado y 40 x 40 x 4 mm en el otro. Unión longitudinal engatillada. Incluye el suministro y montaje de manguito flexible, dotado de bridas, para la conexión a la compuerta de salida de las unidades de extracción y filtración. El material y longitud de este manguito será proporcionado por el suministrador de las unidades.</b></p> <p>Las piezas de transición deben suministrarse con las pruebas requeridas de acuerdo a ASME AG-1-2009 indicadas en Separata A "Memoria". Incluye aplicación de recubrimiento de galvanizado en frío en cordones de soldadura. Incluidos medios de elevación requeridos para ejecución del trabajo.</p> <p><b>1. Materiales</b></p> <p>ute_1092      ud      Suministro en CN Garoña de pieza de transición en chapa galvanizada de 1,5 mm de 1267x1267 a DN1600 con unión brida de angular de 55 x 55 x 3,5 mm en un lado y 40 x 40 x 4 mm en el otro. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos. Incluye tramo de flexible en conexión compuerta.</p> <p>ute_1049      ud      Material de aporte soldaduras en acero al carbono</p> <p>ute_1050      ud      Material de recubrimiento (galvanizado en frío)</p> <p><b>Subtotal materiales</b></p> | 1,00   | 2.149,23        | 2.149,23        |
|     |    |  | 0,01   | 91,00           | 0,91            |
|     |    |  | 0,01   | 100,00          | 1,00            |
|     |    | <b>Subtotal materiales</b>   |        |                 | <b>2.151,14</b> |
|     |    | <b>2. Equipo y maquinaria</b>  |        |                 |                 |
|     |    | <b>Subtotal eq. y maq.</b>   |        |                 | <b>0,00</b>     |
|     |    | <b>3. Mano de obra</b>   |        |                 |                 |
|     |    | mo011      h      Oficial 1ª montador.   | 3,00   | 40,00           | 120,00          |
|     |    | mo080      h      Ayudante montador.   | 3,00   | 38,00           | 114,00          |
|     |    | ute_008      h      Soldador cualificado   | 1,00   | 65,00           | 65,00           |
|     |    | <b>Subtotal mano obra</b>  |        |                 | <b>299,00</b>   |
|     |    | <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b>   | 0,06   | 2.450,14        | 147,01          |
|     |    | <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>   | 0,15   | 2.597,15        | 389,57          |
|     |    | <b>Total (1+2+3+4+5)</b>   |        |                 | <b>2.986,72</b> |
| 072 | ud | <p><b>Suministro y montaje de codos de 90° de DN1600 mm en chapa de acero galvanizado ASTM A653/A653M, de espesor 1,5 mm y unión mediante brida angular de dimensiones mínimas 40 x 40 x 4 mm. Unión longitudinal engatillada</b></p> <p>Los codos deben suministrarse con las pruebas requeridas de acuerdo a ASME AG-1-2009 indicadas en Separata A "Memoria". Incluye aplicación de recubrimiento de galvanizado en frío en cordones de soldadura. Incluidos medios de elevación requeridos para ejecución del trabajo.</p>   |        |                 |                 |

| COD   | UD | DESCRIPCIÓN   | RENDIM | PRECIO UNITARIO | IMPORTE         |
|---|----|---|--------|-----------------|-----------------|
| <b>1. Materiales</b>  |    |   |        |                 |                 |
| ute_1093  | ud | Suministro en CN Garoña de codos de 90º en chapa galvanizada de espesor 1,5 mm, DN1600 con unión brida de angular de 40 x 40 x 4 mm. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos           | 1,00   | 2.172,92        | 2.172,92        |
| ute_1049  | ud | Material de aporte soldaduras en acero al carbono   | 0,01   | 91,00           | 0,91            |
| ute_1050  | ud | Material de recubrimiento (galvanizado en frío)   | 0,01   | 100,00          | 1,00            |
| <b>Subtotal materiales</b>  |    |   |        |                 | <b>2.174,83</b> |
| <b>2. Equipo y maquinaria</b>   |    |   |        |                 |                 |
| <b>Subtotal eq. y maq.</b>  |    |   |        |                 | <b>0,00</b>     |
| <b>3. Mano de obra</b>  |    |   |        |                 |                 |
| mo011   | h  | Oficial 1ª montador.  | 3,00   | 40,00           | 120,00          |
| mo080   | h  | Ayudante montador.  | 3,00   | 38,00           | 114,00          |
| ute_008   | h  | Soldador cualificado  | 0,25   | 65,00           | 16,25           |
| <b>Subtotal mano obra</b>   |    |   |        |                 | <b>250,25</b>   |
| <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b>  |    |   | 0,06   | 2.425,08        | 145,50          |
| <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>  |    |   | 0,15   | 2.570,58        | 385,59          |
| <b>Total (1+2+3+4+5)</b>  |    |   |        |                 | <b>2.956,17</b> |
| <b>073 m Suministro y montaje de conducto DN1600 mm. en chapa de acero galvanizado ASTM A653/A653M, de espesor 1,5 mm, unión mediante brida angular de dimensiones mínimas 40 x 40 x 4 mm sin refuerzos. Unión longitudinal engatillada</b>   |    |   |        |                 |                 |
| Los conductos deben suministrarse con las pruebas requeridas de acuerdo a ASME AG-1-2009 indicadas en Separata A "Memoria". Incluye aplicación de recubrimiento de galvanizado en frío en cordones de soldadura en bridas. Incluidos medios de elevación requeridos para ejecución del trabajo. |    |   |        |                 |                 |
| <b>1. Materiales</b>  |    |   |        |                 |                 |
| ute_1094  | m  | Suministro en CN Garoña de conducto recto en chapa galvanizada de 1,5 mm de DN1600 con unión brida de angular de 40 x 40 x 4 mm sin refuerzos. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos | 1,00   | 1.517,54        | 1.517,54        |
| ute_1049  | m  | Material de aporte soldaduras en acero al carbono   | 0,02   | 91,00           | 1,82            |
| ute_1050  | m  | Material de recubrimiento (galvanizado en frío)   | 0,01   | 100,00          | 1,00            |
| <b>Subtotal materiales</b>  |    |   |        |                 | <b>1.520,36</b> |
| <b>2. Equipo y maquinaria</b>   |    |   |        |                 |                 |
| <b>Subtotal eq. y maq.</b>  |    |   |        |                 | <b>0,00</b>     |

| COD  | UD | DESCRIPCIÓN   | RENDIM | PRECIO UNITARIO | IMPORTE         |
|--|----|---|--------|-----------------|-----------------|
| <b>3. Mano de obra</b>   |    |   |        |                 |                 |
| mo011  | h  | Oficial 1ª montador.  | 1,50   | 40,00           | 60,00           |
| mo080  | h  | Ayudante montador.  | 1,50   | 38,00           | 57,00           |
| ute_008  | h  | Soldador cualificado  | 0,17   | 65,00           | 11,05           |
| <b>Subtotal mano obra</b>  |    |   |        |                 | <b>128,05</b>   |
| <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b>   |    |   | 0,06   | 1.648,41        | 98,90           |
| <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>   |    |   | 0,15   | 1.747,31        | 262,10          |
| <b>Total (1+2+3+4+5)</b>   |    |   |        |                 | <b>2.009,41</b> |
| <b>074 ud Suministro y montaje de piezas de transición de DN1600 mm a DN1850 en chapa de acero galvanizado ASTM A653/A653M, de espesor 1,5 mm y unión mediante brida angular de dimensiones mínimas 40 x 40 x 4 mm. Unión longitudinal engatillada</b>   |    |   |        |                 |                 |
| Las piezas de transición deben suministrarse con las pruebas requeridas de acuerdo a ASME AG-1-2009 indicadas en Separata A "Memoria". Incluye aplicación de recubrimiento de galvanizado en frío en cordones de soldadura. Incluidos medios de elevación requeridos para ejecución del trabajo. |    |   |        |                 |                 |
| <b>1. Materiales</b>   |    |   |        |                 |                 |
| ute_1096   | ud | Suministro en CN Garoña de pieza de transición en chapa galvanizada de 1,5 mm de DN1600 a DN1850 con unión brida de angular de 40 x 40 x 4 mm en el otro. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos. | 1,00   | 2.579,08        | 2.579,08        |
| ute_1049   | ud | Material de aporte soldaduras en acero al carbono   | 0,01   | 91,00           | 0,91            |
| ute_1050   | ud | Material de recubrimiento (galvanizado en frío)   | 0,01   | 100,00          | 1,00            |
| <b>Subtotal materiales</b>   |    |   |        |                 | <b>2.580,99</b> |
| <b>2. Equipo y maquinaria</b>  |    |   |        |                 |                 |
| <b>Subtotal eq. y maq.</b>   |    |   |        |                 | <b>0,00</b>     |
| <b>3. Mano de obra</b>   |    |   |        |                 |                 |
| mo011  | h  | Oficial 1ª montador.  | 3,00   | 40,00           | 120,00          |
| mo080  | h  | Ayudante montador.  | 3,00   | 38,00           | 114,00          |
| ute_008  | h  | Soldador cualificado  | 1,00   | 65,00           | 65,00           |
| <b>Subtotal mano obra</b>  |    |   |        |                 | <b>299,00</b>   |
| <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b>   |    |   | 0,06   | 2.879,99        | 172,80          |
| <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>   |    |   | 0,15   | 3.052,79        | 457,92          |
| <b>Total (1+2+3+4+5)</b>   |    |   |        |                 | <b>3.510,71</b> |
| <b>075 ud Montaje de injerto en ángulo de conducto de DN1600 a DN1850. Unión soldada</b>   |    |   |        |                 |                 |
| Los materiales correspondientes ya están considerados en conductos DN1600 y DN1850. Se tiene en cuenta material soldadura, recubrimiento y mano de obra  |    |   |        |                 |                 |

| COD   | UD | DESCRIPCIÓN  | RENDIM | PRECIO UNITARIO | IMPORTE  |
|---|----|--|--------|-----------------|----------|
| 1. Materiales   |    |  |        |                 |          |
| ute_1049  | ud | Material de aporte soldaduras en acero al carbono  | 0,51   | 91,00           | 46,41    |
| ute_1050  | ud | Material de recubrimiento (galvanizado en frío)  | 0,25   | 100,00          | 25,00    |
| Subtotal materiales   |    |  |        |                 | 71,41    |
| 2. Equipo y maquinaria  |    |  |        |                 |          |
| Subtotal eq. y maq.   |    |  |        |                 | 0,00     |
| 3. Mano de obra   |    |  |        |                 |          |
| mo011   | h  | Oficial 1ª montador.   | 8,00   | 40,00           | 320,00   |
| mo080   | h  | Ayudante montador.   | 8,00   | 38,00           | 304,00   |
| ute_008   | h  | Soldador cualificado   | 8,00   | 65,00           | 520,00   |
| Subtotal mano obra  |    |  |        |                 | 1.144,00 |
| 4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)   |    |  | 0,06   | 1.215,41        | 72,92    |
| 5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)   |    |  | 0,15   | 1.288,33        | 193,25   |
| Total (1+2+3+4+5)   |    |  |        |                 | 1.481,58 |
| 076   | m  | Suministro y montaje de conducto DN1850 mm. en chapa de acero galvanizado ASTM A653/A653M, de espesor 1,5 mm, unión mediante brida angular de dimensiones mínimas 40 x 40 x 4 mm sin refuerzos. Unión longitudinal engatillada |        |                 |          |
| Los conductos deben suministrarse con las pruebas requeridas de acuerdo a ASME AG-1-2009 indicadas en Separata A "Memoria". Incluye aplicación de recubrimiento de galvanizado en frío en cordones de soldadura en bridas. Incluidos medios de elevación requeridos para ejecución del trabajo. |    |  |        |                 |          |
| 1. Materiales   |    |  |        |                 |          |
| ute_1097  | m  | Suministro en CN Garoña de conducto recto en chapa galvanizada de 1,5 mm de DN1850 con unión brida de angular de 40 x 40 x 4 mm sin refuerzos. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos                            | 1,00   | 1.792,60        | 1.792,60 |
| ute_1049  | m  | Material de aporte soldaduras en acero al carbono  | 0,02   | 91,00           | 1,82     |
| ute_1050  | m  | Material de recubrimiento (galvanizado en frío)  | 0,01   | 100,00          | 1,00     |
| Subtotal materiales   |    |  |        |                 | 1.795,42 |
| 2. Equipo y maquinaria  |    |  |        |                 |          |
| Subtotal eq. y maq.   |    |  |        |                 | 0,00     |
| 3. Mano de obra   |    |  |        |                 |          |
| mo011   | h  | Oficial 1ª montador.   | 1,50   | 40,00           | 60,00    |
| mo080   | h  | Ayudante montador.   | 1,50   | 38,00           | 57,00    |
| ute_008   | h  | Soldador cualificado   | 0,17   | 65,00           | 11,05    |
| Subtotal mano obra  |    |  |        |                 | 128,05   |

| COD | UD | DESCRIPCIÓN  | RENDIM | PRECIO UNITARIO | IMPORTE         |
|-----|----|--|--------|-----------------|-----------------|
|     |    | <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b> | 0,06   | 1.923,47        | 115,41          |
|     |    | <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>             | 0,15   | 2.038,88        | 305,83          |
|     |    | <b>Total (1+2+3+4+5)</b>                               |        |                 | <b>2.344,71</b> |

#### 4.4 REEMPLAZO CONDUCTO DE EXTRACCIÓN EXISTENTE EDIFICIO DE TURBINA

| COD | UD       | DESCRIPCIÓN  | RENDIM. | PRECIO UNITARIO | IMPORTE           |
|-----|----------|--|---------|-----------------|-------------------|
| 077 | m        | <b>Desmontaje, suministro y montaje de conducto 1525 x 1170 mm. en aluminio ASTM B209/B209M, de espesor 3 mm, uniones transversales y longitudinales soldadas. Con refuerzos 40 x 40 x 3,5 mm. cada 1,20 m.</b>  |         |                 |                   |
|     |          | Los conductos deben suministrarse con las pruebas requeridas de acuerdo a ASME AG-1-2009 indicadas en Separata A "Memoria". Incluidos medios de elevación requeridos para ejecución del trabajo.   |         |                 |                   |
|     |          | <b>1. Materiales</b>   |         |                 |                   |
|     | ute_2001 | m Suministro en CN Garoña de conducto recto 1525 x 1170 mm. en aluminio ASTM B209/B209M, de espesor 3 mm, uniones transversales y longitudinales soldadas. Con refuerzos 40 x 40 x 3,5 mm. cada 1,20 m. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos | 1,00    | 3.909,34 €      | 3.909,34 €        |
|     | ute_2002 | m Material de aporte soldaduras en aluminio  | 0,16    | 273,00 €        | 43,68 €           |
|     |          | <b>Subtotal materiales</b>   |         |                 | <b>3.953,02 €</b> |
|     |          | <b>2. Equipo y maquinaria</b>  |         |                 |                   |
|     |          | <b>Subtotal eq. y maq.</b>   |         |                 | <b>0,00 €</b>     |
|     |          | <b>3. Mano de obra</b>   |         |                 |                   |
|     | mo011    | h Oficial 1ª montador.   | 2,25    | 40,00 €         | 90,00 €           |
|     | mo080    | h Ayudante montador.   | 2,25    | 38,00 €         | 85,50 €           |
|     | ute_008  | h Soldador cualificado   | 1,52    | 65,00 €         | 98,80 €           |
|     |          | <b>Subtotal mano obra</b>  |         |                 | <b>274,30 €</b>   |
|     |          | <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b>   | 3%      | 4.227,32 €      | 126,82 €          |
|     |          | <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>   | 15%     | 4.354,14 €      | 653,12 €          |
|     |          | <b>Total (1+2+3+4+5)</b>   |         |                 | <b>5.007,26 €</b> |
| 078 | m        | <b>Desmontaje, suministro y montaje de conducto 1475 x 1170 mm. en aluminio ASTM B209/B209M, de espesor 3 mm, uniones transversales y longitudinales soldadas. Con refuerzos 40 x 40 x 3,5 mm. cada 1,20 m.</b>  |         |                 |                   |

| COD  | UD | DESCRIPCIÓN   | RENDIM. | PRECIO UNITARIO | IMPORTE    |
|--|----|---|---------|-----------------|------------|
| Los conductos deben suministrarse con las pruebas requeridas de acuerdo a ASME AG-1-2009 indicadas en Separata A "Memoria". Incluidos medios de elevación requeridos para ejecución del trabajo. |    |   |         |                 |            |
| <b>1. Materiales</b>   |    |   |         |                 |            |
| ute_2003   | m  | Suministro en CN Garoña de conducto recto 1475 x 1170 mm. en aluminio ASTM B209/B209M, de espesor 3 mm, uniones transversales y longitudinales soldadas. Con refuerzos 40 x 40 x 3,5 mm. cada 1,20 m. Incluye reducción final a 1475 x 1070. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos | 1,00    | 3.836,81 €      | 3.836,81 € |
| ute_2002   | m  | Material de aporte soldaduras en aluminio   | 0,15    | 273,00 €        | 40,95 €    |
| Subtotal materiales  |    |   |         |                 | 3.877,76 € |
| <b>2. Equipo y maquinaria</b>  |    |   |         |                 |            |
| Subtotal eq. y maq.  |    |   |         |                 | 0,00 €     |
| <b>3. Mano de obra</b>   |    |   |         |                 |            |
| mo011  | h  | Oficial 1ª montador.  | 2,25    | 40,00 €         | 90,00 €    |
| mo080  | h  | Ayudante montador.  | 2,25    | 38,00 €         | 85,50 €    |
| ute_008  | h  | Soldador cualificado  | 1,47    | 65,00 €         | 95,55 €    |
| Subtotal mano obra   |    |   |         |                 | 271,05 €   |
| <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b>   |    |   | 3%      | 4.148,81 €      | 124,46 €   |
| <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>   |    |   | 15%     | 4.273,27 €      | 640,99 €   |
| Total (1+2+3+4+5)  |    |   |         |                 | 4.914,26 € |
| 079  | m  | <b>Desmontaje, suministro y montaje de conducto 1475 x 1070 mm. en aluminio ASTM B209/B209M, de espesor 3 mm, uniones transversales y longitudinales soldadas. Con refuerzos 40 x 40 x 3,5 mm. cada 1,20 m.</b>   |         |                 |            |
| Los conductos deben suministrarse con las pruebas requeridas de acuerdo a ASME AG-1-2009 indicadas en Separata A "Memoria". Incluidos medios de elevación requeridos para ejecución del trabajo. |    |   |         |                 |            |
| <b>1. Materiales</b>   |    |   |         |                 |            |
| ute_2004   | m  | Suministro en CN Garoña de conducto recto 1475 x 1070 mm. en aluminio ASTM B209/B209M, de espesor 3 mm, uniones transversales y longitudinales soldadas. Con refuerzos 40 x 40 x 3,5 mm. cada 1,20 m. Incluye reducción final a 1475 x 985. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos  | 1,00    | 3.691,75 €      | 3.691,75 € |
| ute_2002   | m  | Material de aporte soldaduras en aluminio   | 0,16    | 273,00 €        | 43,68 €    |
| Subtotal materiales  |    |   |         |                 | 3.735,43 € |
| <b>2. Equipo y maquinaria</b>  |    |   |         |                 |            |
| Subtotal eq. y maq.  |    |   |         |                 | 0,00 €     |

| COD  | UD | DESCRIPCIÓN  | RENDIM. | PRECIO UNITARIO   | IMPORTE           |                   |            |
|--|----|--|---------|---|-------------------|-------------------|------------|
| <b>3. Mano de obra</b>                                 |    |  |         |   |                   |                   |            |
| mo011  | h  | Oficial 1ª montador.   | 2,25    | 40,00 €   | 90,00 €           |                   |            |
| mo080  | h  | Ayudante montador.   | 2,25    | 38,00 €   | 85,50 €           |                   |            |
| ute_008  | h  | Soldador cualificado   | 1,48    | 65,00 €   | 96,20 €           |                   |            |
| <b>Subtotal mano obra</b>                              |    |  |         |   | <b>271,70 €</b>   |                   |            |
| <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b> |    |  | 3%      | 4.007,13 €  | 120,21 €          |                   |            |
| <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>             |    |  | 15%     | 4.127,34 €  | 619,10 €          |                   |            |
| <b>Total (1+2+3+4+5)</b>                               |    |  |         |   | <b>4.746,44 €</b> |                   |            |
| 080  | m  | <b>Desmontaje, suministro y montaje de conducto 1475 x 985 mm. en aluminio ASTM B209/B209M, de espesor 3 mm, uniones transversales y longitudinales soldadas. Con refuerzos 40 x 40 x 3,5 mm. cada 1,20 m.</b> |         |   |                   |                   |            |
|  |    | Los conductos deben suministrarse con las pruebas requeridas de acuerdo a ASME AG-1-2009 indicadas en Separata A "Memoria". Incluidos medios de elevación requeridos para ejecución del trabajo.               |         |   |                   |                   |            |
|  |    | <b>1. Materiales</b>   |         |   |                   |                   |            |
|  |    | ute_2005   | m       | Suministro en CN Garoña de conducto recto 1475 x 985 mm. en aluminio ASTM B209/B209M, de espesor 3 mm, uniones transversales y longitudinales soldadas. Con refuerzos 40 x 40 x 3,5 mm. cada 1,20 m. Incluye reducción final a 1475 x 810. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos | 1,00              | 3.568,45 €        | 3.568,45 € |
|  |    | ute_2002   | m       | Material de aporte soldaduras en aluminio   | 0,15              | 273,00 €          | 40,95 €    |
|  |    | <b>Subtotal materiales</b>   |         |   |                   | <b>3.609,40 €</b> |            |
|  |    | <b>2. Equipo y maquinaria</b>  |         |   |                   |                   |            |
|  |    | <b>Subtotal eq. y maq.</b>   |         |   |                   | <b>0,00 €</b>     |            |
|  |    | <b>3. Mano de obra</b>   |         |   |                   |                   |            |
|  |    | mo011  | h       | Oficial 1ª montador.  | 2,25              | 40,00 €           | 90,00 €    |
|  |    | mo080  | h       | Ayudante montador.  | 2,25              | 38,00 €           | 85,50 €    |
|  |    | ute_008  | h       | Soldador cualificado  | 1,43              | 65,00 €           | 92,95 €    |
| <b>Subtotal mano obra</b>                              |    |  |         |   | <b>268,45 €</b>   |                   |            |
| <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b> |    |  | 3%      | 3.877,85 €  | 116,34 €          |                   |            |
| <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>             |    |  | 15%     | 3.994,19 €  | 599,13 €          |                   |            |
| <b>Total (1+2+3+4+5)</b>                               |    |  |         |   | <b>4.593,32 €</b> |                   |            |
| 081  | m  | <b>Desmontaje, suministro y montaje de conducto 1475 x 810 mm. en aluminio ASTM B209/B209M, de espesor 3 mm, uniones transversales y longitudinales soldadas. Con refuerzos 40 x 40 x 3,5 mm. cada 1,20 m.</b> |         |   |                   |                   |            |
|  |    | Los conductos deben suministrarse con las pruebas requeridas de acuerdo a ASME AG-1-2009 indicadas en Separata A "Memoria". Incluidos medios de elevación requeridos para ejecución del trabajo.               |         |   |                   |                   |            |



| COD  | UD | DESCRIPCIÓN   | RENDIM. | PRECIO UNITARIO | IMPORTE    |
|--|----|---|---------|-----------------|------------|
| 1. Materiales  |    |   |         |                 |            |
| ute_2006   | m  | Suministro en CN Garoña de conducto 1475 x 810 mm. en aluminio ASTM B209/B209M, de espesor 3 mm, uniones transversales y longitudinales soldadas. Con refuerzos 40 x 40 x 3,5 mm. cada 1,20 m. Incluye reducción final a 1220 x 810. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos | 1,00    | 3.646,05 €      | 3.646,05 € |
| ute_2002   | m  | Material de aporte soldaduras en aluminio   | 0,15    | 273,00 €        | 40,95 €    |
| Subtotal materiales  |    |   |         |                 | 3.687,00 € |
| 2. Equipo y maquinaria   |    |   |         |                 |            |
| Subtotal eq. y maq.  |    |   |         |                 | 0,00 €     |
| 3. Mano de obra  |    |   |         |                 |            |
| mo011  | h  | Oficial 1ª montador.  | 2,25    | 40,00 €         | 90,00 €    |
| mo080  | h  | Ayudante montador.  | 2,25    | 38,00 €         | 85,50 €    |
| ute_008  | h  | Soldador cualificado  | 1,44    | 65,00 €         | 93,60 €    |
| Subtotal mano obra   |    |   |         |                 | 269,10 €   |
| 4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)  |    |   | 3%      | 3.956,10 €      | 118,68 €   |
| 5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)  |    |   | 15%     | 4.074,78 €      | 611,22 €   |
| Total (1+2+3+4+5)  |    |   |         |                 | 4.686,00 € |
| 082  | m  | Desmontaje, suministro y montaje de conducto 1220 x 810 mm. en aluminio ASTM B209/B209M, de espesor 2 mm, uniones transversales y longitudinales soldadas. Con refuerzos 40 x 40 x 3,5 mm. cada 1,20 m.   |         |                 |            |
| Los conductos deben suministrarse con las pruebas requeridas de acuerdo a ASME AG-1-2009 indicadas en Separata A "Memoria". Incluidos medios de elevación requeridos para ejecución del trabajo. |    |   |         |                 |            |
| 1. Materiales  |    |   |         |                 |            |
| ute_2007   | m  | Suministro en CN Garoña de conducto 1220 x 810 mm. en aluminio ASTM B209/B209M, de espesor 2 mm, uniones transversales y longitudinales soldadas. Con refuerzos 40 x 40 x 3,5 mm. cada 1,20 m. Incluye reducción final a 1220 x 585. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos | 1,00    | 2.339,50 €      | 2.339,50 € |
| ute_2002   | m  | Material de aporte soldaduras en aluminio   | 0,09    | 273,00 €        | 24,57 €    |
| Subtotal materiales  |    |   |         |                 | 2.364,07 € |
| 2. Equipo y maquinaria   |    |   |         |                 |            |
| Subtotal eq. y maq.  |    |   |         |                 | 0,00 €     |
| 3. Mano de obra  |    |   |         |                 |            |
| mo011  | h  | Oficial 1ª montador.  | 2,25    | 40,00 €         | 90,00 €    |
| mo080  | h  | Ayudante montador.  | 2,25    | 38,00 €         | 85,50 €    |

| COD        | UD       | DESCRIPCIÓN   | RENDIM. | PRECIO UNITARIO | IMPORTE           |
|------------|----------|---|---------|-----------------|-------------------|
|            | ute_008  | h Soldador cualificado  | 1,17    | 65,00 €         | 76,05 €           |
|            |          | <b>Subtotal mano obra</b>   |         |                 | <b>251,55 €</b>   |
|            |          | <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b>  | 3%      | 2.615,62 €      | 78,47 €           |
|            |          | <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>  | 15%     | 2.694,09 €      | 404,11 €          |
|            |          | <b>Total (1+2+3+4+5)</b>  |         |                 | <b>3.098,20 €</b> |
| <b>083</b> | <b>m</b> | <b>Desmontaje, suministro y montaje de conducto 1220 x 585 mm. en aluminio ASTM B209/B209M, de espesor 2 mm, uniones transversales y longitudinales soldadas. Con refuerzos 40 x 40 x 3,5 mm. cada 1,20 m.</b>  |         |                 |                   |
|            |          | Los conductos deben suministrarse con las pruebas requeridas de acuerdo a ASME AG-1-2009 indicadas en Separata A "Memoria". Incluidos medios de elevación requeridos para ejecución del trabajo.  |         |                 |                   |
|            |          | <b>1. Materiales</b>  |         |                 |                   |
|            | ute_2008 | m Suministro en CN Garoña de conducto 1220 x 585 mm. en aluminio ASTM B209/B209M, de espesor 2 mm, uniones transversales y longitudinales soldadas. Con refuerzos 40 x 40 x 3,5 mm. cada 1,20 m. Incluye reducción final a 1220 x 380. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos | 1,00    | 1.891,08 €      | 1.891,08 €        |
|            | ute_2002 | m Material de aporte soldaduras en aluminio   | 0,07    | 273,00 €        | 19,11 €           |
|            |          | <b>Subtotal materiales</b>  |         |                 | <b>1.910,19 €</b> |
|            |          | <b>2. Equipo y maquinaria</b>   |         |                 |                   |
|            |          | <b>Subtotal eq. y maq.</b>  |         |                 | <b>0,00 €</b>     |
|            |          | <b>3. Mano de obra</b>  |         |                 |                   |
|            | mo011    | h Oficial 1ª montador.  | 2,25    | 40,00 €         | 90,00 €           |
|            | mo080    | h Ayudante montador.  | 2,25    | 38,00 €         | 85,50 €           |
|            | ute_008  | h Soldador cualificado  | 1,06    | 65,00 €         | 68,90 €           |
|            |          | <b>Subtotal mano obra</b>   |         |                 | <b>244,40 €</b>   |
|            |          | <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b>  | 3%      | 2.154,59 €      | 64,64 €           |
|            |          | <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>  | 15%     | 2.219,23 €      | 332,88 €          |
|            |          | <b>Total (1+2+3+4+5)</b>  |         |                 | <b>2.552,11 €</b> |
| <b>084</b> | <b>m</b> | <b>Desmontaje, suministro y montaje de conducto 1220 x 380 mm. en aluminio ASTM B209/B209M, de espesor 2 mm, uniones transversales y longitudinales soldadas. Con refuerzos 40 x 40 x 3,5 mm. cada 1,20 m.</b>  |         |                 |                   |
|            |          | Los conductos deben suministrarse con las pruebas requeridas de acuerdo a ASME AG-1-2009 indicadas en Separata A "Memoria". Incluidos medios de elevación requeridos para ejecución del trabajo.  |         |                 |                   |

| COD   | UD | DESCRIPCIÓN   | RENDIM. | PRECIO UNITARIO  | IMPORTE    |            |            |
|---|----|---|---------|--|------------|------------|------------|
| 1. Materiales                                   |    |   |         |  |            |            |            |
| ute_2009  | m  | Suministro en CN Garoña de conducto 1220 x 380 mm. en aluminio ASTM B209/B209M, de espesor 2 mm, uniones transversales y longitudinales soldadas. Con refuerzos 40 x 40 x 3,5 mm. cada 1,20 m. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos | 1,00    | 1.676,31 €   | 1.676,31 € |            |            |
| ute_2002  | m  | Material de aporte soldaduras en aluminio   | 0,09    | 273,00 €   | 24,57 €    |            |            |
| Subtotal materiales                             |    |   |         |  | 1.700,88 € |            |            |
| 2. Equipo y maquinaria                          |    |   |         |  |            |            |            |
| Subtotal eq. y maq.                             |    |   |         |  | 0,00 €     |            |            |
| 3. Mano de obra                                 |    |   |         |  |            |            |            |
| mo011   | h  | Oficial 1ª montador.  | 2,25    | 40,00 €  | 90,00 €    |            |            |
| mo080   | h  | Ayudante montador.  | 2,25    | 38,00 €  | 85,50 €    |            |            |
| ute_008   | h  | Soldador cualificado  | 1,25    | 65,00 €  | 81,25 €    |            |            |
| Subtotal mano obra                              |    |   |         |  | 256,75 €   |            |            |
| 4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3) |    |   | 3%      | 1.957,63 €   | 58,73 €    |            |            |
| 5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)             |    |   | 15%     | 2.016,36 €   | 302,45 €   |            |            |
| Total (1+2+3+4+5)                               |    |   |         |  | 2.318,81 € |            |            |
| 085   | m  | Desmontaje, suministro y montaje de conducto 760 x 760 mm. en aluminio ASTM B209/B209M, de espesor 1,5 mm, uniones transversales y longitudinales soldadas. Con refuerzos 40 x 40 x 3,5 mm. cada 1,20 m.  |         |  |            |            |            |
|   |    | Los conductos deben suministrarse con las pruebas requeridas de acuerdo a ASME AG-1-2009 indicadas en Separata A "Memoria". Incluidos medios de elevación requeridos para ejecución del trabajo.  |         |  |            |            |            |
|   |    | 1. Materiales   |         |  |            |            |            |
|   |    | ute_2010  | m       | Suministro en CN Garoña de conducto 760 x 760 mm. en aluminio ASTM B209/B209M, de espesor 1,5 mm, uniones transversales y longitudinales soldadas. Con refuerzos 40 x 40 x 3,5 mm. cada 1,20 m. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos | 1,00       | 1.323,87 € | 1.323,87 € |
|   |    | ute_2002  | m       | Material de aporte soldaduras en aluminio  | 0,05       | 273,00 €   | 13,65 €    |
|   |    | Subtotal materiales   |         |  |            |            | 1.337,52 € |
|   |    | 2. Equipo y maquinaria  |         |  |            |            |            |
|   |    | Subtotal eq. y maq.   |         |  |            |            | 0,00 €     |
|   |    | 3. Mano de obra   |         |  |            |            |            |
|   |    | mo011   | h       | Oficial 1ª montador.   | 2,25       | 40,00 €    | 90,00 €    |
|   |    | mo080   | h       | Ayudante montador.   | 2,25       | 38,00 €    | 85,50 €    |
|   |    | ute_008   | h       | Soldador cualificado   | 0,99       | 65,00 €    | 64,35 €    |
|   |    | Subtotal mano obra  |         |  |            |            | 239,85 €   |

| COD        | UD        | DESCRIPCIÓN  | RENDIM. | PRECIO UNITARIO | IMPORTE           |
|------------|-----------|--|---------|-----------------|-------------------|
|            |           | <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b>   | 3%      | 1.577,37 €      | 47,32 €           |
|            |           | <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>   | 15%     | 1.624,69 €      | 243,70 €          |
|            |           | <b>Total (1+2+3+4+5)</b>   |         |                 | <b>1.868,39 €</b> |
| <b>086</b> | <b>ud</b> | <b>Desmontaje, suministro y montaje de conducto de transición de 760 x 760 a 1050 x 550 mm. en aluminio ASTM B209/B209M, de espesor 2 mm, unión longitudinal soldada. Soldada a conducto aluminio y embridada al de acero galvanizado. Longitud 1 metro</b>  |         |                 |                   |
|            |           | Los conductos deben suministrarse con las pruebas requeridas de acuerdo a ASME AG-1-2009 indicadas en Separata A "Memoria". Incluidos medios de elevación requeridos para ejecución del trabajo.   |         |                 |                   |
|            |           | <b>1. Materiales</b>   |         |                 |                   |
|            | ute_2011  | ud Suministro en CN Garoña de pieza de transición de 760 x 760 mm. a 1050 x 550 en aluminio ASTM B209/B209M, de espesor 2 mm, unión longitudinal soldada. Transversalmente soldada a conducto aluminio 760 x 760 y embridada a conducto galvanizado 1050 x 550. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos | 1,00    | 2.018,25 €      | 2.018,25 €        |
|            | ute_2002  | m Material de aporte soldaduras en aluminio  | 0,14    | 273,00 €        | 38,22 €           |
|            |           | <b>Subtotal materiales</b>   |         |                 | <b>2.056,47 €</b> |
|            |           | <b>2. Equipo y maquinaria</b>  |         |                 |                   |
|            |           | <b>Subtotal eq. y maq.</b>   |         |                 | <b>0,00 €</b>     |
|            |           | <b>3. Mano de obra</b>   |         |                 |                   |
|            | mo011     | h Oficial 1ª montador.   | 4,50    | 40,00 €         | 180,00 €          |
|            | mo080     | h Ayudante montador.   | 4,50    | 38,00 €         | 171,00 €          |
|            | ute_008   | h Soldador cualificado   | 2,02    | 65,00 €         | 131,30 €          |
|            |           | <b>Subtotal mano obra</b>  |         |                 | <b>482,30 €</b>   |
|            |           | <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b>   | 3%      | 2.538,77 €      | 76,16 €           |
|            |           | <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>   | 15%     | 2.614,93 €      | 392,24 €          |
|            |           | <b>Total (1+2+3+4+5)</b>   |         |                 | <b>3.007,17 €</b> |
| <b>087</b> | <b>m</b>  | <b>Desmontaje, suministro y montaje de conducto 1050 x 550 mm. en acero galvanizado ASTM A653/A653M, de espesor 1,5 mm, unión longitudinal engatillada y transversal "slip on". Tramos ≤ 2,44 m y refuerzos 25 x 25 x 3,5 mm. a 1,20 m de junta transversal.</b>   |         |                 |                   |
|            |           | Los conductos deben suministrarse con las pruebas requeridas de acuerdo a ASME AG-1-2009 indicadas en Separata A "Memoria". Incluidos medios de elevación requeridos para ejecución del trabajo.   |         |                 |                   |

| COD  | UD | DESCRIPCIÓN  | RENDIM. | PRECIO UNITARIO | IMPORTE           |
|--|----|--|---------|-----------------|-------------------|
| <b>1. Materiales</b>                                   |    |  |         |                 |                   |
| ute_2012   | m  | Suministro en CN Garoña de conducto 1050 x 550 mm. en acero galvanizado ASTM A653/A653M, de espesor 1,5 mm, unión longitudinal engatillada y transversal "slip on".Refuerzos 25 x 25 x 3,5 mm. a 1,20 m de junta transversal. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos   | 1,00    | 929,03 €        | 929,03 €          |
| <b>Subtotal materiales</b>                             |    |  |         |                 | <b>929,03 €</b>   |
| <b>2. Equipo y maquinaria</b>                          |    |  |         |                 |                   |
| <b>Subtotal eq. y maq.</b>                             |    |  |         |                 | <b>0,00 €</b>     |
| <b>3. Mano de obra</b>                                 |    |  |         |                 |                   |
| mo011  | h  | Oficial 1ª montador.   | 3,38    | 40,00 €         | 135,20 €          |
| mo080  | h  | Ayudante montador.   | 3,38    | 38,00 €         | 128,44 €          |
| <b>Subtotal mano obra</b>                              |    |  |         |                 | <b>263,64 €</b>   |
| <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b> |    |  | 3%      | 1.192,67 €      | 35,78 €           |
| <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>             |    |  | 15%     | 1.228,45 €      | 184,27 €          |
| <b>Total (1+2+3+4+5)</b>                               |    |  |         |                 | <b>1.412,72 €</b> |
| 088  | m  | <b>Desmontaje, suministro y montaje de conducto 1050 x 550 mm. en aluminio ASTM B209/B209M, de espesor 2 mm, uniones transversales y longitudinales soldadas. Con refuerzos 40 x 40 x 3,5 mm. cada 1,20 m.</b><br><br>Los conductos deben suministrarse con las pruebas requeridas de acuerdo a ASME AG-1-2009 indicadas en Separata A "Memoria". Incluidos medios de elevación requeridos para ejecución del trabajo. |         |                 |                   |
| <b>1. Materiales</b>                                   |    |  |         |                 |                   |
| ute_2013   | m  | Suministro en CN Garoña de conducto 1050 x 550 mm. en aluminio ASTM B209/B209M, de espesor 2 mm, uniones transversales y longitudinales soldadas. Con refuerzos 40 x 40 x 3,5 mm. cada 1,20 m. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos  | 1,00    | 2.043,87 €      | 2.043,87 €        |
| ute_2002   | m  | Material de aporte soldaduras en aluminio  | 0,07    | 273,00 €        | 19,11 €           |
| <b>Subtotal materiales</b>                             |    |  |         |                 | <b>2.062,98 €</b> |
| <b>2. Equipo y maquinaria</b>                          |    |  |         |                 |                   |
| <b>Subtotal eq. y maq.</b>                             |    |  |         |                 | <b>0,00 €</b>     |
| <b>3. Mano de obra</b>                                 |    |  |         |                 |                   |
| mo011  | h  | Oficial 1ª montador.   | 3,38    | 40,00 €         | 135,20 €          |
| mo080  | h  | Ayudante montador.   | 3,38    | 38,00 €         | 128,44 €          |
| ute_008  | h  | Soldador cualificado   | 0,95    | 65,00 €         | 61,75 €           |
| <b>Subtotal mano obra</b>                              |    |  |         |                 | <b>325,39 €</b>   |

| COD        | UD        | DESCRIPCIÓN  | RENDIM. | PRECIO UNITARIO | IMPORTE           |
|------------|-----------|--|---------|-----------------|-------------------|
|            |           | <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b>   | 3%      | 2.388,37 €      | 71,65 €           |
|            |           | <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>   | 15%     | 2.460,02 €      | 369,00 €          |
|            |           | <b>Total (1+2+3+4+5)</b>   |         |                 | <b>2.829,02 €</b> |
| <b>089</b> | <b>ud</b> | <b>Desmontaje, suministro y montaje de conducto de transición de 1050 x 550 a 76 x 760 mm. en aluminio ASTM B209/B209M, de espesor 2 mm, uniones longitudinal y transversal soldadas. Longitud 0,855 metros</b>              |         |                 |                   |
|            |           | Los conductos deben suministrarse con las pruebas requeridas de acuerdo a ASME AG-1-2009 indicadas en Separata A "Memoria". Incluidos medios de elevación requeridos para ejecución del trabajo.                             |         |                 |                   |
|            |           | <b>1. Materiales</b>   |         |                 |                   |
|            | ute_2014  | ud Suministro en CN Garoña de pieza de transición de 1050 x 550 a 760 x 760 mm. en aluminio ASTM B209/B209M, de espesor 2 mm, unión longitudinal y transversal soldada. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos | 1,00    | 1.725,60 €      | 1.725,60 €        |
|            | ute_2002  | m Material de aporte soldaduras en aluminio  | 0,15    | 273,00 €        | 40,95 €           |
|            |           | <b>Subtotal materiales</b>   |         |                 | <b>1.766,55 €</b> |
|            |           | <b>2. Equipo y maquinaria</b>  |         |                 |                   |
|            |           | <b>Subtotal eq. y maq.</b>   |         |                 | <b>0,00 €</b>     |
|            |           | <b>3. Mano de obra</b>   |         |                 |                   |
|            | mo011     | h Oficial 1ª montador.   | 4,50    | 40,00 €         | 180,00 €          |
|            | mo080     | h Ayudante montador.   | 4,50    | 38,00 €         | 171,00 €          |
|            | ute_008   | h Soldador cualificado   | 2,03    | 65,00 €         | 131,95 €          |
|            |           | <b>Subtotal mano obra</b>  |         |                 | <b>482,95 €</b>   |
|            |           | <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b>   | 3%      | 2.249,50 €      | 67,49 €           |
|            |           | <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>   | 15%     | 2.316,99 €      | 347,55 €          |
|            |           | <b>Total (1+2+3+4+5)</b>   |         |                 | <b>2.664,54 €</b> |
| <b>090</b> | <b>m</b>  | <b>Desmontaje, suministro y montaje de conducto 760 x 760 mm. en aluminio ASTM B209/B209M, de espesor 1,5 mm, uniones transversales y longitudinales soldadas. Con refuerzos 40 x 40 x 3,5 mm. cada 1,20 m.</b>              |         |                 |                   |
|            |           | Los conductos deben suministrarse con las pruebas requeridas de acuerdo a ASME AG-1-2009 indicadas en Separata A "Memoria". Incluidos medios de elevación requeridos para ejecución del trabajo.                             |         |                 |                   |

| COD   | UD | DESCRIPCIÓN  | RENDIM. | PRECIO UNITARIO | IMPORTE           |
|---|----|--|---------|-----------------|-------------------|
| <b>1. Materiales</b>  |    |  |         |                 |                   |
| ute_2015  | m  | Suministro en CN Garoña de conducto 760 x 760 mm. en aluminio ASTM B209/B209M, de espesor 1,5 mm, uniones transversales y longitudinales soldadas. Con refuerzos 40 x 40 x 3,5 mm. cada 1,20 m. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos                             | 1,00    | 1.456,26 €      | 1.456,26 €        |
| ute_2002  | m  | Material de aporte soldaduras en aluminio  | 0,06    | 273,00 €        | 16,38 €           |
| <b>Subtotal materiales</b>  |    |  |         |                 | <b>1.472,64 €</b> |
| <b>2. Equipo y maquinaria</b>   |    |  |         |                 |                   |
| <b>Subtotal eq. y maq.</b>  |    |  |         |                 | <b>0,00 €</b>     |
| <b>3. Mano de obra</b>  |    |  |         |                 |                   |
| mo011   | h  | Oficial 1ª montador.   | 3,38    | 40,00 €         | 135,20 €          |
| mo080   | h  | Ayudante montador.   | 3,38    | 38,00 €         | 128,44 €          |
| ute_008   | h  | Soldador cualificado   | 1,19    | 65,00 €         | 77,35 €           |
| <b>Subtotal mano obra</b>   |    |  |         |                 | <b>340,99 €</b>   |
| <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b>  |    |  | 3%      | 1.813,63 €      | 54,41 €           |
| <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>  |    |  | 15%     | 1.868,04 €      | 280,21 €          |
| <b>Total (1+2+3+4+5)</b>  |    |  |         |                 | <b>2.148,25 €</b> |
| <b>Desmontaje, suministro y montaje de conducto 760 x 760 mm. en acero galvanizado ASTM A653/A653M, de espesor 1 mm, unión longitudinal engatillada y transversal "slip on". Tramos ≤ 2,44 m y refuerzos 25 x 25 x 3,5 mm. a 1,20 m de junta transversal.</b> |    |  |         |                 |                   |
| Los conductos deben suministrarse con las pruebas requeridas de acuerdo a ASME AG-1-2009 indicadas en Separata A "Memoria". Incluidos medios de elevación requeridos para ejecución del trabajo.  |    |  |         |                 |                   |
| <b>1. Materiales</b>  |    |  |         |                 |                   |
| ute_2016  | m  | Suministro en CN Garoña de conducto 760 x 760 mm. en acero galvanizado ASTM A653/A653M, de espesor 1 mm, unión longitudinal engatillada y transversal "slip on". Refuerzos 25 x 25 x 3,5 mm. a 1,20 m de junta transversal. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos | 1,00    | 588,39 €        | 588,39 €          |
| <b>Subtotal materiales</b>  |    |  |         |                 | <b>588,39 €</b>   |
| <b>2. Equipo y maquinaria</b>   |    |  |         |                 |                   |
| <b>Subtotal eq. y maq.</b>  |    |  |         |                 | <b>0,00 €</b>     |
| <b>3. Mano de obra</b>  |    |  |         |                 |                   |
| mo011   | h  | Oficial 1ª montador.   | 3,38    | 40,00 €         | 135,20 €          |
| mo080   | h  | Ayudante montador.   | 3,38    | 38,00 €         | 128,44 €          |
| <b>Subtotal mano obra</b>   |    |  |         |                 | <b>263,64 €</b>   |



| COD | UD       | DESCRIPCIÓN  | RENDIM. | PRECIO UNITARIO | IMPORTE           |
|-----|----------|--|---------|-----------------|-------------------|
|     |          | <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b>   | 3%      | 852,03 €        | 25,56 €           |
|     |          | <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>   | 15%     | 877,59 €        | 131,64 €          |
|     |          | <b>Total (1+2+3+4+5)</b>   |         |                 | <b>1.009,23 €</b> |
| 092 | m        | <b>Desmontaje, suministro y montaje de conducto 760 x 760 mm. en aluminio ASTM B209/B209M, de espesor 1,5 mm, uniones transversales y longitudinales soldadas. Con refuerzos 40 x 40 x 3,5 mm. cada 1,20 m.</b>  |         |                 |                   |
|     |          | Los conductos deben suministrarse con las pruebas requeridas de acuerdo a ASME AG-1-2009 indicadas en Separata A "Memoria". Incluidos medios de elevación requeridos para ejecución del trabajo.   |         |                 |                   |
|     |          | <b>1. Materiales</b>   |         |                 |                   |
|     | ute_2015 | m Suministro en CN Garoña de conducto 760 x 760 mm. en aluminio ASTM B209/B209M, de espesor 1,5 mm, uniones transversales y longitudinales soldadas. Con refuerzos 40 x 40 x 3,5 mm. cada 1,20 m. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos | 1,00    | 1.456,26 €      | 1.456,26 €        |
|     | ute_2002 | m Material de aporte soldaduras en aluminio  | 0,06    | 273,00 €        | 16,38 €           |
|     |          | <b>Subtotal materiales</b>   |         |                 | <b>1.472,64 €</b> |
|     |          | <b>2. Equipo y maquinaria</b>  |         |                 |                   |
|     |          | <b>Subtotal eq. y maq.</b>   |         |                 | <b>0,00 €</b>     |
|     |          | <b>3. Mano de obra</b>   |         |                 |                   |
|     | mo011    | h Oficial 1ª montador.   | 3,38    | 40,00 €         | 135,20 €          |
|     | mo080    | h Ayudante montador.   | 3,38    | 38,00 €         | 128,44 €          |
|     | ute_008  | h Soldador cualificado   | 1,10    | 65,00 €         | 71,50 €           |
|     |          | <b>Subtotal mano obra</b>  |         |                 | <b>335,14 €</b>   |
|     |          | <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b>   | 3%      | 1.807,78 €      | 54,23 €           |
|     |          | <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>   | 15%     | 1.862,01 €      | 279,30 €          |
|     |          | <b>Total (1+2+3+4+5)</b>   |         |                 | <b>2.141,31 €</b> |
| 093 | m        | <b>Desmontaje, suministro y montaje de conducto 760 x 760 mm. en aluminio ASTM B209/B209M, de espesor 1,5 mm, uniones transversales y longitudinales soldadas. Con refuerzos 40 x 40 x 3,5 mm. cada 1,20 m.</b>  |         |                 |                   |
|     |          | Los conductos deben suministrarse con las pruebas requeridas de acuerdo a ASME AG-1-2009 indicadas en Separata A "Memoria". Incluidos medios de elevación requeridos para ejecución del trabajo.   |         |                 |                   |
|     |          | <b>1. Materiales</b>   |         |                 |                   |
|     | ute_2015 | m Suministro en CN Garoña de conducto 760 x 760 mm. en aluminio ASTM B209/B209M, de espesor 1,5 mm, uniones transversales y longitudinales soldadas. Con refuerzos 40 x 40 x 3,5 mm. cada 1,20 m. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos | 1,00    | 1.456,26 €      | 1.456,26 €        |
|     | ute_2002 | m Material de aporte soldaduras en aluminio  | 0,06    | 273,00 €        | 16,38 €           |
|     |          | <b>Subtotal materiales</b>   |         |                 | <b>1.472,64 €</b> |

| COD  | UD | DESCRIPCIÓN  | RENDIM.             | PRECIO UNITARIO | IMPORTE    |
|--|----|--|---------------------|-----------------|------------|
| 2. Equipo y maquinaria   |    |  | Subtotal eq. y maq. |                 | 0,00 €     |
| 3. Mano de obra  |    |  |                     |                 |            |
| mo011  | h  | Oficial 1ª montador.   | 4,50                | 40,00 €         | 180,00 €   |
| mo080  | h  | Ayudante montador.   | 4,50                | 38,00 €         | 171,00 €   |
| ute_008  | h  | Soldador cualificado   | 1,17                | 65,00 €         | 76,05 €    |
|  |    |  | Subtotal mano obra  |                 | 427,05 €   |
| 4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)  |    |  | 3%                  | 1.899,69 €      | 56,99 €    |
| 5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)  |    |  | 15%                 | 1.956,68 €      | 293,50 €   |
|  |    |  | Total (1+2+3+4+5)   |                 | 2.250,18 € |
| 094  | m  | Desmontaje, suministro y montaje de conducto 900 x 900 mm. en aluminio ASTM B209/B209M, de espesor 2 mm, uniones transversales y longitudinales soldadas. Con refuerzos 40 x 40 x 3,5 mm. cada 1,20 m.   |                     |                 |            |
| Los conductos deben suministrarse con las pruebas requeridas de acuerdo a ASME AG-1-2009 indicadas en Separata A "Memoria". Incluidos medios de elevación requeridos para ejecución del trabajo. |    |  |                     |                 |            |
| 1. Materiales  |    |  |                     |                 |            |
| ute_2017   | m  | Suministro en CN Garoña de conducto 900 x 900 mm. en aluminio ASTM B209/B209M, de espesor 2 mm, uniones transversales y longitudinales soldadas. Con refuerzos 40 x 40 x 3,5 mm. cada 1,20 m. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos | 1,00                | 2.090,32 €      | 2.090,32 € |
| ute_2002   | m  | Material de aporte soldaduras en aluminio  | 0,08                | 273,00 €        | 21,84 €    |
|  |    |  | Subtotal materiales |                 | 2.112,16 € |
| 2. Equipo y maquinaria   |    |  | Subtotal eq. y maq. |                 | 0,00 €     |
| 3. Mano de obra  |    |  |                     |                 |            |
| mo011  | h  | Oficial 1ª montador.   | 4,50                | 40,00 €         | 180,00 €   |
| mo080  | h  | Ayudante montador.   | 4,50                | 38,00 €         | 171,00 €   |
| ute_008  | h  | Soldador cualificado   | 1,09                | 65,00 €         | 70,85 €    |
|  |    |  | Subtotal mano obra  |                 | 421,85 €   |
| 4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)  |    |  | 3%                  | 2.534,01 €      | 76,02 €    |
| 5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)  |    |  | 15%                 | 2.610,03 €      | 391,50 €   |
|  |    |  | Total (1+2+3+4+5)   |                 | 3.001,53 € |
| 095  | ud | Desmontaje, suministro y montaje de conducto de transición de 900 x 900 a DN900 mm. en acero galvanizado ASTM A653/653MM, de espesor 1 mm. Unión longitudinal engatillada y transversal mediante junta slip-on. Longitud 0.995 metros              |                     |                 |            |

| COD   | UD | DESCRIPCIÓN   | RENDIM. | PRECIO UNITARIO | IMPORTE           |
|---|----|---|---------|-----------------|-------------------|
| Los conductos deben suministrarse con las pruebas requeridas de acuerdo a ASME AG-1-2009 indicadas en Separata A "Memoria". Incluidos medios de elevación requeridos para ejecución del trabajo.  |    |   |         |                 |                   |
| <b>1. Materiales</b>  |    |   |         |                 |                   |
| ute_2018  | ud | Suministro en CN Garoña de pieza de transición de 900 x 900 a DN 900 mm. en acero galvanizado ASTM A653/A653M, de espesor 1 mm, unión longitudinal engatillada y transversal mediante junta slip-on. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos | 1,00    | 992,76 €        | 992,76 €          |
| <b>Subtotal materiales</b>  |    |   |         |                 | <b>992,76 €</b>   |
| <b>2. Equipo y maquinaria</b>   |    |   |         |                 |                   |
| <b>Subtotal eq. y maq.</b>  |    |   |         |                 | <b>0,00 €</b>     |
| <b>3. Mano de obra</b>  |    |   |         |                 |                   |
| mo011   | h  | Oficial 1ª montador.  | 9,00    | 40,00 €         | 360,00 €          |
| mo080   | h  | Ayudante montador.  | 9,00    | 38,00 €         | 342,00 €          |
| <b>Subtotal mano obra</b>   |    |   |         |                 | <b>702,00 €</b>   |
| <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b>  |    |   | 3%      | 1.694,76 €      | 50,84 €           |
| <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>  |    |   | 15%     | 1.745,60 €      | 261,84 €          |
| <b>Total (1+2+3+4+5)</b>  |    |   |         |                 | <b>2.007,44 €</b> |
| <b>Desmontaje, suministro y montaje de conducto de transición de DN900 a 900 x 900 mm. en acero galvanizado ASTM A653/653MM, de espesor 1 mm. Unión longitudinal engatillada y transversal mediante junta slip-on. Longitud 1,16 metros</b> |    |   |         |                 |                   |
| 096   | ud | Los conductos deben suministrarse con las pruebas requeridas de acuerdo a ASME AG-1-2009 indicadas en Separata A "Memoria". Incluidos medios de elevación requeridos para ejecución del trabajo.  |         |                 |                   |
| <b>1. Materiales</b>  |    |   |         |                 |                   |
| ute_2019  | ud | Suministro en CN Garoña de pieza de transición de DN 900 a 900 x 900 mm. en acero galvanizado ASTM A653/A653M, de espesor 1 mm, unión longitudinal engatillada y transversal mediante junta slip-on. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos | 1,00    | 1.157,39 €      | 1.157,39 €        |
| <b>Subtotal materiales</b>  |    |   |         |                 | <b>1.157,39 €</b> |
| <b>2. Equipo y maquinaria</b>   |    |   |         |                 |                   |
| <b>Subtotal eq. y maq.</b>  |    |   |         |                 | <b>0,00 €</b>     |
| <b>3. Mano de obra</b>  |    |   |         |                 |                   |
| mo011   | h  | Oficial 1ª montador.  | 9,00    | 40,00 €         | 360,00 €          |
| mo080   | h  | Ayudante montador.  | 9,00    | 38,00 €         | 342,00 €          |
| <b>Subtotal mano obra</b>   |    |   |         |                 | <b>702,00 €</b>   |

| COD        | UD        | DESCRIPCIÓN   | RENDIM. | PRECIO UNITARIO | IMPORTE           |
|------------|-----------|---|---------|-----------------|-------------------|
|            |           | <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b>  | 3%      | 1.859,39 €      | 55,78 €           |
|            |           | <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>  | 15%     | 1.915,17 €      | 287,28 €          |
|            |           | <b>Total (1+2+3+4+5)</b>  |         |                 | <b>2.202,45 €</b> |
| <b>097</b> | <b>ud</b> | <b>Desmontaje, suministro y montaje de plenum de dimensiones 1000 x 900 x 1100 mm. en aluminio ASTM B209/B209M, de espesor 3 mm, con marco y paneles soldados</b>   |         |                 |                   |
|            |           | Los conductos deben suministrarse con las pruebas requeridas de acuerdo a ASME AG-1-2009 indicadas en Separata A "Memoria". Incluidos medios de elevación requeridos para ejecución del trabajo.  |         |                 |                   |
|            |           | <b>1. Materiales</b>  |         |                 |                   |
| ute_2020   | ud        | Suministro en CN Garoña de un plenum de dimensiones 1000 x 900 x 1100 mm. en aluminio ASTM B209/B209M, de espesor 3 mm, con marco soldado compuesto por angulares 40 x 40 x 3,5 y paneles soldados al marco. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos | 1,00    | 4.380,08 €      | 4.380,08 €        |
| ute_2002   | m         | Material de aporte soldaduras en aluminio   | 0,84    | 273,00 €        | 229,32 €          |
|            |           | <b>Subtotal materiales</b>  |         |                 | <b>4.609,40 €</b> |
|            |           | <b>2. Equipo y maquinaria</b>   |         |                 |                   |
|            |           | <b>Subtotal eq. y maq.</b>  |         |                 | <b>0,00 €</b>     |
|            |           | <b>3. Mano de obra</b>  |         |                 |                   |
| mo011      | h         | Oficial 1ª montador.  | 18,00   | 40,00 €         | 720,00 €          |
| mo080      | h         | Ayudante montador.  | 18,00   | 38,00 €         | 684,00 €          |
| ute_008    | h         | Soldador cualificado  | 18,00   | 65,00 €         | 1.170,00 €        |
|            |           | <b>Subtotal mano obra</b>   |         |                 | <b>2.574,00 €</b> |
|            |           | <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b>  | 3%      | 7.183,40 €      | 215,50 €          |
|            |           | <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>  | 15%     | 7.398,90 €      | 1.109,84 €        |
|            |           | <b>Total (1+2+3+4+5)</b>  |         |                 | <b>8.508,74 €</b> |
| <b>098</b> | <b>m</b>  | <b>Desmontaje, suministro y montaje de conducto 760 x 400 mm. en aluminio ASTM B209/B209M, de espesor 1,5 mm, uniones transversales y longitudinales soldadas. Con refuerzos 40 x 40 x 3,5 mm. cada 1,20 m.</b>   |         |                 |                   |
|            |           | Los conductos deben suministrarse con las pruebas requeridas de acuerdo a ASME AG-1-2009 indicadas en Separata A "Memoria". Incluidos medios de elevación requeridos para ejecución del trabajo.  |         |                 |                   |
|            |           | <b>1. Materiales</b>  |         |                 |                   |
| ute_2021   | m         | Suministro en CN Garoña de conducto 760 x 400 mm. en aluminio ASTM B209/B209M, de espesor 1,5 mm, uniones transversales y longitudinales soldadas. Con refuerzos 40 x 40 x 3,5 mm. cada 1,20 m. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos              | 1,00    | 1.240,27 €      | 1.240,27 €        |

| COD  | UD       | DESCRIPCIÓN  | RENDIM.  | PRECIO UNITARIO | IMPORTE    |            |
|--|----------|--|--|-----------------|------------|------------|
|  | ute_2002 | m  | Material de aporte soldaduras en aluminio  | 0,08            | 273,00 €   | 21,84 €    |
| Subtotal materiales  |          |  |  |                 | 1.262,11 € |            |
| 2. Equipo y maquinaria   |          |  |  |                 |            |            |
| Subtotal eq. y maq.  |          |  |  |                 | 0,00 €     |            |
| 3. Mano de obra  |          |  |  |                 |            |            |
|  | mo011    | h  | Oficial 1ª montador.   | 6,75            | 40,00 €    | 270,00 €   |
|  | mo080    | h  | Ayudante montador.   | 6,75            | 38,00 €    | 256,50 €   |
|  | ute_008  | h  | Soldador cualificado   | 1,53            | 65,00 €    | 99,45 €    |
| Subtotal mano obra   |          |  |  |                 | 625,95 €   |            |
| 4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)  |          |  | 3%   | 1.888,06 €      | 56,64 €    |            |
| 5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)  |          |  | 15%  | 1.944,70 €      | 291,71 €   |            |
| Total (1+2+3+4+5)  |          |  |  |                 | 2.236,41 € |            |
| 099  | m        | Desmontaje, suministro y montaje de conducto 760 x 510 mm. en aluminio ASTM B209/B209M, de espesor 1,5 mm, uniones transversales y longitudinales soldadas. Con refuerzos 40 x 40 x 3,5 mm. cada 1,20 m. |  |                 |            |            |
| Los conductos deben suministrarse con las pruebas requeridas de acuerdo a ASME AG-1-2009 indicadas en Separata A "Memoria". Incluidos medios de elevación requeridos para ejecución del trabajo. |          |  |  |                 |            |            |
| 1. Materiales  |          |  |  |                 |            |            |
|  | ute_2022 | m  | Suministro en CN Garoña de conducto 760 x 510 mm. en aluminio ASTM B209/B209M, de espesor 1,5 mm, uniones transversales y longitudinales soldadas. Con refuerzos 40 x 40 x 3,5 mm. cada 1,20 m. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos | 1,00            | 1.357,88 € | 1.357,88 € |
|  | ute_2002 | m  | Material de aporte soldaduras en aluminio  | 0,09            | 273,00 €   | 24,57 €    |
| Subtotal materiales  |          |  |  |                 | 1.382,45 € |            |
| 2. Equipo y maquinaria   |          |  |  |                 |            |            |
| Subtotal eq. y maq.  |          |  |  |                 | 0,00 €     |            |
| 3. Mano de obra  |          |  |  |                 |            |            |
|  | mo011    | h  | Oficial 1ª montador.   | 6,75            | 40,00 €    | 270,00 €   |
|  | mo080    | h  | Ayudante montador.   | 6,75            | 38,00 €    | 256,50 €   |
|  | ute_008  | h  | Soldador cualificado   | 1,72            | 65,00 €    | 111,80 €   |
| Subtotal mano obra   |          |  |  |                 | 638,30 €   |            |
| 4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)  |          |  | 3%   | 2.020,75 €      | 60,62 €    |            |
| 5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)  |          |  | 15%  | 2.081,37 €      | 312,21 €   |            |
| Total (1+2+3+4+5)  |          |  |  |                 | 2.393,58 € |            |

| COD | UD       | DESCRIPCIÓN   | RENDIM. | PRECIO UNITARIO | IMPORTE           |
|-----|----------|---|---------|-----------------|-------------------|
| 100 | m        | <b>Desmontaje, suministro y montaje de conducto 560 x 510 mm. en aluminio ASTM B209/B209M, de espesor 1,5 mm, uniones transversales y longitudinales soldadas.</b><br><br>Los conductos deben suministrarse con las pruebas requeridas de acuerdo a ASME AG-1-2009 indicadas en Separata A "Memoria". Incluidos medios de elevación requeridos para ejecución del trabajo.  |         |                 |                   |
|     |          | <b>1. Materiales</b>  |         |                 |                   |
|     | ute_2023 | m Suministro en CN Garoña de conducto 560 x 510 mm. en aluminio ASTM B209/B209M, de espesor 1,5 mm, uniones transversales y longitudinales soldadas. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos   | 1,00    | 925,74 €        | 925,74 €          |
|     | ute_2002 | m Material de aporte soldaduras en aluminio   | 0,05    | 273,00 €        | 13,65 €           |
|     |          | <b>Subtotal materiales</b>  |         |                 | <b>939,39 €</b>   |
|     |          | <b>2. Equipo y maquinaria</b>   |         |                 |                   |
|     |          | <b>Subtotal eq. y maq.</b>  |         |                 | <b>0,00 €</b>     |
|     |          | <b>3. Mano de obra</b>  |         |                 |                   |
|     | mo011    | h Oficial 1ª montador.  | 4,50    | 40,00 €         | 180,00 €          |
|     | mo080    | h Ayudante montador.  | 4,50    | 38,00 €         | 171,00 €          |
|     | ute_008  | h Soldador cualificado  | 1,00    | 65,00 €         | 65,00 €           |
|     |          | <b>Subtotal mano obra</b>   |         |                 | <b>416,00 €</b>   |
|     |          | <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b>  | 3%      | 1.355,39 €      | 40,66 €           |
|     |          | <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>  | 15%     | 1.396,05 €      | 209,41 €          |
|     |          | <b>Total (1+2+3+4+5)</b>  |         |                 | <b>1.605,46 €</b> |
| 101 | m        | <b>Desmontaje, suministro y montaje de conducto 760 x 510 mm. en aluminio ASTM B209/B209M, de espesor 1,5 mm, uniones transversales y longitudinales soldadas. Con refuerzos 40 x 40 x 3,5 mm. cada 1,20 m.</b><br><br>Los conductos deben suministrarse con las pruebas requeridas de acuerdo a ASME AG-1-2009 indicadas en Separata A "Memoria". Incluidos medios de elevación requeridos para ejecución del trabajo. |         |                 |                   |
|     |          | <b>1. Materiales</b>  |         |                 |                   |
|     | ute_2022 | m Suministro en CN Garoña de conducto 760 x 510 mm. en aluminio ASTM B209/B209M, de espesor 1,5 mm, uniones transversales y longitudinales soldadas. Con refuerzos 40 x 40 x 3,5 mm. cada 1,20 m. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos  | 1,00    | 1.357,88 €      | 1.357,88 €        |
|     | ute_2002 | m Material de aporte soldaduras en aluminio   | 0,08    | 273,00 €        | 21,84 €           |
|     |          | <b>Subtotal materiales</b>  |         |                 | <b>1.379,72 €</b> |
|     |          | <b>2. Equipo y maquinaria</b>   |         |                 |                   |
|     |          | <b>Subtotal eq. y maq.</b>  |         |                 | <b>0,00 €</b>     |

| COD  | UD | DESCRIPCIÓN   | RENDIM. | PRECIO UNITARIO | IMPORTE    |
|--|----|---|---------|-----------------|------------|
| 3. Mano de obra  |    |   |         |                 |            |
| mo011  | h  | Oficial 1ª montador.  | 4,50    | 40,00 €         | 180,00 €   |
| mo080  | h  | Ayudante montador.  | 4,50    | 38,00 €         | 171,00 €   |
| ute_008  | h  | Soldador cualificado  | 1,51    | 65,00 €         | 98,15 €    |
| Subtotal mano obra   |    |   |         |                 | 449,15 €   |
| 4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)  |    |   | 3%      | 1.828,87 €      | 54,87 €    |
| 5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)  |    |   | 15%     | 1.883,74 €      | 282,56 €   |
| Total (1+2+3+4+5)  |    |   |         |                 | 2.166,30 € |
| 102  | m  | Suministro y montaje de conducto 760 x 510 mm. en acero galvanizado ASTM A653/A653M, de espesor 1 mm, unión longitudinal engatillada y transversal "slip on". Refuerzos 25 x 25 x 3,5 mm. a 1,20 m de junta transversal.  |         |                 |            |
| Los conductos deben suministrarse con las pruebas requeridas de acuerdo a ASME AG-1-2009 indicadas en Separata A "Memoria". Incluidos medios de elevación requeridos para ejecución del trabajo. |    |   |         |                 |            |
| 1. Materiales  |    |   |         |                 |            |
| ute_2024   | m  | Suministro en CN Garoña de conducto 760 x 510 mm. en acero galvanizado ASTM A653/A653M, de espesor 1 mm, unión longitudinal engatillada y transversal "slip on".Refuerzos 25 x 25 x 3,5 mm. a 1,20 m de junta transversal. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos | 1,00    | 603,50 €        | 603,50 €   |
| Subtotal materiales  |    |   |         |                 | 603,50 €   |
| 2. Equipo y maquinaria   |    |   |         |                 |            |
| Subtotal eq. y maq.  |    |   |         |                 | 0,00 €     |
| 3. Mano de obra  |    |   |         |                 |            |
| mo011  | h  | Oficial 1ª montador.  | 2,00    | 40,00 €         | 80,00 €    |
| mo080  | h  | Ayudante montador.  | 2,00    | 38,00 €         | 76,00 €    |
| Subtotal mano obra   |    |   |         |                 | 156,00 €   |
| 4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)  |    |   | 3%      | 759,50 €        | 22,79 €    |
| 5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)  |    |   | 15%     | 782,29 €        | 117,34 €   |
| Total (1+2+3+4+5)  |    |   |         |                 | 899,63 €   |
| 103  | m  | Desmontaje, suministro y montaje de conducto 610 x 510 mm. en acero galvanizado ASTM A653/A653M, de espesor 1 mm, unión longitudinal engatillada y transversal "slip on". Refuerzos 25 x 25 x 3,5 mm. a 1,20 m de junta transversal.  |         |                 |            |
| Los conductos deben suministrarse con las pruebas requeridas de acuerdo a ASME AG-1-2009 indicadas en Separata A "Memoria". Incluidos medios de elevación requeridos para ejecución del trabajo. |    |   |         |                 |            |



| COD  | UD | DESCRIPCIÓN   | RENDIM. | PRECIO UNITARIO | IMPORTE           |
|--|----|---|---------|-----------------|-------------------|
| <b>1. Materiales</b>   |    |   |         |                 |                   |
| ute_2025   | m  | Suministro en CN Garoña de conducto 610 x 510 mm. en acero galvanizado ASTM A653/A653M, de espesor 1 mm, unión longitudinal engatillada y transversal "slip on".Refuerzos 25 x 25 x 3,5 mm. a 1,20 m de junta transversal. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos | 1,00    | 532,22 €        | 532,22 €          |
| <b>Subtotal materiales</b>   |    |   |         |                 | <b>532,22 €</b>   |
| <b>2. Equipo y maquinaria</b>  |    |   |         |                 |                   |
| <b>Subtotal eq. y maq.</b>   |    |   |         |                 | <b>0,00 €</b>     |
| <b>3. Mano de obra</b>   |    |   |         |                 |                   |
| mo011  | h  | Oficial 1ª montador.  | 4,50    | 40,00 €         | 180,00 €          |
| mo080  | h  | Ayudante montador.  | 4,50    | 38,00 €         | 171,00 €          |
| <b>Subtotal mano obra</b>  |    |   |         |                 | <b>351,00 €</b>   |
| <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b>   |    |   | 3%      | 883,22 €        | 26,50 €           |
| <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>   |    |   | 15%     | 909,72 €        | 136,46 €          |
| <b>Total (1+2+3+4+5)</b>   |    |   |         |                 | <b>1.046,18 €</b> |
| 104  | m  | <b>Desmontaje, suministro y montaje de conducto 610 x 640 mm. en acero galvanizado ASTM A653/A653M, de espesor 1 mm, unión longitudinal engatillada y transversal "slip on". Refuerzos 25 x 25 x 3,5 mm. a 1,20 m de junta transversal.</b>                                     |         |                 |                   |
| Los conductos deben suministrarse con las pruebas requeridas de acuerdo a ASME AG-1-2009 indicadas en Separata A "Memoria". Incluidos medios de elevación requeridos para ejecución del trabajo. |    |   |         |                 |                   |
| <b>1. Materiales</b>   |    |   |         |                 |                   |
| ute_2026   | m  | Suministro en CN Garoña de conducto 610 x 640 mm. en acero galvanizado ASTM A653/A653M, de espesor 1 mm, unión longitudinal engatillada y transversal "slip on".Refuerzos 25 x 25 x 3,5 mm. a 1,20 m de junta transversal. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos | 1,00    | 594,00 €        | 594,00 €          |
| <b>Subtotal materiales</b>   |    |   |         |                 | <b>594,00 €</b>   |
| <b>2. Equipo y maquinaria</b>  |    |   |         |                 |                   |
| <b>Subtotal eq. y maq.</b>   |    |   |         |                 | <b>0,00 €</b>     |
| <b>3. Mano de obra</b>   |    |   |         |                 |                   |
| mo011  | h  | Oficial 1ª montador.  | 4,50    | 40,00 €         | 180,00 €          |
| mo080  | h  | Ayudante montador.  | 4,50    | 38,00 €         | 171,00 €          |
| <b>Subtotal mano obra</b>  |    |   |         |                 | <b>351,00 €</b>   |
| <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b>   |    |   | 3%      | 945,00 €        | 28,35 €           |
| <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>   |    |   | 15%     | 973,35 €        | 146,00 €          |
| <b>Total (1+2+3+4+5)</b>   |    |   |         |                 | <b>1.119,35 €</b> |

| COD  | UD | DESCRIPCIÓN  | RENDIM. | PRECIO UNITARIO | IMPORTE         |
|--|----|--|---------|-----------------|-----------------|
| 105  | ud | <b>Desmontaje, suministro y montaje de conducto de transición de 640 x 610 a 760 x 510 mm. en acero galvanizado ASTM A653/653MM, de espesor 1 mm. Unión longitudinal engatillada y transversal mediante junta slip-on. Longitud 300 mm.</b><br><br>Los conductos deben suministrarse con las pruebas requeridas de acuerdo a ASME AG-1-2009 indicadas en Separata A "Memoria". Incluidos medios de elevación requeridos para ejecución del trabajo.<br><br><b>1. Materiales</b><br>ute_2027 ud Suministro en CN Garoña de pieza de transición de 640 x 610 a 760 x 510 mm. en acero galvanizado ASTM A653/A653M, de espesor 1 mm, unión longitudinal engatillada y transversal mediante junta slip-on. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos                    | 1,00    | 181,96 €        | 181,96 €        |
| <b>Subtotal materiales</b>                             |    |  |         |                 | <b>181,96 €</b> |
| <b>2. Equipo y maquinaria</b>                          |    |  |         |                 |                 |
| <b>Subtotal eq. y maq.</b>                             |    |  |         |                 | <b>0,00 €</b>   |
| <b>3. Mano de obra</b>                                 |    |  |         |                 |                 |
| mo011  | h  | Oficial 1ª montador.   | 6,75    | 40,00 €         | 270,00 €        |
| mo080  | h  | Ayudante montador.   | 6,75    | 38,00 €         | 256,50 €        |
| <b>Subtotal mano obra</b>                              |    |  |         |                 | <b>526,50 €</b> |
| <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b> |    |  | 3%      | 708,46 €        | 21,25 €         |
| <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>             |    |  | 15%     | 729,71 €        | 109,46 €        |
| <b>Total (1+2+3+4+5)</b>                               |    |  |         |                 | <b>839,17 €</b> |
| 106  | m  | <b>Desmontaje, suministro y montaje de conducto 760 x 510 mm. en acero galvanizado ASTM A653/A653M, de espesor 1 mm, unión longitudinal engatillada y transversal "slip on". Refuerzos 25 x 25 x 3,5 mm. a 1,20 m de junta transversal.</b><br><br>Los conductos deben suministrarse con las pruebas requeridas de acuerdo a ASME AG-1-2009 indicadas en Separata A "Memoria". Incluidos medios de elevación requeridos para ejecución del trabajo.<br><br><b>1. Materiales</b><br>ute_2028 m Suministro en CN Garoña de conducto 760 x 510 mm. en acero galvanizado ASTM A653/A653M, de espesor 1 mm, unión longitudinal engatillada y transversal "slip on". Refuerzos 25 x 25 x 3,5 mm. a 1,20 m de junta transversal. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos | 1,00    | 548,64 €        | 548,64 €        |
| <b>Subtotal materiales</b>                             |    |  |         |                 | <b>548,64 €</b> |
| <b>2. Equipo y maquinaria</b>                          |    |  |         |                 |                 |
| <b>Subtotal eq. y maq.</b>                             |    |  |         |                 | <b>0,00 €</b>   |
| <b>3. Mano de obra</b>                                 |    |  |         |                 |                 |
| mo011  | h  | Oficial 1ª montador.   | 4,50    | 40,00 €         | 180,00 €        |

| COD        | UD       | DESCRIPCIÓN   | RENDIM. | PRECIO UNITARIO | IMPORTE           |
|------------|----------|---|---------|-----------------|-------------------|
|            | mo080    | h Ayudante montador.  | 4,50    | 38,00 €         | 171,00 €          |
|            |          | <b>Subtotal mano obra</b>   |         |                 | <b>351,00 €</b>   |
|            |          | <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b>  | 3%      | 899,64 €        | 26,99 €           |
|            |          | <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>  | 15%     | 926,63 €        | 138,99 €          |
|            |          | <b>Total (1+2+3+4+5)</b>  |         |                 | <b>1.065,62 €</b> |
| <b>107</b> | <b>m</b> | <b>Desmontaje, suministro y montaje de conducto 510 x 335 mm. en aluminio ASTM B209/B209M, de espesor 1,5 mm, uniones transversales y longitudinales soldadas.</b>  |         |                 |                   |
|            |          | Los conductos deben suministrarse con las pruebas requeridas de acuerdo a ASME AG-1-2009 indicadas en Separata A "Memoria". Incluidos medios de elevación requeridos para ejecución del trabajo.  |         |                 |                   |
|            |          | <b>1. Materiales</b>  |         |                 |                   |
|            | ute_2029 | m Suministro en CN Garoña de conducto 510 x 335 mm. en aluminio ASTM B209/B209M, de espesor 1,5 mm, uniones transversales y longitudinales soldadas. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos                                   | 1,00    | 731,07 €        | 731,07 €          |
|            | ute_2002 | m Material de aporte soldaduras en aluminio   | 0,04    | 273,00 €        | 10,92 €           |
|            |          | <b>Subtotal materiales</b>  |         |                 | <b>741,99 €</b>   |
|            |          | <b>2. Equipo y maquinaria</b>   |         |                 |                   |
|            |          | <b>Subtotal eq. y maq.</b>  |         |                 | <b>0,00 €</b>     |
|            |          | <b>3. Mano de obra</b>  |         |                 |                   |
|            | mo011    | h Oficial 1ª montador.  | 4,50    | 40,00 €         | 180,00 €          |
|            | mo080    | h Ayudante montador.  | 4,50    | 38,00 €         | 171,00 €          |
|            | ute_008  | h Soldador cualificado  | 0,81    | 65,00 €         | 52,65 €           |
|            |          | <b>Subtotal mano obra</b>   |         |                 | <b>403,65 €</b>   |
|            |          | <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b>  | 3%      | 1.145,64 €      | 34,37 €           |
|            |          | <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>  | 15%     | 1.180,01 €      | 177,00 €          |
|            |          | <b>Total (1+2+3+4+5)</b>  |         |                 | <b>1.357,01 €</b> |
| <b>108</b> | <b>m</b> | <b>Desmontaje, suministro y montaje de conducto 520 x 400 mm. en acero galvanizado ASTM A653/A653M, de espesor 1 mm, unión longitudinal engatillada y transversal "slip on". Refuerzos 25 x 25 x 3,5 mm. a 1,20 m de junta transversal.</b> |         |                 |                   |
|            |          | Los conductos deben suministrarse con las pruebas requeridas de acuerdo a ASME AG-1-2009 indicadas en Separata A "Memoria". Incluidos medios de elevación requeridos para ejecución del trabajo.  |         |                 |                   |

| COD  | UD | DESCRIPCIÓN  | RENDIM. | PRECIO UNITARIO | IMPORTE    |
|--|----|--|---------|-----------------|------------|
| 1. Materiales  |    |  |         |                 |            |
| ute_2030   | m  | Suministro en CN Garoña de conducto 520 x 400 mm. en acero galvanizado ASTM A653/A653M, de espesor 1 mm, unión longitudinal engatillada y transversal "slip on". Refuerzos 25 x 25 x 3,5 mm. a 1,20 m de junta transversal. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos | 1,00    | 397,44 €        | 397,44 €   |
| Subtotal materiales  |    |  |         |                 | 397,44 €   |
| 2. Equipo y maquinaria   |    |  |         |                 |            |
| Subtotal eq. y maq.  |    |  |         |                 | 0,00 €     |
| 3. Mano de obra  |    |  |         |                 |            |
| mo011  | h  | Oficial 1ª montador.   | 4,50    | 40,00 €         | 180,00 €   |
| mo080  | h  | Ayudante montador.   | 4,50    | 38,00 €         | 171,00 €   |
| Subtotal mano obra   |    |  |         |                 | 351,00 €   |
| 4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)  |    |  | 3%      | 748,44 €        | 22,45 €    |
| 5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)  |    |  | 15%     | 770,89 €        | 115,63 €   |
| Total (1+2+3+4+5)  |    |  |         |                 | 886,52 €   |
| 109  | ud | Desmontaje, suministro y montaje de conducto de transición de 760 x 150 a 430 x 255 mm. en aluminio ASTM B209/B209M, de espesor 1,5 mm, uniones longitudinal y transversal soldadas. Longitud 0,86 m.  |         |                 |            |
| Los conductos deben suministrarse con las pruebas requeridas de acuerdo a ASME AG-1-2009 indicadas en Separata A "Memoria". Incluidos medios de elevación requeridos para ejecución del trabajo. |    |  |         |                 |            |
| 1. Materiales  |    |  |         |                 |            |
| ute_2031   | ud | Suministro en CN Garoña de pieza de transición de 760 x 150 mm. a 430 x 255 en aluminio ASTM B209/B209M, de espesor 1,5 mm, unión longitudinal y transversal soldadas. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos  | 1,00    | 742,84 €        | 742,84 €   |
| ute_2002   | m  | Material de aporte soldaduras en aluminio  | 0,07    | 273,00 €        | 19,11 €    |
| Subtotal materiales  |    |  |         |                 | 761,95 €   |
| 2. Equipo y maquinaria   |    |  |         |                 |            |
| Subtotal eq. y maq.  |    |  |         |                 | 0,00 €     |
| 3. Mano de obra  |    |  |         |                 |            |
| mo011  | h  | Oficial 1ª montador.   | 9,00    | 40,00 €         | 360,00 €   |
| mo080  | h  | Ayudante montador.   | 9,00    | 38,00 €         | 342,00 €   |
| ute_008  | h  | Soldador cualificado   | 1,34    | 65,00 €         | 87,10 €    |
| Subtotal mano obra   |    |  |         |                 | 789,10 €   |
| 4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)  |    |  | 3%      | 1.551,05 €      | 46,53 €    |
| 5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)  |    |  | 15%     | 1.597,58 €      | 239,64 €   |
| Total (1+2+3+4+5)  |    |  |         |                 | 1.837,22 € |

| COD | UD       | DESCRIPCIÓN  | RENDIM. | PRECIO UNITARIO | IMPORTE           |
|-----|----------|--|---------|-----------------|-------------------|
| 110 | m        | <b>Desmontaje, suministro y montaje de conducto 255 x 430 mm. en aluminio ASTM B209/B209M, de espesor 1,5 mm, uniones transversales y longitudinales soldadas.</b><br><br>Los conductos deben suministrarse con las pruebas requeridas de acuerdo a ASME AG-1-2009 indicadas en Separata A "Memoria". Incluidos medios de elevación requeridos para ejecución del trabajo.   |         |                 |                   |
|     |          | <b>1. Materiales</b>   |         |                 |                   |
|     | ute_2032 | m Suministro en CN Garoña de conducto 255 x 430 mm. en aluminio ASTM B209/B209M, de espesor 1,5 mm, uniones transversales y longitudinales soldadas. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos  | 1,00    | 592,64 €        | 592,64 €          |
|     | ute_2002 | m Material de aporte soldaduras en aluminio  | 0,04    | 273,00 €        | 10,92 €           |
|     |          | <b>Subtotal materiales</b>   |         |                 | <b>603,56 €</b>   |
|     |          | <b>2. Equipo y maquinaria</b>  |         |                 |                   |
|     |          | <b>Subtotal eq. y maq.</b>   |         |                 | <b>0,00 €</b>     |
|     |          | <b>3. Mano de obra</b>   |         |                 |                   |
|     | mo011    | h Oficial 1ª montador.   | 4,50    | 40,00 €         | 180,00 €          |
|     | mo080    | h Ayudante montador.   | 4,50    | 38,00 €         | 171,00 €          |
|     | ute_008  | h Soldador cualificado   | 0,78    | 65,00 €         | 50,70 €           |
|     |          | <b>Subtotal mano obra</b>  |         |                 | <b>401,70 €</b>   |
|     |          | <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b>   | 3%      | 1.005,26 €      | 30,16 €           |
|     |          | <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>   | 15%     | 1.035,42 €      | 155,31 €          |
|     |          | <b>Total (1+2+3+4+5)</b>   |         |                 | <b>1.190,73 €</b> |
| 111 | ud       | <b>Desmontaje, suministro y montaje de conducto de transición de 150 x 760 a 355 x 585 mm. en aluminio ASTM B209/B209M, de espesor 1,5 mm, uniones longitudinal y transversal soldadas. Longitud 0,58 m.</b><br><br>Los conductos deben suministrarse con las pruebas requeridas de acuerdo a ASME AG-1-2009 indicadas en Separata A "Memoria". Incluidos medios de elevación requeridos para ejecución del trabajo. |         |                 |                   |
|     |          | <b>1. Materiales</b>   |         |                 |                   |
|     | ute_2033 | ud Suministro en CN Garoña de pieza de transición de 150 x 760 mm. a 355 x 585 en aluminio ASTM B209/B209M, de espesor 1,5 mm, unión longitudinal y transversal soldadas. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos   | 1,00    | 581,08 €        | 581,08 €          |
|     | ute_2002 | m Material de aporte soldaduras en aluminio  | 0,06    | 273,00 €        | 16,38 €           |
|     |          | <b>Subtotal materiales</b>   |         |                 | <b>597,46 €</b>   |
|     |          | <b>2. Equipo y maquinaria</b>  |         |                 |                   |
|     |          | <b>Subtotal eq. y maq.</b>   |         |                 | <b>0,00 €</b>     |

| COD  | UD | DESCRIPCIÓN  | RENDIM. | PRECIO UNITARIO | IMPORTE    |
|--|----|--|---------|-----------------|------------|
| 3. Mano de obra  |    |  |         |                 |            |
| mo011  | h  | Oficial 1ª montador.   | 9,00    | 40,00 €         | 360,00 €   |
| mo080  | h  | Ayudante montador.   | 9,00    | 38,00 €         | 342,00 €   |
| ute_008  | h  | Soldador cualificado   | 1,20    | 65,00 €         | 78,00 €    |
| Subtotal mano obra   |    |  |         |                 | 780,00 €   |
| 4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)  |    |  | 3%      | 1.377,46 €      | 41,32 €    |
| 5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)  |    |  | 15%     | 1.418,78 €      | 212,82 €   |
| Total (1+2+3+4+5)  |    |  |         |                 | 1.631,60 € |
| 112  | m  | Desmontaje, suministro y montaje de conducto 585 x 355 mm. en aluminio ASTM B209/B209M, de espesor 1,5 mm, uniones transversales y longitudinales soldadas.  |         |                 |            |
| Los conductos deben suministrarse con las pruebas requeridas de acuerdo a ASME AG-1-2009 indicadas en Separata A "Memoria". Incluidos medios de elevación requeridos para ejecución del trabajo. |    |  |         |                 |            |
| 1. Materiales  |    |  |         |                 |            |
| ute_2034   | m  | Suministro en CN Garoña de conducto 585 x 355 mm. en aluminio ASTM B209/B209M, de espesor 1,5 mm, uniones transversales y longitudinales soldadas. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos                              | 1,00    | 813,26 €        | 813,26 €   |
| ute_2002   | m  | Material de aporte soldaduras en aluminio  | 0,10    | 273,00 €        | 27,30 €    |
| Subtotal materiales  |    |  |         |                 | 840,56 €   |
| 2. Equipo y maquinaria   |    |  |         |                 |            |
| Subtotal eq. y maq.  |    |  |         |                 | 0,00 €     |
| 3. Mano de obra  |    |  |         |                 |            |
| mo011  | h  | Oficial 1ª montador.   | 4,50    | 40,00 €         | 180,00 €   |
| mo080  | h  | Ayudante montador.   | 4,50    | 38,00 €         | 171,00 €   |
| ute_008  | h  | Soldador cualificado   | 1,93    | 65,00 €         | 125,45 €   |
| Subtotal mano obra   |    |  |         |                 | 476,45 €   |
| 4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)  |    |  | 3%      | 1.317,01 €      | 39,51 €    |
| 5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)  |    |  | 15%     | 1.356,52 €      | 203,48 €   |
| Total (1+2+3+4+5)  |    |  |         |                 | 1.560,00 € |
| 113  | m  | Desmontaje, suministro y montaje de conducto 585 x 355 mm. en acero galvanizado ASTM A653/A653M, de espesor 1 mm, unión longitudinal engatillada y transversal "slip on". Refuerzos 25 x 25 x 3,5 mm. a 1,20 m de junta transversal. |         |                 |            |

| COD  | UD | DESCRIPCIÓN  | RENDIM. | PRECIO UNITARIO | IMPORTE  |
|--|----|--|---------|-----------------|----------|
| Los conductos deben suministrarse con las pruebas requeridas de acuerdo a ASME AG-1-2009 indicadas en Separata A "Memoria". Incluidos medios de elevación requeridos para ejecución del trabajo. |    |  |         |                 |          |
| <b>1. Materiales</b>   |    |  |         |                 |          |
| ute_2035   | m  | Suministro en CN Garoña de conducto 585 x 355 mm. en acero galvanizado ASTM A653/A653M, de espesor 1 mm, unión longitudinal engatillada y transversal "slip on". Refuerzos 25 x 25 x 3,5 mm. a 1,20 m de junta transversal. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos | 1,00    | 460,94 €        | 460,94 € |
| Subtotal materiales  |    |  |         |                 | 460,94 € |
| <b>2. Equipo y maquinaria</b>  |    |  |         |                 |          |
| Subtotal eq. y maq.  |    |  |         |                 | 0,00 €   |
| <b>3. Mano de obra</b>   |    |  |         |                 |          |
| mo011  | h  | Oficial 1ª montador.   | 4,50    | 40,00 €         | 180,00 € |
| mo080  | h  | Ayudante montador.   | 4,50    | 38,00 €         | 171,00 € |
| Subtotal mano obra   |    |  |         |                 | 351,00 € |
| <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b>   |    |  | 3%      | 811,94 €        | 24,36 €  |
| <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>   |    |  | 15%     | 836,30 €        | 125,45 € |
| Total (1+2+3+4+5)  |    |  |         |                 | 961,75 € |
| 114  | m  | <b>Desmontaje, suministro y montaje de conducto 585 x 355 mm. en aluminio ASTM B209/B209M, de espesor 1,5 mm, uniones transversales y longitudinales soldadas.</b>   |         |                 |          |
| Los conductos deben suministrarse con las pruebas requeridas de acuerdo a ASME AG-1-2009 indicadas en Separata A "Memoria". Incluidos medios de elevación requeridos para ejecución del trabajo. |    |  |         |                 |          |
| <b>1. Materiales</b>   |    |  |         |                 |          |
| ute_2036   | m  | Suministro en CN Garoña de conducto 585 x 355 mm. en aluminio ASTM B209/B209M, de espesor 1,5 mm, uniones transversales y longitudinales soldadas. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos  | 1,00    | 739,33 €        | 739,33 € |
| ute_2002   | m  | Material de aporte soldaduras en aluminio  | 0,03    | 273,00 €        | 8,19 €   |
| Subtotal materiales  |    |  |         |                 | 747,52 € |
| <b>2. Equipo y maquinaria</b>  |    |  |         |                 |          |
| Subtotal eq. y maq.  |    |  |         |                 | 0,00 €   |
| <b>3. Mano de obra</b>   |    |  |         |                 |          |
| mo011  | h  | Oficial 1ª montador.   | 4,50    | 40,00 €         | 180,00 € |
| mo080  | h  | Ayudante montador.   | 4,50    | 38,00 €         | 171,00 € |
| ute_008  | h  | Soldador cualificado   | 0,50    | 65,00 €         | 32,50 €  |
| Subtotal mano obra   |    |  |         |                 | 383,50 € |



| COD | UD       | DESCRIPCIÓN   | RENDIM. | PRECIO UNITARIO | IMPORTE           |
|-----|----------|---|---------|-----------------|-------------------|
|     |          | <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b>  | 3%      | 1.131,02 €      | 33,93 €           |
|     |          | <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>  | 15%     | 1.164,95 €      | 174,74 €          |
|     |          | <b>Total (1+2+3+4+5)</b>  |         |                 | <b>1.339,69 €</b> |
| 115 | m        | <b>Desmontaje, suministro y montaje de conducto 585 x 1038 mm. en aluminio ASTM B209/B209M, de espesor 2 mm, uniones transversales y longitudinales soldadas. Con refuerzos 40 x 40 x 3,5 mm. cada 1,20 m.</b>  |         |                 |                   |
|     |          | Los conductos deben suministrarse con las pruebas requeridas de acuerdo a ASME AG-1-2009 indicadas en Separata A "Memoria". Incluidos medios de elevación requeridos para ejecución del trabajo.  |         |                 |                   |
|     |          | <b>1. Materiales</b>  |         |                 |                   |
|     | ute_2037 | m Suministro en CN Garoña de conducto 585 x 1038 mm. en aluminio ASTM B209/B209M, de espesor 2 mm, uniones transversales y longitudinales soldadas. Con refuerzos 40 x 40 x 3,5 mm. cada 1,20 m. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos | 1,00    | 2.075,81 €      | 2.075,81 €        |
|     | ute_2002 | m Material de aporte soldaduras en aluminio   | 0,12    | 273,00 €        | 32,76 €           |
|     |          | <b>Subtotal materiales</b>  |         |                 | <b>2.108,57 €</b> |
|     |          | <b>2. Equipo y maquinaria</b>   |         |                 |                   |
|     |          | <b>Subtotal eq. y maq.</b>  |         |                 | <b>0,00 €</b>     |
|     |          | <b>3. Mano de obra</b>  |         |                 |                   |
|     | mo011    | h Oficial 1ª montador.  | 4,50    | 40,00 €         | 180,00 €          |
|     | mo080    | h Ayudante montador.  | 4,50    | 38,00 €         | 171,00 €          |
|     | ute_008  | h Soldador cualificado  | 1,70    | 65,00 €         | 110,50 €          |
|     |          | <b>Subtotal mano obra</b>   |         |                 | <b>461,50 €</b>   |
|     |          | <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b>  | 3%      | 2.570,07 €      | 77,10 €           |
|     |          | <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>  | 15%     | 2.647,17 €      | 397,08 €          |
|     |          | <b>Total (1+2+3+4+5)</b>  |         |                 | <b>3.044,25 €</b> |
| 116 | m        | <b>Desmontaje, suministro y montaje de conducto 1038 x 200 mm. en aluminio ASTM B209/B209M, de espesor 2 mm, uniones transversales y longitudinales soldadas. Con refuerzos 40 x 40 x 3,5 mm. cada 1,20 m.</b>  |         |                 |                   |
|     |          | Los conductos deben suministrarse con las pruebas requeridas de acuerdo a ASME AG-1-2009 indicadas en Separata A "Memoria". Incluidos medios de elevación requeridos para ejecución del trabajo.  |         |                 |                   |
|     |          | <b>1. Materiales</b>  |         |                 |                   |
|     | ute_2038 | m Suministro en CN Garoña de conducto 1038 x 200 mm. en aluminio ASTM B209/B209M, de espesor 2 mm, uniones transversales y longitudinales soldadas. Con refuerzos 40 x 40 x 3,5 mm. cada 1,20 m. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos | 1,00    | 1.451,61 €      | 1.451,61 €        |
|     | ute_2002 | m Material de aporte soldaduras en aluminio   | 0,09    | 273,00 €        | 24,57 €           |
|     |          | <b>Subtotal materiales</b>  |         |                 | <b>1.476,18 €</b> |

| COD   | UD | DESCRIPCIÓN   | RENDIM.             | PRECIO UNITARIO | IMPORTE    |
|---|----|---|---------------------|-----------------|------------|
| 2. Equipo y maquinaria                          |    |   | Subtotal eq. y maq. |                 | 0,00 €     |
| 3. Mano de obra                                 |    |   |                     |                 |            |
| mo011   | h  | Oficial 1ª montador.  | 4,50                | 40,00 €         | 180,00 €   |
| mo080   | h  | Ayudante montador.  | 4,50                | 38,00 €         | 171,00 €   |
| ute_008   | h  | Soldador cualificado  | 1,28                | 65,00 €         | 83,20 €    |
|   |    |   | Subtotal mano obra  |                 | 434,20 €   |
| 4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3) |    |   | 3%                  | 1.910,38 €      | 57,31 €    |
| 5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)             |    |   | 15%                 | 1.967,69 €      | 295,15 €   |
|   |    |   | Total (1+2+3+4+5)   |                 | 2.262,84 € |
| 117   | m  | Desmontaje, suministro y montaje de conducto 585 x 1038 mm. en aluminio ASTM B209/B209M, de espesor 2 mm, uniones transversales y longitudinales soldadas. Con refuerzos 40 x 40 x 3,5 mm. cada 1,20 m.<br><br>Los conductos deben suministrarse con las pruebas requeridas de acuerdo a ASME AG-1-2009 indicadas en Separata A "Memoria". Incluidos medios de elevación requeridos para ejecución del trabajo. |                     |                 |            |
| 1. Materiales                                   |    |   |                     |                 |            |
| ute_2037  | m  | Suministro en CN Garoña de conducto 585 x 1038 mm. en aluminio ASTM B209/B209M, de espesor 2 mm, uniones transversales y longitudinales soldadas. Con refuerzos 40 x 40 x 3,5 mm. cada 1,20 m. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos   | 1,00                | 2.075,81 €      | 2.075,81 € |
| ute_2002  | m  | Material de aporte soldaduras en aluminio   | 0,12                | 273,00 €        | 32,76 €    |
|   |    |   | Subtotal materiales |                 | 2.108,57 € |
| 2. Equipo y maquinaria                          |    |   | Subtotal eq. y maq. |                 | 0,00 €     |
| 3. Mano de obra                                 |    |   |                     |                 |            |
| mo011   | h  | Oficial 1ª montador.  | 4,50                | 40,00 €         | 180,00 €   |
| mo080   | h  | Ayudante montador.  | 4,50                | 38,00 €         | 171,00 €   |
| ute_008   | h  | Soldador cualificado  | 1,66                | 65,00 €         | 107,90 €   |
|   |    |   | Subtotal mano obra  |                 | 458,90 €   |
| 4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3) |    |   | 3%                  | 2.567,47 €      | 77,02 €    |
| 5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)             |    |   | 15%                 | 2.644,49 €      | 396,67 €   |
|   |    |   | Total (1+2+3+4+5)   |                 | 3.041,16 € |
| 118   | m  | Desmontaje, suministro y montaje de conducto 585 x 355 mm. en aluminio ASTM B209/B209M, de espesor 1,5 mm, uniones transversales y longitudinales soldadas.<br><br>Los conductos deben suministrarse con las pruebas requeridas de acuerdo a ASME AG-1-2009 indicadas en Separata A "Memoria". Incluidos medios de elevación requeridos para ejecución del trabajo.   |                     |                 |            |

| COD  | UD | DESCRIPCIÓN   | RENDIM. | PRECIO UNITARIO | IMPORTE    |
|--|----|---|---------|-----------------|------------|
| 1. Materiales  |    |   |         |                 |            |
| ute_2039   | m  | Suministro en CN Garoña de conducto 585 x 355 mm. en aluminio ASTM B209/B209M, de espesor 1,5 mm, uniones transversales y longitudinales soldadas. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos | 1,00    | 813,26 €        | 813,26 €   |
| ute_2002   | m  | Material de aporte soldaduras en aluminio   | 0,05    | 273,00 €        | 13,65 €    |
| Subtotal materiales  |    |   |         |                 | 826,91 €   |
| 2. Equipo y maquinaria   |    |   |         |                 |            |
| Subtotal eq. y maq.  |    |   |         |                 | 0,00 €     |
| 3. Mano de obra  |    |   |         |                 |            |
| mo011  | h  | Oficial 1ª montador.  | 4,50    | 40,00 €         | 180,00 €   |
| mo080  | h  | Ayudante montador.  | 4,50    | 38,00 €         | 171,00 €   |
| ute_008  | h  | Soldador cualificado  | 0,96    | 65,00 €         | 62,40 €    |
| Subtotal mano obra   |    |   |         |                 | 413,40 €   |
| 4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)  |    |   | 3%      | 1.240,31 €      | 37,21 €    |
| 5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)  |    |   | 15%     | 1.277,52 €      | 191,63 €   |
| Total (1+2+3+4+5)  |    |   |         |                 | 1.469,15 € |
| 119  | m  | Desmontaje, suministro y montaje de conducto 585 x 355 mm. en aluminio ASTM B209/B209M, de espesor 1,5 mm, uniones transversales y longitudinales soldadas.   |         |                 |            |
| Los conductos deben suministrarse con las pruebas requeridas de acuerdo a ASME AG-1-2009 indicadas en Separata A "Memoria". Incluidos medios de elevación requeridos para ejecución del trabajo. |    |   |         |                 |            |
| 1. Materiales  |    |   |         |                 |            |
| ute_2040   | m  | Suministro en CN Garoña de conducto 585 x 355 mm. en aluminio ASTM B209/B209M, de espesor 1,5 mm, uniones transversales y longitudinales soldadas. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos | 1,00    | 527,76 €        | 527,76 €   |
| ute_2002   | m  | Material de aporte soldaduras en aluminio   | 0,04    | 273,00 €        | 10,92 €    |
| Subtotal materiales  |    |   |         |                 | 538,68 €   |
| 2. Equipo y maquinaria   |    |   |         |                 |            |
| Subtotal eq. y maq.  |    |   |         |                 | 0,00 €     |
| 3. Mano de obra  |    |   |         |                 |            |
| mo011  | h  | Oficial 1ª montador.  | 4,50    | 40,00 €         | 180,00 €   |
| mo080  | h  | Ayudante montador.  | 4,50    | 38,00 €         | 171,00 €   |
| ute_008  | h  | Soldador cualificado  | 0,79    | 65,00 €         | 51,35 €    |
| Subtotal mano obra   |    |   |         |                 | 402,35 €   |
| 4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)  |    |   | 3%      | 941,03 €        | 28,23 €    |

| COD  | UD | DESCRIPCIÓN   | RENDIM. | PRECIO UNITARIO | IMPORTE           |
|--|----|---|---------|-----------------|-------------------|
| <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>             |    |   | 15%     | 969,26 €        | 145,39 €          |
| <b>Total (1+2+3+4+5)</b>                               |    |   |         |                 | <b>1.114,65 €</b> |
| 120  | ud | <b>Desmontaje, suministro y montaje de conducto de transición de 585 x 355 a 660 x 420 mm. en acero galvanizado ASTM A653/653MM, de espesor 1 mm. Unión longitudinal engatillada y transversal mediante junta slip-on. Longitud 600 mm.</b><br><br>Los conductos deben suministrarse con las pruebas requeridas de acuerdo a ASME AG-1-2009 indicadas en Separata A "Memoria". Incluidos medios de elevación requeridos para ejecución del trabajo. |         |                 |                   |
| <b>1. Materiales</b>                                   |    |   |         |                 |                   |
| ute_2041   | ud | Suministro en CN Garoña de pieza de transición de 585 x 355 a 660 x 420 mm. en acero galvanizado ASTM A653/A653M, de espesor 1 mm, unión longitudinal engatillada y transversal mediante junta slip-on. Incluye pruebas ASME AG-1 a realizar a los conductos  | 1,00    | 363,92 €        | 363,92 €          |
| <b>Subtotal materiales</b>                             |    |   |         |                 | <b>363,92 €</b>   |
| <b>2. Equipo y maquinaria</b>                          |    |   |         |                 |                   |
| <b>Subtotal eq. y maq.</b>                             |    |   |         |                 | <b>0,00 €</b>     |
| <b>3. Mano de obra</b>                                 |    |   |         |                 |                   |
| mo011  | h  | Oficial 1ª montador.  | 9,00    | 40,00 €         | 360,00 €          |
| mo080  | h  | Ayudante montador.  | 9,00    | 38,00 €         | 342,00 €          |
| <b>Subtotal mano obra</b>                              |    |   |         |                 | <b>702,00 €</b>   |
| <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b> |    |   | 3%      | 1.065,92 €      | 31,98 €           |
| <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>             |    |   | 15%     | 1.097,90 €      | 164,69 €          |
| <b>Total (1+2+3+4+5)</b>                               |    |   |         |                 | <b>1.262,59 €</b> |

## 4.5 SUMINISTRO Y MONTAJE DE SOPORTES

| COD        | UD        | DESCRIPCIÓN   | RENDIM. | PRECIO UNITARIO | IMPORTE         |
|------------|-----------|---|---------|-----------------|-----------------|
| <b>121</b> | <b>Ud</b> | <b>Suministro e instalación de soportes Tipo 1</b>  |         |                 |                 |
|            |           | Incluye el material y la mano de obra para fabricar e instalar soporte, con medios de elevación necesarios. Asimismo, incluye la inspección visual a realizar para cumplir con requisitos de suministro |         |                 |                 |
|            |           | <b>1. Materiales</b>  |         |                 |                 |
| ute_1104   | ud        | Placa 90 x 90 x 5 acero al carbono A36/A36M   | 2,00    | 5,00            | 10,00           |
| ute_1102   | m         | Perfil cuadrado 80 x 80 x 5 acero al carbono A36/A36M   | 6,80    | 35,52           | 241,54          |
| ute_1103   | ud        | Placa 250 x 150 x 20 acero al carbono A36/A36M  | 2,00    | 29,54           | 59,08           |
| ute_1101   | ud        | Hilti HST3 M16 x 145  | 4,00    | 8,75            | 35,00           |
|            |           | Incremento (10%) para tener en cuenta material soldadura y pequeño material   |         |                 | 34,56           |
|            |           | <b>Subtotal materiales</b>  |         |                 | <b>380,18</b>   |
|            |           | <b>2. Equipo y maquinaria</b>   |         |                 |                 |
|            |           | <b>Subtotal eq. y maq.</b>  |         |                 | <b>0,00</b>     |
|            |           | <b>3. Mano de obra</b>  |         |                 |                 |
| mo047      | h         | Oficial 1ª montador de estructura metálica.   | 3,00    | 40,00           | 120,00          |
| mo094      | h         | Ayudante montador de estructura metálica.   | 3,00    | 38,00           | 114,00          |
| ute_008    | h         | Soldador cualificado  | 6,00    | 65,00           | 390,00          |
| ute_011    | h         | Inspector Nivel II ENDs   | 1,50    | 50,00           | 75,00           |
|            |           | <b>Subtotal mano obra</b>   |         |                 | <b>699,00</b>   |
|            |           | <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b>  | 0,03    | 1.079,18        | 32,38           |
|            |           | <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>  | 0,15    | 1.111,56        | 166,73          |
|            |           | <b>Total (1+2+3+4+5)</b>  |         |                 | <b>1.278,29</b> |

### 122 Ud Suministro e instalación de soportes Tipo 2

Incluye el material y la mano de obra para fabricar e instalar soporte, con medios de elevación necesarios. Asimismo, incluye la inspección visual a realizar para cumplir con requisitos de suministro

|          |    |   |      |       |                 |
|----------|----|---|------|-------|-----------------|
|          |    | <b>1. Materiales</b>  |      |       |                 |
| ute_1105 | m  | Perfil cuadrado 100 x 100 x 8 acero al carbono A36/A36M                     | 8,10 | 68,72 | 556,63          |
| ute_1106 | ud | Placa 110 x 110 x 5 acero al carbono A36/A36M                               | 2,00 | 7,00  | 14,00           |
| ute_1100 | ud | Placa 250 x 250 x 20 acero al carbono A36/A36M                              | 2,00 | 34,76 | 69,52           |
| ute_1107 | ud | Hilti HDA-P M12x125/50  | 8,00 | 44,72 | 357,76          |
|          |    | Incremento (10%) para tener en cuenta material soldadura y pequeño material |      |       | 99,79           |
|          |    | <b>Subtotal materiales</b>  |      |       | <b>1.097,70</b> |

| COD  | UD | DESCRIPCIÓN                                 | RENDIM.                    | PRECIO UNITARIO | IMPORTE         |
|--|----|---|----------------------------|-----------------|-----------------|
| <b>2. Equipo y maquinaria</b>                          |    |   |                            |                 |                 |
|  |    |   | <b>Subtotal eq. y maq.</b> |                 | <b>0,00</b>     |
| <b>3. Mano de obra</b>                                 |    |   |                            |                 |                 |
| mo047  | h  | Oficial 1ª montador de estructura metálica. | 3,00                       | 40,00           | 120,00          |
| mo094  | h  | Ayudante montador de estructura metálica.   | 3,00                       | 38,00           | 114,00          |
| ute_008  | h  | Soldador cualificado                        | 6,00                       | 65,00           | 390,00          |
| ute_011  | h  | Inspector Nivel II ENDs                     | 1,50                       | 50,00           | 75,00           |
|  |    |   | <b>Subtotal mano obra</b>  |                 | <b>699,00</b>   |
| <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b> |    |   | 0,03                       | 1.796,70        | 53,90           |
| <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>             |    |   | 0,15                       | 1.850,60        | 277,59          |
|  |    |   | <b>Total (1+2+3+4+5)</b>   |                 | <b>2.128,19</b> |

**123 Ud Suministro e instalación de soportes Tipo 3**

Incluye el material y la mano de obra para fabricar e instalar soporte, con medios de elevación necesarios. Asimismo, incluye la inspección visual a realizar para cumplir con requisitos de suministro

**1. Materiales**

|   |    |  |                            |       |               |
|---|----|--|----------------------------|-------|---------------|
| ute_1098  | m  | Perfil UPN 80 acero al carbono A36/A36M        | 1,45                       | 13,73 | 19,91         |
| ute_1099  | m  | Viga HEB 100 acero al carbono A36/A36M         | 1,50                       | 36,29 | 54,44         |
| ute_1100  | ud | Placa 250 x 250 x 20 acero al carbono A36/A36M | 1,00                       | 34,76 | 34,76         |
| ute_1107  | ud | Hilti HDA-P M12x125/50                         | 4,00                       | 44,72 | 178,88        |
| Incremento (10%) para tener en cuenta material soldadura y pequeño material |    |  |                            |       | 28,80         |
|   |    |  | <b>Subtotal materiales</b> |       | <b>316,79</b> |

**2. Equipo y maquinaria**

|  |  |  |                            |  |             |
|--|--|--|----------------------------|--|-------------|
|  |  |  | <b>Subtotal eq. y maq.</b> |  | <b>0,00</b> |
|--|--|--|----------------------------|--|-------------|

**3. Mano de obra**

|         |   |   |                           |       |               |
|---------|---|---|---------------------------|-------|---------------|
| mo047   | h | Oficial 1ª montador de estructura metálica. | 2,00                      | 40,00 | 80,00         |
| mo094   | h | Ayudante montador de estructura metálica.   | 2,00                      | 38,00 | 76,00         |
| ute_008 | h | Soldador cualificado                        | 3,50                      | 65,00 | 227,50        |
| ute_011 | h | Inspector Nivel II ENDs                     | 1,00                      | 50,00 | 50,00         |
|         |   |   | <b>Subtotal mano obra</b> |       | <b>433,50</b> |

**4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)**

|  |  |  |      |        |       |
|--|--|--|------|--------|-------|
|  |  |  | 0,03 | 750,29 | 22,51 |
|--|--|--|------|--------|-------|

**5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)**

|  |  |  |      |        |        |
|--|--|--|------|--------|--------|
|  |  |  | 0,15 | 772,80 | 115,92 |
|--|--|--|------|--------|--------|

|  |  |  |                          |  |               |
|--|--|--|--------------------------|--|---------------|
|  |  |  | <b>Total (1+2+3+4+5)</b> |  | <b>888,72</b> |
|--|--|--|--------------------------|--|---------------|

**124 Ud Suministro e instalación de soportes Tipo 4**

| COD   | UD | DESCRIPCIÓN   | RENDIM. | PRECIO UNITARIO | IMPORTE       |
|---|----|---|---------|-----------------|---------------|
| Incluye el material y la mano de obra para fabricar e instalar soporte, con medios de elevación necesarios. Asimismo, incluye la inspección visual a realizar para cumplir con requisitos de suministro |    |   |         |                 |               |
| <b>1. Materiales</b>  |    |   |         |                 |               |
| ute_1098  | m  | Perfil UPN 80 acero al carbono A36/A36M                                     | 1,85    | 13,73           | 25,40         |
| ute_1099  | m  | Viga HEB 100 acero al carbono A36/A36M                                      | 1,60    | 36,29           | 58,06         |
| ute_1100  | ud | Placa 250 x 250 x 20 acero al carbono A36/A36M                              | 1,00    | 34,76           | 34,76         |
| ute_1107  | ud | Hilti HDA-P M12x125/50  | 4,00    | 44,72           | 178,88        |
|   |    | Incremento (10%) para tener en cuenta material soldadura y pequeño material |         |                 | 29,71         |
| <b>Subtotal materiales</b>  |    |   |         |                 | <b>326,81</b> |
| <b>2. Equipo y maquinaria</b>   |    |   |         |                 |               |
| <b>Subtotal eq. y maq.</b>  |    |   |         |                 | <b>0,00</b>   |
| <b>3. Mano de obra</b>  |    |   |         |                 |               |
| mo047   | h  | Oficial 1ª montador de estructura metálica.                                 | 2,00    | 40,00           | 80,00         |
| mo094   | h  | Ayudante montador de estructura metálica.                                   | 2,00    | 38,00           | 76,00         |
| ute_008   | h  | Soldador cualificado  | 3,50    | 65,00           | 227,50        |
| ute_011   | h  | Inspector Nivel II ENDs   | 1,00    | 50,00           | 50,00         |
| <b>Subtotal mano obra</b>   |    |   |         |                 | <b>433,50</b> |
| <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b>  |    |   | 0,03    | 760,31          | 22,81         |
| <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>  |    |   | 0,15    | 783,12          | 117,47        |
| <b>Total (1+2+3+4+5)</b>  |    |   |         |                 | <b>900,59</b> |

**125 Ud Suministro e instalación de soportes Tipo 5**

Incluye el material y la mano de obra para fabricar e instalar soporte, con medios de elevación necesarios. Asimismo, incluye la inspección visual a realizar para cumplir con requisitos de suministro

**1. Materiales**

|                            |    |   |      |       |               |
|----------------------------|----|---|------|-------|---------------|
| ute_1098                   | m  | Perfil UPN 80 acero al carbono A36/A36M                                     | 2,10 | 13,73 | 28,83         |
| ute_1099                   | m  | Viga HEB 100 acero al carbono A36/A36M                                      | 1,80 | 36,29 | 65,32         |
| ute_1100                   | ud | Placa 250 x 250 x 20 acero al carbono A36/A36M                              | 1,00 | 34,76 | 34,76         |
| ute_1107                   | ud | Hilti HDA-P M12x125/50  | 4,00 | 44,72 | 178,88        |
|                            |    | Incremento (10%) para tener en cuenta material soldadura y pequeño material |      |       | 30,78         |
| <b>Subtotal materiales</b> |    |   |      |       | <b>338,57</b> |

**2. Equipo y maquinaria**

|                            |             |
|----------------------------|-------------|
| <b>Subtotal eq. y maq.</b> | <b>0,00</b> |
|----------------------------|-------------|

| COD  | UD | DESCRIPCIÓN                                 | RENDIM. | PRECIO UNITARIO | IMPORTE       |
|--|----|---|---------|-----------------|---------------|
| <b>3. Mano de obra</b>                                 |    |   |         |                 |               |
| mo047  | h  | Oficial 1ª montador de estructura metálica. | 2,00    | 40,00           | 80,00         |
| mo094  | h  | Ayudante montador de estructura metálica.   | 2,00    | 38,00           | 76,00         |
| ute_008  | h  | Soldador cualificado                        | 3,50    | 65,00           | 227,50        |
| ute_011  | h  | Inspector Nivel II ENDs                     | 1,00    | 50,00           | 50,00         |
| <b>Subtotal mano obra</b>                              |    |   |         |                 | <b>433,50</b> |
| <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b> |    |   | 0,03    | 772,07          | 23,16         |
| <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>             |    |   | 0,15    | 795,23          | 119,28        |
| <b>Total (1+2+3+4+5)</b>                               |    |   |         |                 | <b>914,51</b> |

**126 Ud Suministro e instalación de soportes Tipo 6**

Incluye el material y la mano de obra para fabricar e instalar soporte, con medios de elevación necesarios. Asimismo, incluye la inspección visual a realizar para cumplir con requisitos de suministro

**1. Materiales**

|   |    |  |      |       |               |
|---|----|--|------|-------|---------------|
| ute_1098  | m  | Perfil UPN 80 acero al carbono A36/A36M        | 2,45 | 13,73 | 33,64         |
| ute_1099  | m  | Viga HEB 100 acero al carbono A36/A36M         | 1,80 | 36,29 | 65,32         |
| ute_1100  | ud | Placa 250 x 250 x 20 acero al carbono A36/A36M | 1,00 | 34,76 | 34,76         |
| ute_1107  | ud | Hilti HDA-P M12x125/50                         | 4,00 | 44,72 | 178,88        |
| Incremento (10%) para tener en cuenta material soldadura y pequeño material |    |  |      |       | 31,26         |
| <b>Subtotal materiales</b>  |    |  |      |       | <b>343,86</b> |

**2. Equipo y maquinaria**

|                            |             |
|----------------------------|-------------|
| <b>Subtotal eq. y maq.</b> | <b>0,00</b> |
|----------------------------|-------------|

**3. Mano de obra**

|                           |   |   |      |       |               |
|---------------------------|---|---|------|-------|---------------|
| mo047                     | h | Oficial 1ª montador de estructura metálica. | 2,00 | 40,00 | 80,00         |
| mo094                     | h | Ayudante montador de estructura metálica.   | 2,00 | 38,00 | 76,00         |
| ute_008                   | h | Soldador cualificado                        | 3,50 | 65,00 | 227,50        |
| ute_011                   | h | Inspector Nivel II ENDs                     | 1,00 | 50,00 | 50,00         |
| <b>Subtotal mano obra</b> |   |   |      |       | <b>433,50</b> |

**4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)**

|      |        |       |
|------|--------|-------|
| 0,03 | 777,36 | 23,32 |
|------|--------|-------|

**5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)**

|      |        |        |
|------|--------|--------|
| 0,15 | 800,68 | 120,10 |
|------|--------|--------|

|                          |               |
|--------------------------|---------------|
| <b>Total (1+2+3+4+5)</b> | <b>920,78</b> |
|--------------------------|---------------|

**127 Ud Suministro e instalación de soportes Tipo 7**

Incluye el material y la mano de obra para fabricar e instalar soporte, con medios de elevación necesarios. Asimismo, incluye la inspección visual a realizar para cumplir con requisitos de suministro

**1. Materiales**



| COD  | UD | DESCRIPCIÓN   | RENDIM. | PRECIO UNITARIO | IMPORTE       |
|--|----|---|---------|-----------------|---------------|
| ute_1098   | m  | Perfil UPN 80 acero al carbono A36/A36M                                     | 2,55    | 13,73           | 35,01         |
| ute_1099   | m  | Viga HEB 100 acero al carbono A36/A36M                                      | 1,80    | 36,29           | 65,32         |
| ute_1100   | ud | Placa 250 x 250 x 20 acero al carbono A36/A36M                              | 1,00    | 34,76           | 34,76         |
| ute_1107   | ud | Hilti HDA-P M12x125/50  | 4,00    | 44,72           | 178,88        |
|  |    | Incremento (10%) para tener en cuenta material soldadura y pequeño material |         |                 | 31,40         |
| <b>Subtotal materiales</b>                             |    |   |         |                 | <b>345,37</b> |
| <b>2. Equipo y maquinaria</b>                          |    |   |         |                 |               |
| <b>Subtotal eq. y maq.</b>                             |    |   |         |                 | <b>0,00</b>   |
| <b>3. Mano de obra</b>                                 |    |   |         |                 |               |
| mo047  | h  | Oficial 1ª montador de estructura metálica.                                 | 2,00    | 40,00           | 80,00         |
| mo094  | h  | Ayudante montador de estructura metálica.                                   | 2,00    | 38,00           | 76,00         |
| ute_008  | h  | Soldador cualificado  | 3,50    | 65,00           | 227,50        |
| ute_011  | h  | Inspector Nivel II ENDs   | 1,00    | 50,00           | 50,00         |
| <b>Subtotal mano obra</b>                              |    |   |         |                 | <b>433,50</b> |
| <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b> |    |   | 0,03    | 778,87          | 23,37         |
| <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>             |    |   | 0,15    | 802,24          | 120,34        |
| <b>Total (1+2+3+4+5)</b>                               |    |   |         |                 | <b>922,58</b> |

**128 Ud Suministro e instalación de soportes Tipo 8**

Incluye el material y la mano de obra para fabricar e instalar soporte, con medios de elevación necesarios. Asimismo, incluye la inspección visual a realizar para cumplir con requisitos de suministro

**1. Materiales**

|                            |    |   |      |       |               |
|----------------------------|----|---|------|-------|---------------|
| ute_1098                   | m  | Perfil UPN 80 acero al carbono A36/A36M                                     | 2,90 | 13,73 | 39,82         |
| ute_1099                   | m  | Viga HEB 100 acero al carbono A36/A36M                                      | 1,85 | 36,29 | 67,14         |
| ute_1100                   | ud | Placa 250 x 250 x 20 acero al carbono A36/A36M                              | 1,00 | 34,76 | 34,76         |
| ute_1107                   | ud | Hilti HDA-P M12x125/50  | 4,00 | 44,72 | 178,88        |
|                            |    | Incremento (10%) para tener en cuenta material soldadura y pequeño material |      |       | 32,06         |
| <b>Subtotal materiales</b> |    |   |      |       | <b>352,66</b> |

**2. Equipo y maquinaria**

**Subtotal eq. y maq. 0,00**

**3. Mano de obra**

|         |   |   |      |       |        |
|---------|---|---|------|-------|--------|
| mo047   | h | Oficial 1ª montador de estructura metálica. | 2,00 | 40,00 | 80,00  |
| mo094   | h | Ayudante montador de estructura metálica.   | 2,00 | 38,00 | 76,00  |
| ute_008 | h | Soldador cualificado                        | 3,50 | 65,00 | 227,50 |

| COD   | UD | DESCRIPCIÓN             | RENDIM. | PRECIO UNITARIO | IMPORTE       |
|---|----|-------------------------|---------|-----------------|---------------|
| ute_011   | h  | Inspector Nivel II ENDs | 1,00    | 50,00           | 50,00         |
| <b>Subtotal mano obra</b>                             |    |                         |         |                 | <b>433,50</b> |
| <b>4. Costes directos complementarios(% de 1+2+3)</b> |    |                         | 0,03    | 786,16          | 23,58         |
| <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>            |    |                         | 0,15    | 809,74          | 121,46        |
| <b>Total (1+2+3+4+5)</b>                              |    |                         |         |                 | <b>931,20</b> |

**129 Ud Suministro e instalación de soportes Tipo 9**

Incluye el material y la mano de obra para fabricar e instalar soporte, con medios de elevación necesarios. Asimismo, incluye la inspección visual a realizar para cumplir con requisitos de suministro

**1. Materiales**

|   |    |  |      |       |               |
|---|----|--|------|-------|---------------|
| ute_1098  | m  | Perfil UPN 80 acero al carbono A36/A36M        | 3,10 | 13,73 | 42,56         |
| ute_1099  | m  | Viga HEB 100 acero al carbono A36/A36M         | 1,85 | 36,29 | 67,14         |
| ute_1100  | ud | Placa 250 x 250 x 20 acero al carbono A36/A36M | 1,00 | 34,76 | 34,76         |
| ute_1107  | ud | Hilti HDA-P M12x125/50                         | 4,00 | 44,72 | 178,88        |
| Incremento (10%) para tener en cuenta material soldadura y pequeño material |    |  |      |       | 32,33         |
| <b>Subtotal materiales</b>  |    |  |      |       | <b>355,67</b> |

**2. Equipo y maquinaria**

|                            |             |
|----------------------------|-------------|
| <b>Subtotal eq. y maq.</b> | <b>0,00</b> |
|----------------------------|-------------|

**3. Mano de obra**

|  |   |   |      |        |               |
|--|---|---|------|--------|---------------|
| mo047  | h | Oficial 1ª montador de estructura metálica. | 2,50 | 40,00  | 100,00        |
| mo094  | h | Ayudante montador de estructura metálica.   | 2,50 | 38,00  | 95,00         |
| ute_008  | h | Soldador cualificado                        | 3,50 | 65,00  | 227,50        |
| ute_011  | h | Inspector Nivel II ENDs                     | 1,00 | 50,00  | 50,00         |
| <b>Subtotal mano obra</b>                              |   |   |      |        | <b>472,50</b> |
| <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b> |   |   | 0,03 | 828,17 | 24,85         |
| <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>             |   |   | 0,15 | 853,02 | 127,95        |
| <b>Total (1+2+3+4+5)</b>                               |   |   |      |        | <b>980,97</b> |

**130 Ud Suministro e instalación de soportes Tipo 10**

Incluye el material y la mano de obra para fabricar e instalar soporte, con medios de elevación necesarios. Asimismo, incluye la inspección visual a realizar para cumplir con requisitos de suministro

**1. Materiales**

|          |   |   |      |       |       |
|----------|---|---|------|-------|-------|
| ute_1098 | m | Perfil UPN 80 acero al carbono A36/A36M | 3,45 | 13,73 | 47,37 |
| ute_1099 | m | Viga HEB 100 acero al carbono A36/A36M  | 1,40 | 36,29 | 50,81 |

| COD  | UD | DESCRIPCIÓN   | RENDIM. | PRECIO UNITARIO | IMPORTE       |
|--|----|---|---------|-----------------|---------------|
| ute_1100   | ud | Placa 250 x 250 x 20 acero al carbono A36/A36M                              | 1,00    | 34,76           | 34,76         |
| ute_1107   | ud | Hilti HDA-P M12x125/50  | 4,00    | 44,72           | 178,88        |
|  |    | Incremento (10%) para tener en cuenta material soldadura y pequeño material |         |                 | 31,18         |
| <b>Subtotal materiales</b>                             |    |   |         |                 | <b>343,00</b> |
| <b>2. Equipo y maquinaria</b>                          |    |   |         |                 |               |
| <b>Subtotal eq. y maq.</b>                             |    |   |         |                 | <b>0,00</b>   |
| <b>3. Mano de obra</b>                                 |    |   |         |                 |               |
| mo047  | h  | Oficial 1ª montador de estructura metálica.                                 | 2,50    | 40,00           | 100,00        |
| mo094  | h  | Ayudante montador de estructura metálica.                                   | 2,50    | 38,00           | 95,00         |
| ute_008  | h  | Soldador cualificado  | 3,50    | 65,00           | 227,50        |
| ute_011  | h  | Inspector Nivel II ENDs   | 1,00    | 50,00           | 50,00         |
| <b>Subtotal mano obra</b>                              |    |   |         |                 | <b>472,50</b> |
| <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b> |    |   | 0,03    | 815,50          | 24,47         |
| <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>             |    |   | 0,15    | 839,97          | 126,00        |
| <b>Total (1+2+3+4+5)</b>                               |    |   |         |                 | <b>965,97</b> |

**131 Ud Suministro e instalación de soportes Tipo 11**

Incluye el material y la mano de obra para fabricar e instalar soporte, con medios de elevación necesarios. Asimismo, incluye la inspección visual a realizar para cumplir con requisitos de suministro

**1. Materiales**

|                            |    |   |      |       |               |
|----------------------------|----|---|------|-------|---------------|
| ute_1098                   | m  | Perfil UPN 80 acero al carbono A36/A36M                                     | 3,70 | 13,73 | 50,80         |
| ute_1099                   | m  | Viga HEB 100 acero al carbono A36/A36M                                      | 1,40 | 36,29 | 50,81         |
| ute_1100                   | ud | Placa 250 x 250 x 20 acero al carbono A36/A36M                              | 1,00 | 34,76 | 34,76         |
| ute_1107                   | ud | Hilti HDA-P M12x125/50  | 4,00 | 44,72 | 178,88        |
|                            |    | Incremento (10%) para tener en cuenta material soldadura y pequeño material |      |       | 31,53         |
| <b>Subtotal materiales</b> |    |   |      |       | <b>346,78</b> |

**2. Equipo y maquinaria**

|                            |  |  |  |  |             |
|----------------------------|--|--|--|--|-------------|
| <b>Subtotal eq. y maq.</b> |  |  |  |  | <b>0,00</b> |
|----------------------------|--|--|--|--|-------------|

**3. Mano de obra**

|                           |   |   |      |       |               |
|---------------------------|---|---|------|-------|---------------|
| mo047                     | h | Oficial 1ª montador de estructura metálica. | 2,50 | 40,00 | 100,00        |
| mo094                     | h | Ayudante montador de estructura metálica.   | 2,50 | 38,00 | 95,00         |
| ute_008                   | h | Soldador cualificado                        | 3,50 | 65,00 | 227,50        |
| ute_011                   | h | Inspector Nivel II ENDs                     | 1,00 | 50,00 | 50,00         |
| <b>Subtotal mano obra</b> |   |   |      |       | <b>472,50</b> |

| COD | UD | DESCRIPCIÓN  | RENDIM. | PRECIO UNITARIO | IMPORTE       |
|-----|----|--|---------|-----------------|---------------|
|     |    | <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b> | 0,03    | 819,28          | 24,58         |
|     |    | <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>             | 0,15    | 843,86          | 126,58        |
|     |    | <b>Total (1+2+3+4+5)</b>                               |         |                 | <b>970,44</b> |

**132 Ud Suministro e instalación de soportes Tipo 12**

Incluye el material y la mano de obra para fabricar e instalar soporte, con medios de elevación necesarios. Asimismo, incluye la inspección visual a realizar para cumplir con requisitos de suministro

**1. Materiales**

|          |    |   |      |       |               |
|----------|----|---|------|-------|---------------|
| ute_1098 | m  | Perfil UPN 80 acero al carbono A36/A36M                                     | 3,90 | 13,73 | 53,55         |
| ute_1099 | m  | Viga HEB 100 acero al carbono A36/A36M                                      | 1,40 | 36,29 | 50,81         |
| ute_1100 | ud | Placa 250 x 250 x 20 acero al carbono A36/A36M                              | 1,00 | 34,76 | 34,76         |
| ute_1107 | ud | Hilti HDA-P M12x125/50  | 4,00 | 44,72 | 178,88        |
|          |    | Incremento (10%) para tener en cuenta material soldadura y pequeño material |      |       | 31,80         |
|          |    | <b>Subtotal materiales</b>  |      |       | <b>349,80</b> |

**2. Equipo y maquinaria**

|                            |             |
|----------------------------|-------------|
| <b>Subtotal eq. y maq.</b> | <b>0,00</b> |
|----------------------------|-------------|

**3. Mano de obra**

|         |   |   |      |       |               |
|---------|---|---|------|-------|---------------|
| mo047   | h | Oficial 1ª montador de estructura metálica. | 2,50 | 40,00 | 100,00        |
| mo094   | h | Ayudante montador de estructura metálica.   | 2,50 | 38,00 | 95,00         |
| ute_008 | h | Soldador cualificado                        | 3,50 | 65,00 | 227,50        |
| ute_011 | h | Inspector Nivel II ENDs                     | 1,00 | 50,00 | 50,00         |
|         |   | <b>Subtotal mano obra</b>                   |      |       | <b>472,50</b> |

**4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)**

|      |        |       |
|------|--------|-------|
| 0,03 | 822,30 | 24,67 |
|------|--------|-------|

**5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)**

|      |        |        |
|------|--------|--------|
| 0,15 | 846,97 | 127,05 |
|------|--------|--------|

|                          |               |
|--------------------------|---------------|
| <b>Total (1+2+3+4+5)</b> | <b>974,02</b> |
|--------------------------|---------------|

**133 Ud Suministro e instalación de soportes Tipo 13**

Incluye el material y la mano de obra para fabricar e instalar soporte, con medios de elevación necesarios. Asimismo, incluye la inspección visual a realizar para cumplir con requisitos de suministro

**1. Materiales**

|          |    |  |      |       |        |
|----------|----|--|------|-------|--------|
| ute_1098 | m  | Perfil UPN 80 acero al carbono A36/A36M        | 4,00 | 13,73 | 54,92  |
| ute_1099 | m  | Viga HEB 100 acero al carbono A36/A36M         | 1,40 | 36,29 | 50,81  |
| ute_1100 | ud | Placa 250 x 250 x 20 acero al carbono A36/A36M | 1,00 | 34,76 | 34,76  |
| ute_1107 | ud | Hilti HDA-P M12x125/50                         | 4,00 | 44,72 | 178,88 |

| COD     | UD | DESCRIPCIÓN   | RENDIM. | PRECIO UNITARIO | IMPORTE       |
|---------|----|---|---------|-----------------|---------------|
|         |    | Incremento (10%) para tener en cuenta material soldadura y pequeño material |         |                 | 31,94         |
|         |    | <b>Subtotal materiales</b>  |         |                 | <b>351,31</b> |
|         |    | <b>2. Equipo y maquinaria</b>   |         |                 |               |
|         |    | <b>Subtotal eq. y maq.</b>  |         |                 | <b>0,00</b>   |
|         |    | <b>3. Mano de obra</b>  |         |                 |               |
| mo047   | h  | Oficial 1ª montador de estructura metálica.                                 | 2,50    | 40,00           | 100,00        |
| mo094   | h  | Ayudante montador de estructura metálica.                                   | 2,50    | 38,00           | 95,00         |
| ute_008 | h  | Soldador cualificado  | 3,50    | 65,00           | 227,50        |
| ute_011 | h  | Inspector Nivel II ENDs   | 1,00    | 50,00           | 50,00         |
|         |    | <b>Subtotal mano obra</b>   |         |                 | <b>472,50</b> |
|         |    | <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b>                      | 0,03    | 823,81          | 24,71         |
|         |    | <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>                                  | 0,15    | 848,52          | 127,28        |
|         |    | <b>Total (1+2+3+4+5)</b>  |         |                 | <b>975,80</b> |

**134 Ud Suministro e instalación de soportes Tipo 14**

Incluye el material y la mano de obra para fabricar e instalar soporte, con medios de elevación necesarios. Asimismo, incluye la inspección visual a realizar para cumplir con requisitos de suministro

**1. Materiales**

|          |    |   |      |       |               |
|----------|----|---|------|-------|---------------|
| ute_1098 | m  | Perfil UPN 80 acero al carbono A36/A36M                                     | 4,20 | 13,73 | 57,67         |
| ute_1099 | m  | Viga HEB 100 acero al carbono A36/A36M                                      | 1,40 | 36,29 | 50,81         |
| ute_1100 | ud | Placa 250 x 250 x 20 acero al carbono A36/A36M                              | 1,00 | 34,76 | 34,76         |
| ute_1107 | ud | Hilti HDA-P M12x125/50  | 4,00 | 44,72 | 178,88        |
|          |    | Incremento (10%) para tener en cuenta material soldadura y pequeño material |      |       | 32,21         |
|          |    | <b>Subtotal materiales</b>  |      |       | <b>354,33</b> |

**2. Equipo y maquinaria**

|                            |             |
|----------------------------|-------------|
| <b>Subtotal eq. y maq.</b> | <b>0,00</b> |
|----------------------------|-------------|

**3. Mano de obra**

|         |   |   |      |       |               |
|---------|---|---|------|-------|---------------|
| mo047   | h | Oficial 1ª montador de estructura metálica. | 2,50 | 40,00 | 100,00        |
| mo094   | h | Ayudante montador de estructura metálica.   | 2,50 | 38,00 | 95,00         |
| ute_008 | h | Soldador cualificado                        | 3,50 | 65,00 | 227,50        |
| ute_011 | h | Inspector Nivel II ENDs                     | 1,00 | 50,00 | 50,00         |
|         |   | <b>Subtotal mano obra</b>                   |      |       | <b>472,50</b> |

**4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)**

|      |        |       |
|------|--------|-------|
| 0,03 | 826,83 | 24,80 |
|------|--------|-------|

**5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)**

|      |        |        |
|------|--------|--------|
| 0,15 | 851,63 | 127,74 |
|------|--------|--------|

|                          |               |
|--------------------------|---------------|
| <b>Total (1+2+3+4+5)</b> | <b>979,37</b> |
|--------------------------|---------------|

| COD        | UD        | DESCRIPCIÓN   | RENDIM. | PRECIO UNITARIO | IMPORTE       |
|------------|-----------|---|---------|-----------------|---------------|
| <b>135</b> | <b>Ud</b> | <b>Suministro e instalación de soportes Tipo 15</b>   |         |                 |               |
|            |           | Incluye el material y la mano de obra para fabricar e instalar soporte, con medios de elevación necesarios. Asimismo, incluye la inspección visual a realizar para cumplir con requisitos de suministro |         |                 |               |
|            |           | <b>1. Materiales</b>  |         |                 |               |
| ute_1098   | m         | Perfil UPN 80 acero al carbono A36/A36M   | 3,85    | 13,73           | 52,86         |
| ute_1099   | m         | Viga HEB 100 acero al carbono A36/A36M  | 3,50    | 36,29           | 127,02        |
| ute_1100   | ud        | Placa 250 x 250 x 20 acero al carbono A36/A36M  | 1,00    | 34,76           | 34,76         |
| ute_1110b  | ud        | Hilti HST3 M12x115  | 4,00    | 4,46            | 17,84         |
|            |           | Incremento (10%) para tener en cuenta material soldadura y pequeño material   |         |                 | 23,25         |
|            |           | <b>Subtotal materiales</b>  |         |                 | <b>255,73</b> |
|            |           | <b>2. Equipo y maquinaria</b>   |         |                 |               |
|            |           | <b>Subtotal eq. y maq.</b>  |         |                 | <b>0,00</b>   |
|            |           | <b>3. Mano de obra</b>  |         |                 |               |
| mo047      | h         | Oficial 1ª montador de estructura metálica.   | 3,00    | 40,00           | 120,00        |
| mo094      | h         | Ayudante montador de estructura metálica.   | 3,00    | 38,00           | 114,00        |
| ute_008    | h         | Soldador cualificado  | 4,00    | 65,00           | 260,00        |
| ute_011    | h         | Inspector Nivel II ENDs   | 1,50    | 50,00           | 75,00         |
|            |           | <b>Subtotal mano obra</b>   |         |                 | <b>569,00</b> |
|            |           | <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b>  | 0,03    | 824,73          | 24,74         |
|            |           | <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>  | 0,15    | 849,47          | 127,42        |
|            |           | <b>Total (1+2+3+4+5)</b>  |         |                 | <b>976,89</b> |
| <b>136</b> | <b>Ud</b> | <b>Suministro e instalación de soportes Tipo 16</b>   |         |                 |               |
|            |           | Incluye el material y la mano de obra para fabricar e instalar soporte, con medios de elevación necesarios. Asimismo, incluye la inspección visual a realizar para cumplir con requisitos de suministro |         |                 |               |
|            |           | <b>1. Materiales</b>  |         |                 |               |
| ute_1098   | m         | Perfil UPN 80 acero al carbono A36/A36M   | 2,75    | 13,73           | 37,76         |
| ute_1099   | m         | Viga HEB 100 acero al carbono A36/A36M  | 5,00    | 36,29           | 181,45        |
| ute_1109   | ud        | Placa 350 x 350 x 25 acero al carbono A36/A36M  | 1,00    | 62,11           | 62,11         |
| ute_1108   | ud        | Hilti HST3 M20x170  | 4,00    | 19,86           | 79,44         |
|            |           | Incremento (10%) para tener en cuenta material soldadura y pequeño material   |         |                 | 36,08         |
|            |           | <b>Subtotal materiales</b>  |         |                 | <b>396,84</b> |

| COD  | UD | DESCRIPCIÓN                                 | RENDIM.                    | PRECIO UNITARIO | IMPORTE         |
|--|----|---|----------------------------|-----------------|-----------------|
| <b>2. Equipo y maquinaria</b>                          |    |   |                            |                 |                 |
|  |    |   | <b>Subtotal eq. y maq.</b> |                 | <b>0,00</b>     |
| <b>3. Mano de obra</b>                                 |    |   |                            |                 |                 |
| mo047  | h  | Oficial 1ª montador de estructura metálica. | 3,00                       | 40,00           | 120,00          |
| mo094  | h  | Ayudante montador de estructura metálica.   | 3,00                       | 38,00           | 114,00          |
| ute_008  | h  | Soldador cualificado                        | 4,00                       | 65,00           | 260,00          |
| ute_011  | h  | Inspector Nivel II ENDs                     | 1,50                       | 50,00           | 75,00           |
|  |    |   | <b>Subtotal mano obra</b>  |                 | <b>569,00</b>   |
| <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b> |    |   | 0,03                       | 965,84          | 28,98           |
| <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>             |    |   | 0,15                       | 994,82          | 149,22          |
|  |    |   | <b>Total (1+2+3+4+5)</b>   |                 | <b>1.144,04</b> |

**137 Ud Suministro e instalación de soportes Tipo 17**

Incluye el material y la mano de obra para fabricar e instalar soporte, con medios de elevación necesarios. Asimismo, incluye la inspección visual a realizar para cumplir con requisitos de suministro

**1. Materiales**

|   |    |  |                            |       |               |
|---|----|--|----------------------------|-------|---------------|
| ute_1098  | m  | Perfil UPN 80 acero al carbono A36/A36M        | 2,75                       | 13,73 | 37,76         |
| ute_1099  | m  | Viga HEB 100 acero al carbono A36/A36M         | 4,70                       | 36,29 | 170,56        |
| ute_1109  | ud | Placa 350 x 350 x 25 acero al carbono A36/A36M | 1,00                       | 62,11 | 62,11         |
| ute_1108  | ud | Hilti HST3 M20x170                             | 4,00                       | 19,86 | 79,44         |
| Incremento (10%) para tener en cuenta material soldadura y pequeño material |    |  |                            |       | 34,99         |
|   |    |  | <b>Subtotal materiales</b> |       | <b>384,86</b> |

**2. Equipo y maquinaria**

|  |  |  |                            |  |             |
|--|--|--|----------------------------|--|-------------|
|  |  |  | <b>Subtotal eq. y maq.</b> |  | <b>0,00</b> |
|--|--|--|----------------------------|--|-------------|

**3. Mano de obra**

|         |   |   |                           |       |               |
|---------|---|---|---------------------------|-------|---------------|
| mo047   | h | Oficial 1ª montador de estructura metálica. | 3,00                      | 40,00 | 120,00        |
| mo094   | h | Ayudante montador de estructura metálica.   | 3,00                      | 38,00 | 114,00        |
| ute_008 | h | Soldador cualificado                        | 4,00                      | 65,00 | 260,00        |
| ute_011 | h | Inspector Nivel II ENDs                     | 1,50                      | 50,00 | 75,00         |
|         |   |   | <b>Subtotal mano obra</b> |       | <b>569,00</b> |

**4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)**

|  |  |  |      |        |       |
|--|--|--|------|--------|-------|
|  |  |  | 0,03 | 953,86 | 28,62 |
|--|--|--|------|--------|-------|

**5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)**

|  |  |  |      |        |        |
|--|--|--|------|--------|--------|
|  |  |  | 0,15 | 982,48 | 147,37 |
|--|--|--|------|--------|--------|

|  |  |  |                          |  |                 |
|--|--|--|--------------------------|--|-----------------|
|  |  |  | <b>Total (1+2+3+4+5)</b> |  | <b>1.129,85</b> |
|--|--|--|--------------------------|--|-----------------|

**138 Ud Suministro e instalación de soportes Tipo 18**

| COD   | UD | DESCRIPCIÓN   | RENDIM. | PRECIO UNITARIO | IMPORTE         |
|---|----|---|---------|-----------------|-----------------|
| Incluye el material y la mano de obra para fabricar e instalar soporte, con medios de elevación necesarios. Asimismo, incluye la inspección visual a realizar para cumplir con requisitos de suministro |    |   |         |                 |                 |
| <b>1. Materiales</b>  |    |   |         |                 |                 |
| ute_1098  | m  | Perfil UPN 80 acero al carbono A36/A36M                                     | 2,75    | 13,73           | 37,76           |
| ute_1099  | m  | Viga HEB 100 acero al carbono A36/A36M                                      | 5,40    | 36,29           | 195,97          |
| ute_1109  | ud | Placa 350 x 350 x 25 acero al carbono A36/A36M                              | 1,00    | 62,11           | 62,11           |
| ute_1108  | ud | Hilti HST3 M20x170  | 4,00    | 19,86           | 79,44           |
|   |    | Incremento (10%) para tener en cuenta material soldadura y pequeño material |         |                 | 37,53           |
| <b>Subtotal materiales</b>  |    |   |         |                 | <b>412,81</b>   |
| <b>2. Equipo y maquinaria</b>   |    |   |         |                 |                 |
| <b>Subtotal eq. y maq.</b>  |    |   |         |                 | <b>0,00</b>     |
| <b>3. Mano de obra</b>  |    |   |         |                 |                 |
| mo047   | h  | Oficial 1ª montador de estructura metálica.                                 | 3,00    | 40,00           | 120,00          |
| mo094   | h  | Ayudante montador de estructura metálica.                                   | 3,00    | 38,00           | 114,00          |
| ute_008   | h  | Soldador cualificado  | 4,00    | 65,00           | 260,00          |
| ute_011   | h  | Inspector Nivel II ENDs   | 1,50    | 50,00           | 75,00           |
| <b>Subtotal mano obra</b>   |    |   |         |                 | <b>569,00</b>   |
| <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b>  |    |   | 0,03    | 981,81          | 29,45           |
| <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>  |    |   | 0,15    | 1.011,26        | 151,69          |
| <b>Total (1+2+3+4+5)</b>  |    |   |         |                 | <b>1.162,95</b> |

**139 Ud Suministro e instalación de soportes Tipo 19**

Incluye el material y la mano de obra para fabricar e instalar soporte, con medios de elevación necesarios. Asimismo, incluye la inspección visual a realizar para cumplir con requisitos de suministro

**1. Materiales**

|                            |    |   |      |       |               |
|----------------------------|----|---|------|-------|---------------|
| ute_1098                   | m  | Perfil UPN 80 acero al carbono A36/A36M                                     | 2,55 | 13,73 | 35,01         |
| ute_1099                   | m  | Viga HEB 100 acero al carbono A36/A36M                                      | 4,70 | 36,29 | 170,56        |
| ute_1109                   | ud | Placa 350 x 350 x 25 acero al carbono A36/A36M                              | 1,00 | 62,11 | 62,11         |
| ute_1108                   | ud | Hilti HST3 M20x170  | 4,00 | 19,86 | 79,44         |
|                            |    | Incremento (10%) para tener en cuenta material soldadura y pequeño material |      |       | 34,71         |
| <b>Subtotal materiales</b> |    |   |      |       | <b>381,83</b> |

**2. Equipo y maquinaria**

|                            |             |
|----------------------------|-------------|
| <b>Subtotal eq. y maq.</b> | <b>0,00</b> |
|----------------------------|-------------|



| COD   | UD | DESCRIPCIÓN                                 | RENDIM. | PRECIO UNITARIO | IMPORTE         |
|---|----|---|---------|-----------------|-----------------|
| <b>3. Mano de obra</b>                                |    |   |         |                 |                 |
| mo047   | h  | Oficial 1ª montador de estructura metálica. | 3,00    | 40,00           | 120,00          |
| mo094   | h  | Ayudante montador de estructura metálica.   | 3,00    | 38,00           | 114,00          |
| ute_008   | h  | Soldador cualificado                        | 4,00    | 65,00           | 260,00          |
| ute_011   | h  | Inspector Nivel II ENDs                     | 1,50    | 50,00           | 75,00           |
| <b>Subtotal mano obra</b>                             |    |   |         |                 | <b>569,00</b>   |
| <b>4. Costes directos complementarios(% de 1+2+3)</b> |    |   | 0,03    | 950,83          | 28,52           |
| <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>            |    |   | 0,15    | 979,35          | 146,90          |
| <b>Total (1+2+3+4+5)</b>                              |    |   |         |                 | <b>1.126,25</b> |

**140 Ud Suministro e instalación de soportes Tipo 20**

Incluye el material y la mano de obra para fabricar e instalar soporte, con medios de elevación necesarios. Asimismo, incluye la inspección visual a realizar para cumplir con requisitos de suministro

**1. Materiales**

|   |    |  |      |       |               |
|---|----|--|------|-------|---------------|
| ute_1098  | m  | Perfil UPN 80 acero al carbono A36/A36M        | 2,35 | 13,73 | 32,27         |
| ute_1099  | m  | Viga HEB 100 acero al carbono A36/A36M         | 4,70 | 36,29 | 170,56        |
| ute_1109  | ud | Placa 350 x 350 x 25 acero al carbono A36/A36M | 1,00 | 62,11 | 62,11         |
| ute_1108  | ud | Hilti HST3 M20x170                             | 4,00 | 19,86 | 79,44         |
| Incremento (10%) para tener en cuenta material soldadura y pequeño material |    |  |      |       | 34,44         |
| <b>Subtotal materiales</b>  |    |  |      |       | <b>378,82</b> |

**2. Equipo y maquinaria**

|                            |             |
|----------------------------|-------------|
| <b>Subtotal eq. y maq.</b> | <b>0,00</b> |
|----------------------------|-------------|

**3. Mano de obra**

|                           |   |   |      |       |               |
|---------------------------|---|---|------|-------|---------------|
| mo047                     | h | Oficial 1ª montador de estructura metálica. | 2,50 | 40,00 | 100,00        |
| mo094                     | h | Ayudante montador de estructura metálica.   | 2,50 | 38,00 | 95,00         |
| ute_008                   | h | Soldador cualificado                        | 4,00 | 65,00 | 260,00        |
| ute_011                   | h | Inspector Nivel II ENDs                     | 1,50 | 50,00 | 75,00         |
| <b>Subtotal mano obra</b> |   |   |      |       | <b>530,00</b> |

**4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)**

|      |        |       |
|------|--------|-------|
| 0,03 | 908,82 | 27,26 |
|------|--------|-------|

**5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)**

|      |        |        |
|------|--------|--------|
| 0,15 | 936,08 | 140,41 |
|------|--------|--------|

|                          |                 |
|--------------------------|-----------------|
| <b>Total (1+2+3+4+5)</b> | <b>1.076,49</b> |
|--------------------------|-----------------|

**141 Ud Suministro e instalación de soportes Tipo 21**

Incluye el material y la mano de obra para fabricar e instalar soporte, con medios de elevación necesarios. Asimismo, incluye la inspección visual a realizar para cumplir con requisitos de suministro

| COD  | UD | DESCRIPCIÓN   | RENDIM. | PRECIO UNITARIO | IMPORTE         |
|--|----|---|---------|-----------------|-----------------|
| <b>1. Materiales</b>                                   |    |   |         |                 |                 |
| ute_1098   | m  | Perfil UPN 80 acero al carbono A36/A36M                                     | 2,15    | 13,73           | 29,52           |
| ute_1099   | m  | Viga HEB 100 acero al carbono A36/A36M                                      | 4,70    | 36,29           | 170,56          |
| ute_1109   | ud | Placa 350 x 350 x 25 acero al carbono A36/A36M                              | 1,00    | 62,11           | 62,11           |
| ute_1108   | ud | Hilti HST3 M20x170  | 4,00    | 19,86           | 79,44           |
|  |    | Incremento (10%) para tener en cuenta material soldadura y pequeño material |         |                 | 34,16           |
| <b>Subtotal materiales</b>                             |    |   |         |                 | <b>375,79</b>   |
| <b>2. Equipo y maquinaria</b>                          |    |   |         |                 |                 |
| <b>Subtotal eq. y maq.</b>                             |    |   |         |                 | <b>0,00</b>     |
| <b>3. Mano de obra</b>                                 |    |   |         |                 |                 |
| mo047  | h  | Oficial 1ª montador de estructura metálica.                                 | 2,50    | 40,00           | 100,00          |
| mo094  | h  | Ayudante montador de estructura metálica.                                   | 2,50    | 38,00           | 95,00           |
| ute_008  | h  | Soldador cualificado  | 4,00    | 65,00           | 260,00          |
| ute_011  | h  | Inspector Nivel II ENDs   | 1,50    | 50,00           | 75,00           |
| <b>Subtotal mano obra</b>                              |    |   |         |                 | <b>530,00</b>   |
| <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b> |    |   | 0,03    | 905,79          | 27,17           |
| <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>             |    |   | 0,15    | 932,96          | 139,94          |
| <b>Total (1+2+3+4+5)</b>                               |    |   |         |                 | <b>1.072,90</b> |

**142 Ud Suministro e instalación de soportes Tipo 22**

Incluye el material y la mano de obra para fabricar e instalar soporte, con medios de elevación necesarios. Asimismo, incluye la inspección visual a realizar para cumplir con requisitos de suministro

|                               |    |   |      |       |               |
|-------------------------------|----|---|------|-------|---------------|
| <b>1. Materiales</b>          |    |   |      |       |               |
| ute_1098                      | m  | Perfil UPN 80 acero al carbono A36/A36M                                     | 3,00 | 13,73 | 41,19         |
| ute_1099                      | m  | Viga HEB 100 acero al carbono A36/A36M                                      | 2,40 | 36,29 | 87,10         |
| ute_1100                      | ud | Placa 250 x 250 x 20 acero al carbono A36/A36M                              | 1,00 | 34,76 | 34,76         |
| ute_1110b                     | ud | Hilti HST3 M12x115  | 4,00 | 4,46  | 17,84         |
|                               |    | Incremento (10%) para tener en cuenta material soldadura y pequeño material |      |       | 18,09         |
| <b>Subtotal materiales</b>    |    |   |      |       | <b>198,98</b> |
| <b>2. Equipo y maquinaria</b> |    |   |      |       |               |
| <b>Subtotal eq. y maq.</b>    |    |   |      |       | <b>0,00</b>   |
| <b>3. Mano de obra</b>        |    |   |      |       |               |
| mo047                         | h  | Oficial 1ª montador de estructura metálica.                                 | 2,50 | 40,00 | 100,00        |

| COD  | UD | DESCRIPCIÓN                               | RENDIM. | PRECIO UNITARIO | IMPORTE       |
|--|----|---|---------|-----------------|---------------|
| mo094  | h  | Ayudante montador de estructura metálica. | 2,50    | 38,00           | 95,00         |
| ute_008  | h  | Soldador cualificado                      | 4,00    | 65,00           | 260,00        |
| ute_011  | h  | Inspector Nivel II ENDs                   | 1,50    | 50,00           | 75,00         |
| <b>Subtotal mano obra</b>                              |    |   |         |                 | <b>530,00</b> |
| <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b> |    |   | 0,03    | 728,98          | 21,87         |
| <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>             |    |   | 0,15    | 750,85          | 112,63        |
| <b>Total (1+2+3+4+5)</b>                               |    |   |         |                 | <b>863,48</b> |

**143 Ud Suministro e instalación de soportes Tipo 23**

Incluye el material y la mano de obra para fabricar e instalar soporte, con medios de elevación necesarios. Asimismo, incluye la inspección visual a realizar para cumplir con requisitos de suministro

**1. Materiales**

|   |    |  |      |       |               |
|---|----|--|------|-------|---------------|
| ute_1098  | m  | Perfil UPN 80 acero al carbono A36/A36M        | 2,80 | 13,73 | 38,44         |
| ute_1099  | m  | Viga HEB 100 acero al carbono A36/A36M         | 2,10 | 36,29 | 76,21         |
| ute_1100  | ud | Placa 250 x 250 x 20 acero al carbono A36/A36M | 1,00 | 34,76 | 34,76         |
| ute_1110b   | ud | Hilti HST3 M12x115                             | 4,00 | 4,46  | 17,84         |
| Incremento (10%) para tener en cuenta material soldadura y pequeño material |    |  |      |       | 16,73         |
| <b>Subtotal materiales</b>  |    |  |      |       | <b>183,98</b> |

**2. Equipo y maquinaria**

|                            |             |
|----------------------------|-------------|
| <b>Subtotal eq. y maq.</b> | <b>0,00</b> |
|----------------------------|-------------|

**3. Mano de obra**

|  |   |   |      |        |               |
|--|---|---|------|--------|---------------|
| mo047  | h | Oficial 1ª montador de estructura metálica. | 2,00 | 40,00  | 80,00         |
| mo094  | h | Ayudante montador de estructura metálica.   | 2,00 | 38,00  | 76,00         |
| ute_008  | h | Soldador cualificado                        | 4,00 | 65,00  | 260,00        |
| ute_011  | h | Inspector Nivel II ENDs                     | 1,50 | 50,00  | 75,00         |
| <b>Subtotal mano obra</b>                              |   |   |      |        | <b>491,00</b> |
| <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b> |   |   | 0,03 | 674,98 | 20,25         |
| <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>             |   |   | 0,15 | 695,23 | 104,28        |
| <b>Total (1+2+3+4+5)</b>                               |   |   |      |        | <b>799,51</b> |

**144 Ud Suministro e instalación de soportes Tipo 24**

Incluye el material y la mano de obra para fabricar e instalar soporte, con medios de elevación necesarios. Asimismo, incluye la inspección visual a realizar para cumplir con requisitos de suministro

**1. Materiales**

|          |   |   |      |       |       |
|----------|---|---|------|-------|-------|
| ute_1098 | m | Perfil UPN 80 acero al carbono A36/A36M | 2,50 | 13,73 | 34,33 |
|----------|---|---|------|-------|-------|

| COD  | UD | DESCRIPCIÓN   | RENDIM. | PRECIO UNITARIO | IMPORTE       |
|--|----|---|---------|-----------------|---------------|
| ute_1099   | m  | Viga HEB 100 acero al carbono A36/A36M                                      | 2,00    | 36,29           | 72,58         |
| ute_1100   | ud | Placa 250 x 250 x 20 acero al carbono A36/A36M                              | 1,00    | 34,76           | 34,76         |
| ute_1110b  | ud | Hilti HST3 M12x115  | 4,00    | 4,46            | 17,84         |
|  |    | Incremento (10%) para tener en cuenta material soldadura y pequeño material |         |                 | 15,95         |
| <b>Subtotal materiales</b>                             |    |   |         |                 | <b>175,46</b> |
| <b>2. Equipo y maquinaria</b>                          |    |   |         |                 |               |
| <b>Subtotal eq. y maq.</b>                             |    |   |         |                 | <b>0,00</b>   |
| <b>3. Mano de obra</b>                                 |    |   |         |                 |               |
| mo047  | h  | Oficial 1ª montador de estructura metálica.                                 | 2,00    | 40,00           | 80,00         |
| mo094  | h  | Ayudante montador de estructura metálica.                                   | 2,00    | 38,00           | 76,00         |
| ute_008  | h  | Soldador cualificado  | 4,00    | 65,00           | 260,00        |
| ute_011  | h  | Inspector Nivel II ENDs   | 1,50    | 50,00           | 75,00         |
| <b>Subtotal mano obra</b>                              |    |   |         |                 | <b>491,00</b> |
| <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b> |    |   | 0,03    | 666,46          | 19,99         |
| <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>             |    |   | 0,15    | 686,45          | 102,97        |
| <b>Total (1+2+3+4+5)</b>                               |    |   |         |                 | <b>789,42</b> |

**145 Ud Suministro e instalación de soportes Tipo 25**

Incluye el material y la mano de obra para fabricar e instalar soporte, con medios de elevación necesarios. Asimismo, incluye la inspección visual a realizar para cumplir con requisitos de suministro

**1. Materiales**

|                            |    |   |      |       |               |
|----------------------------|----|---|------|-------|---------------|
| ute_1098                   | m  | Perfil UPN 80 acero al carbono A36/A36M                                     | 1,90 | 13,73 | 26,09         |
| ute_1099                   | m  | Viga HEB 100 acero al carbono A36/A36M                                      | 2,00 | 36,29 | 72,58         |
| ute_1100                   | ud | Placa 250 x 250 x 20 acero al carbono A36/A36M                              | 1,00 | 34,76 | 34,76         |
| ute_1110b                  | ud | Hilti HST3 M12x115  | 4,00 | 4,46  | 17,84         |
|                            |    | Incremento (10%) para tener en cuenta material soldadura y pequeño material |      |       | 15,13         |
| <b>Subtotal materiales</b> |    |   |      |       | <b>166,40</b> |

**2. Equipo y maquinaria**

|                            |             |
|----------------------------|-------------|
| <b>Subtotal eq. y maq.</b> | <b>0,00</b> |
|----------------------------|-------------|

**3. Mano de obra**

|                           |   |   |      |       |               |
|---------------------------|---|---|------|-------|---------------|
| mo047                     | h | Oficial 1ª montador de estructura metálica. | 2,00 | 40,00 | 80,00         |
| mo094                     | h | Ayudante montador de estructura metálica.   | 2,00 | 38,00 | 76,00         |
| ute_008                   | h | Soldador cualificado                        | 4,00 | 65,00 | 260,00        |
| ute_011                   | h | Inspector Nivel II ENDs                     | 1,50 | 50,00 | 75,00         |
| <b>Subtotal mano obra</b> |   |   |      |       | <b>491,00</b> |

| COD | UD | DESCRIPCIÓN  | RENDIM. | PRECIO UNITARIO | IMPORTE       |
|-----|----|--|---------|-----------------|---------------|
|     |    | <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b> | 0,03    | 657,40          | 19,72         |
|     |    | <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>             | 0,15    | 677,12          | 101,57        |
|     |    | <b>Total (1+2+3+4+5)</b>                               |         |                 | <b>778,69</b> |

**146 Ud Suministro e instalación de soportes Tipo 26**

Incluye el material y la mano de obra para fabricar e instalar soporte, con medios de elevación necesarios. Asimismo, incluye la inspección visual a realizar para cumplir con requisitos de suministro

**1. Materiales**

|           |    |   |       |       |               |
|-----------|----|---|-------|-------|---------------|
| ute_1102  | m  | Perfil cuadrado 80 x 80 x 5 acero al carbono A36/A36M                       | 0,60  | 35,52 | 21,31         |
| ute_1110a | ud | Placa curvada (cuna) 742 x 100 x 10, acero al carbono A36/A36M              | 2,00  | 65,25 | 130,50        |
| ute_1099  | m  | Viga HEB 100 acero al carbono A36/A36M                                      | 14,00 | 36,29 | 508,06        |
| ute_1110b | ud | Hilti HST3 M12x115  | 8,00  | 4,46  | 35,68         |
| ute_1100  | ud | Placa 250 x 250 x 20 acero al carbono A36/A36M                              | 2,00  | 34,76 | 69,52         |
|           |    | Incremento (10%) para tener en cuenta material soldadura y pequeño material |       |       | 76,51         |
|           |    | <b>Subtotal materiales</b>  |       |       | <b>841,58</b> |

**2. Equipo y maquinaria**

|                            |             |
|----------------------------|-------------|
| <b>Subtotal eq. y maq.</b> | <b>0,00</b> |
|----------------------------|-------------|

**3. Mano de obra**

|         |   |   |       |       |                 |
|---------|---|---|-------|-------|-----------------|
| mo047   | h | Oficial 1ª montador de estructura metálica. | 4,00  | 40,00 | 160,00          |
| mo094   | h | Ayudante montador de estructura metálica.   | 4,00  | 38,00 | 152,00          |
| ute_008 | h | Soldador cualificado                        | 15,50 | 65,00 | 1.007,50        |
| ute_011 | h | Inspector Nivel II ENDs                     | 3,00  | 50,00 | 150,00          |
|         |   | <b>Subtotal mano obra</b>                   |       |       | <b>1.469,50</b> |

**4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)**

|      |          |        |
|------|----------|--------|
| 0,06 | 2.311,08 | 138,66 |
|------|----------|--------|

**5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)**

|      |          |        |
|------|----------|--------|
| 0,15 | 2.449,74 | 367,46 |
|------|----------|--------|

|                          |                 |
|--------------------------|-----------------|
| <b>Total (1+2+3+4+5)</b> | <b>2.817,20</b> |
|--------------------------|-----------------|

**147 Ud Suministro e instalación de soportes Tipo 27**

Incluye el material y la mano de obra para fabricar e instalar soporte, con medios de elevación necesarios. Asimismo, incluye la inspección visual a realizar para cumplir con requisitos de suministro

**1. Materiales**

|           |    |  |      |       |        |
|-----------|----|--|------|-------|--------|
| ute_1102  | m  | Perfil cuadrado 80 x 80 x 5 acero al carbono A36/A36M          | 0,60 | 35,52 | 21,31  |
| ute_1110a | ud | Placa curvada (cuna) 742 x 100 x 10, acero al carbono A36/A36M | 2,00 | 65,25 | 130,50 |

| COD  | UD | DESCRIPCIÓN   | RENDIM. | PRECIO UNITARIO | IMPORTE         |
|--|----|---|---------|-----------------|-----------------|
| ute_1099   | m  | Viga HEB 100 acero al carbono A36/A36M                                      | 14,30   | 36,29           | 518,95          |
| ute_1110b  | ud | Hilti HST3 M12x115  | 8,00    | 4,46            | 35,68           |
| ute_1100   | ud | Placa 250 x 250 x 20 acero al carbono A36/A36M                              | 2,00    | 34,76           | 69,52           |
|  |    | Incremento (10%) para tener en cuenta material soldadura y pequeño material |         |                 | 77,60           |
| <b>Subtotal materiales</b>                             |    |   |         |                 | <b>853,56</b>   |
| <b>2. Equipo y maquinaria</b>                          |    |   |         |                 |                 |
| <b>Subtotal eq. y maq.</b>                             |    |   |         |                 | <b>0,00</b>     |
| <b>3. Mano de obra</b>                                 |    |   |         |                 |                 |
| mo047  | h  | Oficial 1ª montador de estructura metálica.                                 | 4,00    | 40,00           | 160,00          |
| mo094  | h  | Ayudante montador de estructura metálica.                                   | 4,00    | 38,00           | 152,00          |
| ute_008  | h  | Soldador cualificado  | 15,50   | 65,00           | 1.007,50        |
| ute_011  | h  | Inspector Nivel II ENDs   | 3,00    | 50,00           | 150,00          |
| <b>Subtotal mano obra</b>                              |    |   |         |                 | <b>1.469,50</b> |
| <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b> |    |   | 0,06    | 2.323,06        | 139,38          |
| <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>             |    |   | 0,15    | 2.462,44        | 369,37          |
| <b>Total (1+2+3+4+5)</b>                               |    |   |         |                 | <b>2.831,81</b> |

**148 Ud Suministro e instalación de soportes Tipo 28**

Incluye el material y la mano de obra para fabricar e instalar soporte, con medios de elevación necesarios. Asimismo, incluye la inspección visual a realizar para cumplir con requisitos de suministro

**1. Materiales**

|                            |    |   |       |       |                 |
|----------------------------|----|---|-------|-------|-----------------|
| ute_1102                   | m  | Perfil cuadrado 80 x 80 x 5 acero al carbono A36/A36M                       | 1,30  | 35,52 | 46,18           |
| ute_1099                   | m  | Viga HEB 100 acero al carbono A36/A36M                                      | 18,50 | 36,29 | 671,37          |
| ute_1110a2                 | ud | Placa curvada (cuna) 585 x 100 x 10, acero al carbono A36/A36M              | 4,00  | 52,20 | 208,80          |
| ute_1107                   | ud | Hilti HDA-P M12x125/50  | 8,00  | 44,72 | 357,76          |
| ute_1100                   | ud | Placa 250 x 250 x 20 acero al carbono A36/A36M                              | 2,00  | 34,76 | 69,52           |
|                            |    | Incremento (10%) para tener en cuenta material soldadura y pequeño material |       |       | 135,36          |
| <b>Subtotal materiales</b> |    |   |       |       | <b>1.488,99</b> |

**2. Equipo y maquinaria**

|                            |             |
|----------------------------|-------------|
| <b>Subtotal eq. y maq.</b> | <b>0,00</b> |
|----------------------------|-------------|

**3. Mano de obra**

|                           |   |   |       |       |                 |
|---------------------------|---|---|-------|-------|-----------------|
| mo047                     | h | Oficial 1ª montador de estructura metálica. | 6,00  | 40,00 | 240,00          |
| mo094                     | h | Ayudante montador de estructura metálica.   | 6,00  | 38,00 | 228,00          |
| ute_008                   | h | Soldador cualificado                        | 28,00 | 65,00 | 1.820,00        |
| ute_011                   | h | Inspector Nivel II ENDs                     | 4,00  | 50,00 | 200,00          |
| <b>Subtotal mano obra</b> |   |   |       |       | <b>2.488,00</b> |

| COD | UD | DESCRIPCIÓN  | RENDIM. | PRECIO UNITARIO | IMPORTE         |
|-----|----|--|---------|-----------------|-----------------|
|     |    | <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b> | 0,06    | 3.976,99        | 238,62          |
|     |    | <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>             | 0,15    | 4.215,61        | 632,34          |
|     |    | <b>Total (1+2+3+4+5)</b>                               |         |                 | <b>4.847,95</b> |

**149 Ud Suministro e instalación de soportes Tipo 29**

Incluye el material y la mano de obra para fabricar e instalar soporte, con medios de elevación necesarios. Asimismo, incluye la inspección visual a realizar para cumplir con requisitos de suministro

**1. Materiales**

|            |    |   |       |       |               |
|------------|----|---|-------|-------|---------------|
| ute_1102   | m  | Perfil cuadrado 80 x 80 x 5 acero al carbono A36/A36M                       | 0,65  | 35,52 | 23,09         |
| ute_1110a2 | ud | Placa curvada (cuna) 585 x 100 x 10, acero al carbono A36/A36M              | 2,00  | 52,20 | 104,40        |
| ute_1099   | m  | Viga HEB 100 acero al carbono A36/A36M                                      | 13,00 | 36,29 | 471,77        |
| ute_1110b  | ud | Hilti HST3 M12x115  | 8,00  | 4,46  | 35,68         |
| ute_1100   | ud | Placa 250 x 250 x 20 acero al carbono A36/A36M                              | 2,00  | 34,76 | 69,52         |
|            |    | Incremento (10%) para tener en cuenta material soldadura y pequeño material |       |       | 70,45         |
|            |    | <b>Subtotal materiales</b>  |       |       | <b>774,91</b> |

**2. Equipo y maquinaria**

|                            |             |
|----------------------------|-------------|
| <b>Subtotal eq. y maq.</b> | <b>0,00</b> |
|----------------------------|-------------|

**3. Mano de obra**

|         |   |   |       |       |                 |
|---------|---|---|-------|-------|-----------------|
| mo047   | h | Oficial 1ª montador de estructura metálica. | 4,00  | 40,00 | 160,00          |
| mo094   | h | Ayudante montador de estructura metálica.   | 4,00  | 38,00 | 152,00          |
| ute_008 | h | Soldador cualificado                        | 15,50 | 65,00 | 1.007,50        |
| ute_011 | h | Inspector Nivel II ENDs                     | 3,00  | 50,00 | 150,00          |
|         |   | <b>Subtotal mano obra</b>                   |       |       | <b>1.469,50</b> |

**4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)**

|      |          |        |
|------|----------|--------|
| 0,06 | 2.244,41 | 134,66 |
|------|----------|--------|

**5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)**

|      |          |        |
|------|----------|--------|
| 0,15 | 2.379,07 | 356,86 |
|------|----------|--------|

|                          |                 |
|--------------------------|-----------------|
| <b>Total (1+2+3+4+5)</b> | <b>2.735,93</b> |
|--------------------------|-----------------|

**150 Ud Suministro e instalación de soportes Tipo 30**

Incluye el material y la mano de obra para fabricar e instalar soporte, con medios de elevación necesarios. Asimismo, incluye la inspección visual a realizar para cumplir con requisitos de suministro

**1. Materiales**

|          |   |   |       |       |        |
|----------|---|---|-------|-------|--------|
| ute_1102 | m | Perfil cuadrado 80 x 80 x 5 acero al carbono A36/A36M | 1,40  | 35,52 | 49,73  |
| ute_1099 | m | Viga HEB 100 acero al carbono A36/A36M                | 23,50 | 36,29 | 852,82 |

| COD  | UD | DESCRIPCIÓN   | RENDIM. | PRECIO UNITARIO | IMPORTE          |
|--|----|---|---------|-----------------|------------------|
| ute_1110d  | m  | Viga HEB 120 acero al carbono A36/A36M                                      | 90,00   | 47,48           | 4.273,20         |
| ute_1110a2   | ud | Placa curvada (cuna) 585 x 100 x 10, acero al carbono A36/A36M              | 4,00    | 52,20           | 208,80           |
| ute_1107   | ud | Hilti HDA-P M12x125/50  | 32,00   | 44,72           | 1.431,04         |
| ute_1100a  | ud | Placa 250 x 250 x 30 acero al carbono A36/A36M                              | 2,00    | 41,93           | 83,86            |
| ute_1100b  | ud | Placa 350 x 250 x 30 acero al carbono A36/A36M                              | 4,00    | 58,70           | 234,80           |
|  |    | Incremento (10%) para tener en cuenta material soldadura y pequeño material |         |                 | 713,43           |
| <b>Subtotal materiales</b>                             |    |   |         |                 | <b>7.847,68</b>  |
| <b>2. Equipo y maquinaria</b>                          |    |   |         |                 |                  |
| <b>Subtotal eq. y maq.</b>                             |    |   |         |                 | <b>0,00</b>      |
| <b>3. Mano de obra</b>                                 |    |   |         |                 |                  |
| mo047  | h  | Oficial 1ª montador de estructura metálica.                                 | 16,00   | 40,00           | 640,00           |
| mo094  | h  | Ayudante montador de estructura metálica.                                   | 16,00   | 38,00           | 608,00           |
| ute_008  | h  | Soldador cualificado  | 40,00   | 65,00           | 2.600,00         |
| ute_011  | h  | Inspector Nivel II ENDS   | 6,00    | 50,00           | 300,00           |
| <b>Subtotal mano obra</b>                              |    |   |         |                 | <b>4.148,00</b>  |
| <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b> |    |   | 0,06    | 11.995,68       | 719,74           |
| <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>             |    |   | 0,15    | 12.715,42       | 1.907,31         |
| <b>Total (1+2+3+4+5)</b>                               |    |   |         |                 | <b>14.622,73</b> |

**151 Ud Suministro e instalación de soportes Tipo 31**

Incluye el material y la mano de obra para fabricar e instalar soporte, con medios de elevación necesarios. Asimismo, incluye la inspección visual a realizar para cumplir con requisitos de suministro

**1. Materiales**

|            |    |  |       |       |         |
|------------|----|--|-------|-------|---------|
| ute_11102  | m  | Perfil cuadrado 80 x 80 x 5 acero al carbono A36/A36M          | 1,40  | 35,52 | 49,73   |
| ute_1099   | m  | Viga HEB 100 acero al carbono A36/A36M                         | 22,50 | 36,29 | 816,53  |
| ute_1110d  | m  | Viga HEB 120 acero al carbono A36/A36M                         | 64,50 | 47,48 | 3062,46 |
| ute_1110a2 | ud | Placa curvada (cuna) 585 x 100 x 10, acero al carbono A36/A36M | 4,00  | 52,20 | 208,80  |
| ute_1107   | ud | Hilti HDA-P M12x125/50   | 22,00 | 44,72 | 983,84  |
| ute_1100a  | ud | Placa 250 x 250 x 30 acero al carbono A36/A36M                 | 1,00  | 41,93 | 41,93   |
| ute_1100b  | ud | Placa 350 x 250 x 30 acero al carbono A36/A36M                 | 3,00  | 58,70 | 176,10  |
| ute_1124   | m  | Varilla Roscada acero clase 8.8 M12                            | 4,00  | 2,80  | 11,20   |
| ute_1125   | ud | Tuerca hexagonal DIN 934 M12                                   | 8,00  | 1,35  | 10,80   |



| COD  | UD | DESCRIPCIÓN   | RENDIM. | PRECIO UNITARIO | IMPORTE          |
|--|----|---|---------|-----------------|------------------|
| ute_1126   | ud | Arandela DIN 934 M12  | 8,00    | 1,35            | 10,80            |
| ute_1100c  | ud | Placa especial en "U" acero al carbono A36/A36M                             | 9,00    | 176,10          | 1.584,90         |
|  |    | Incremento (10%) para tener en cuenta material soldadura y pequeño material |         |                 | 695,71           |
| <b>Subtotal materiales</b>                             |    |   |         |                 | <b>7.652,80</b>  |
| <b>2. Equipo y maquinaria</b>                          |    |   |         |                 |                  |
| <b>Subtotal eq. y maq.</b>                             |    |   |         |                 | <b>0,00</b>      |
| <b>3. Mano de obra</b>                                 |    |   |         |                 |                  |
| mo047  | h  | Oficial 1ª montador de estructura metálica.                                 | 16,00   | 40,00           | 640,00           |
| mo094  | h  | Ayudante montador de estructura metálica.                                   | 16,00   | 38,00           | 608,00           |
| ute_008  | h  | Soldador cualificado  | 40,00   | 65,00           | 2.600,00         |
| ute_011  | h  | Inspector Nivel II ENDs   | 6,00    | 50,00           | 300,00           |
| <b>Subtotal mano obra</b>                              |    |   |         |                 | <b>4.148,00</b>  |
| <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b> |    |   | 0,06    | 11.800,80       | 708,05           |
| <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>             |    |   | 0,15    | 12.508,85       | 1.876,33         |
| <b>Total (1+2+3+4+5)</b>                               |    |   |         |                 | <b>14.385,18</b> |

**152 Ud Suministro e instalación de soportes Tipo 32**

Incluye el material y la mano de obra para fabricar e instalar soporte, con medios de elevación necesarios. Asimismo, incluye la inspección visual a realizar para cumplir con requisitos de suministro

**1. Materiales**

|                            |    |   |      |       |               |
|----------------------------|----|---|------|-------|---------------|
| ute_1098                   | m  | Perfil UPN 80 acero al carbono A36/A36M                                     | 3,50 | 13,73 | 48,06         |
| ute_1100                   | ud | Placa 250 x 250 x 20 acero al carbono A36/A36M                              | 2,00 | 34,76 | 69,52         |
| ute_1110b                  | ud | Hilti HST3 M12x115  | 8,00 | 4,46  | 35,68         |
|                            |    | Incremento (10%) para tener en cuenta material soldadura y pequeño material |      |       | 15,33         |
| <b>Subtotal materiales</b> |    |   |      |       | <b>168,59</b> |

**2. Equipo y maquinaria**

|                            |             |
|----------------------------|-------------|
| <b>Subtotal eq. y maq.</b> | <b>0,00</b> |
|----------------------------|-------------|

**3. Mano de obra**

|                           |   |   |      |       |               |
|---------------------------|---|---|------|-------|---------------|
| mo047                     | h | Oficial 1ª montador de estructura metálica. | 2,00 | 40,00 | 80,00         |
| mo094                     | h | Ayudante montador de estructura metálica.   | 2,00 | 38,00 | 76,00         |
| ute_008                   | h | Soldador cualificado                        | 5,00 | 65,00 | 325,00        |
| ute_011                   | h | Inspector Nivel II ENDs                     | 1,50 | 50,00 | 75,00         |
| <b>Subtotal mano obra</b> |   |   |      |       | <b>556,00</b> |

**4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)**

|      |        |       |
|------|--------|-------|
| 0,03 | 724,59 | 21,74 |
|------|--------|-------|

**5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)**

|      |        |        |
|------|--------|--------|
| 0,15 | 746,33 | 111,95 |
|------|--------|--------|

|                          |               |
|--------------------------|---------------|
| <b>Total (1+2+3+4+5)</b> | <b>858,28</b> |
|--------------------------|---------------|

## CAPÍTULO 5. SUMINISTRO Y MONTAJE DE EQUIPOS DE VENTILACIÓN

### 5.1 SUMINISTRO Y MONTAJE DE REJILLAS DE EXTRACCIÓN

| COD | UD       | DESCRIPCIÓN  | RENDIM. | PRECIO UNITARIO | IMPORTE       |
|-----|----------|--|---------|-----------------|---------------|
| 153 | Ud       | <b>Rejilla interior 925 x 525 mm para instalar en conducto de ventilación POT</b><br>Rejilla de retorno, de chapa perfilada de acero galvanizado, con lamas horizontales regulables individualmente, de 925x525 mm, fijación mediante tornillos vistos, montada en conducto metálico rectangular. Incluye accesorios de montaje y elementos de fijación. Las rejillas deben suministrarse con las pruebas requeridas de acuerdo a ASME AG-1-2009 indicadas en la Memoria. Incluye medios de elevación necesarios |         |                 |               |
|     |          | <b>1. Materiales</b>   |         |                 |               |
|     | ute_1111 | Ud Rejilla de retorno, de chapa perfilada de acero galvanizado, con lamas horizontales regulables individualmente, de 1025x525 mm, fijación mediante tornillos vistos. Suministradas con las pruebas requeridas de acuerdo a ASME AG-1-2009 indicadas en la Memoria.   | 1,00    | 676,00          | 676,00        |
|     |          | <b>Subtotal materiales</b>   |         |                 | <b>676,00</b> |
|     |          | <b>2. Equipo y maquinaria</b>  |         |                 |               |
|     |          | <b>Subtotal eq. y maq.</b>   |         |                 | <b>0,00</b>   |
|     |          | <b>3. Mano de obra</b>   |         |                 |               |
|     | mo011    | h Oficial 1ª montador.   | 1,50    | 40,00           | 60,00         |
|     | mo080    | h Ayudante montador.   | 1,50    | 38,00           | 57,00         |
|     |          | <b>Subtotal mano obra</b>  |         |                 | <b>117,00</b> |
|     |          | <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b>   | 0,03    | 793,00          | 23,79         |
|     |          | <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>   | 0,15    | 816,79          | 122,52        |
|     |          | <b>Total (1+2+3+4+5)</b>   |         |                 | <b>939,31</b> |
| 154 | Ud       | <b>Rejilla interior 825 x 325 mm para instalar en conducto de ventilación POT</b><br>Rejilla de retorno, de chapa perfilada de acero galvanizado, con lamas horizontales regulables individualmente, de 825x325 mm, fijación mediante tornillos vistos, montada en conducto metálico rectangular. Incluye accesorios de montaje y elementos de fijación. Las rejillas deben suministrarse con las pruebas requeridas de acuerdo a ASME AG-1-2009 indicadas en la Memoria. Incluye medios de elevación necesarios |         |                 |               |
|     |          | <b>1. Materiales</b>   |         |                 |               |
|     | ute_1112 | Ud Rejilla de retorno, de chapa perfilada de acero galvanizado, con lamas horizontales regulables individualmente, de 825x325 mm, fijación mediante tornillos vistos. Suministradas con las pruebas requeridas de acuerdo a ASME AG-1-2009 indicadas en la Memoria.  | 1,00    | 437,56          | 437,56        |

| COD   | UD | DESCRIPCIÓN  | RENDIM.             | PRECIO UNITARIO | IMPORTE |
|---|----|--|---------------------|-----------------|---------|
|   |    |  | Subtotal materiales |                 | 437,56  |
| 2. Equipo y maquinaria  |    |  | Subtotal eq. y maq. |                 | 0,00    |
| 3. Mano de obra   |    |  |                     |                 |         |
| mo011   | h  | Oficial 1ª montador.   | 1,50                | 40,00           | 60,00   |
| mo080   | h  | Ayudante montador.   | 1,50                | 38,00           | 57,00   |
|   |    |  | Subtotal mano obra  |                 | 117,00  |
| 4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)   |    |  | 0,03                | 554,56          | 16,64   |
| 5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)   |    |  | 0,15                | 571,20          | 85,68   |
|   |    |  | Total (1+2+3+4+5)   |                 | 656,88  |
| 155   | Ud | Rejilla interior 500 x 450 mm para instalar en conducto de ventilación entre áreas de calentadores   |                     |                 |         |
| Rejilla de retorno, de chapa perfilada de acero galvanizado, con lamas horizontales regulables individualmente, de 500 x 450 mm, fijación mediante tornillos vistos, montada en conducto metálico rectangular. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación. Las rejillas deben suministrarse con las pruebas requeridas de acuerdo a ASME AG-1-2009 indicadas en la Memoria. Incluye medios de elevación necesarios |    |  |                     |                 |         |
| 1. Materiales   |    |  |                     |                 |         |
| ute_1113  | Ud | Rejilla de retorno, de chapa perfilada de acero galvanizado, con lamas horizontales regulables individualmente, de 525x325 mm, fijación mediante tornillos vistos. Suministradas con las pruebas requeridas de acuerdo a ASME AG-1-2009 indicadas en la Memoria. | 1,00                | 358,04          | 358,04  |
|   |    |  | Subtotal materiales |                 | 358,04  |
| 2. Equipo y maquinaria  |    |  | Subtotal eq. y maq. |                 | 0,00    |
| 3. Mano de obra   |    |  |                     |                 |         |
| mo011   | h  | Oficial 1ª montador.   | 1,00                | 40,00           | 40,00   |
| mo080   | h  | Ayudante montador.   | 1,00                | 38,00           | 38,00   |
|   |    |  | Subtotal mano obra  |                 | 78,00   |
| 4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)   |    |  | 0,03                | 436,04          | 13,08   |
| 5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)   |    |  | 0,15                | 449,12          | 67,37   |
|   |    |  | Total (1+2+3+4+5)   |                 | 516,49  |

## 5.2 SUMINISTRO Y MONTAJE DE COMPUERTAS

| COD                        | UD | DESCRIPCIÓN  | RENDIM.      | PRECIO UNITARIO | IMPORTE          |
|----------------------------|----|--|--------------|-----------------|------------------|
| 156                        | Ud | <b>Suministro e instalación de compuerta de aislamiento HD-27-147 de dimensiones 1267 x 1267 mm en la línea de bypass de las unidades VTL-HVE-122A/B</b><br><br>La compuerta será clase de construcción B y clase de estanqueidad II, según ASME N509-2002 y sección DA de ASME AG-1-2009 . Las rejillas deben suministrarse con las pruebas requeridas de acuerdo a ASME AG-1-2009 indicadas en la Memoria. Incluye bridas de montaje y actuador manual |              |                 |                  |
|                            |    | <b>1. Materiales</b><br>ute_1114 Ud Compuerta de regulación/aislamiento medidas 1267 x 1267. Clase de construcción B y clase de estanqueidad II, según ASME N509-2002 y sección DA de ASME AG-1-2009   | 1,00         | 3.726,80        | 3.726,80         |
| <b>Subtotal materiales</b> |    |  |              |                 | <b>3.726,80</b>  |
|                            |    | <b>2. Equipo y maquinaria</b>  |              |                 |                  |
| <b>Subtotal eq. y maq.</b> |    |  |              |                 | <b>0,00</b>      |
|                            |    | <b>3. Mano de obra</b><br>mo011 h Oficial 1ª montador.<br>mo080 h Ayudante montador.   | 3,00<br>3,00 | 40,00<br>38,00  | 120,00<br>114,00 |
| <b>Subtotal mano obra</b>  |    |  |              |                 | <b>234,00</b>    |
|                            |    | <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b>   | 0,02         | 3.960,80        | 79,22            |
|                            |    | <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>   | 0,15         | 4.040,02        | 606,00           |
| <b>Total (1+2+3+4+5)</b>   |    |  |              |                 | <b>4.646,02</b>  |
| 157                        | Ud | <b>Suministro e instalación de compuerta de regulación HD-27-148 de dimensiones 1267 x 1267 mm en la línea de aspiración de la unidad VTL-HVE-122A</b><br><br>La compuerta será clase de construcción B y clase de estanqueidad II, según ASME N509-2002 y sección DA de ASME AG-1-2009 . Las rejillas deben suministrarse con las pruebas requeridas de acuerdo a ASME AG-1-2009 indicadas en la Memoria. Incluye bridas de montaje y actuador manual   |              |                 |                  |
|                            |    | <b>1. Materiales</b><br>ute_1114 Ud Compuerta de regulación/aislamiento medidas 1267 x 1267. Clase de construcción B y clase de estanqueidad II, según ASME N509-2002 y sección DA de ASME AG-1-2009   | 1,00         | 3.726,80        | 3.726,80         |
| <b>Subtotal materiales</b> |    |  |              |                 | <b>3.726,80</b>  |
|                            |    | <b>2. Equipo y maquinaria</b>  |              |                 |                  |
| <b>Subtotal eq. y maq.</b> |    |  |              |                 | <b>0,00</b>      |
|                            |    | <b>3. Mano de obra</b><br>mo011 h Oficial 1ª montador.   | 4,00         | 40,00           | 160,00           |

| COD                        | UD        | DESCRIPCIÓN  | RENDIM. | PRECIO UNITARIO | IMPORTE            |
|----------------------------|-----------|--|---------|-----------------|--------------------|
|                            | mo080     | h Ayudante montador.   | 4,00    | 38,00           | 152,00             |
| <b>Subtotal mano obra</b>  |           |  |         |                 | <b>312,00</b>      |
|                            |           | <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b>   | 0,02    | 4.038,80        | 80,78              |
|                            |           | <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>   | 0,15    | 4.119,58        | 617,94             |
| <b>Total (1+2+3+4+5)</b>   |           |  |         |                 | <b>4.737,52</b>    |
| <b>158</b>                 | <b>Ud</b> | <b>Suministro e instalación de compuerta de regulación HD-27-149 de dimensiones 600 x 550 mm en la línea de aspiración de la unidad VTL-HVE-122B</b>   |         |                 |                    |
|                            |           | La compuerta será clase de construcción B y clase de estanqueidad II, según ASME N509-2002 y sección DA de ASME AG-1-2009 . Las rejillas deben suministrarse con las pruebas requeridas de acuerdo a ASME AG-1-2009 indicadas en la Memoria. Incluye bridas de montaje y actuador manual |         |                 |                    |
|                            |           | <b>1. Materiales</b>   |         |                 |                    |
|                            | ute_1115  | Ud Compuerta de regulación medidas 600 x 550. Clase de construcción B y clase de estanqueidad II, según ASME N509-2002 y sección DA de ASME AG-1-2009  | 1,00    | 1.685,20        | 1.685,20           |
| <b>Subtotal materiales</b> |           |  |         |                 | <b>1.685,20</b>    |
|                            |           | <b>2. Equipo y maquinaria</b>  |         |                 |                    |
| <b>Subtotal eq. y maq.</b> |           |  |         |                 | <b>0,00</b>        |
|                            |           | <b>3. Mano de obra</b>   |         |                 |                    |
|                            | mo011     | h Oficial 1ª montador.   | 2,00    | 40,00           | 80,00              |
|                            | mo080     | h Ayudante montador.   | 2,00    | 38,00           | 76,00              |
| <b>Subtotal mano obra</b>  |           |  |         |                 | <b>156,00</b>      |
|                            |           | <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b>   | 0,02    | 1.841,20        | 36,82              |
|                            |           | <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>   | 0,15    | 1.878,02        | 281,70             |
| <b>Total (1+2+3+4+5)</b>   |           |  |         |                 | <b>2.159,72</b>    |
| <b>159</b>                 | <b>PA</b> | <b>Adaptación de escalera retirada en Esquina Noreste POT para acceso a compuerta HD-27-149</b>  |         |                 |                    |
|                            |           | Partida alzada de abono íntegro. Incluye la mano de obra para la ejecución de los trabajos y la ubicación del material retirado de la forma y en el lugar en el que indique Enresa.  |         |                 |                    |
|                            |           |  |         |                 | Sin descomposición |
| <b>Total</b>               |           |  |         |                 | <b>671,00</b>      |
| <b>160</b>                 | <b>Ud</b> | <b>Suministro e instalación de compuerta cortafuegos FD-133 de dimensiones 600 x 550 mm en la línea de aspiración de la unidad VTL-HVE-122B</b>  |         |                 |                    |

| COD  | UD | DESCRIPCIÓN   | RENDIM. | PRECIO UNITARIO | IMPORTE         |
|--|----|---|---------|-----------------|-----------------|
| La compuerta será mínimo RF-90 de acuerdo a ensayo UNE-EN-1366-2:2015, accionada mediante fusible bimetálico y con posibilidad de apertura manual. Cumpliendo con requisitos de suministro indicados en Memoria. |    |   |         |                 |                 |
| <b>1. Materiales</b>   |    |   |         |                 |                 |
| ute_1116   | Ud | Compuerta cortafuegos RF-90, con fusible bimetálico a 72°C y final de carrera abierto/cerrado. Medidas 600 x 550. Cumple requisitos de suministro   | 1,00    | 1.272,00        | 1.272,00        |
| <b>Subtotal materiales</b>   |    |   |         |                 | <b>1.272,00</b> |
| <b>2. Equipo y maquinaria</b>  |    |   |         |                 |                 |
| <b>Subtotal eq. y maq.</b>   |    |   |         |                 | <b>0,00</b>     |
| <b>3. Mano de obra</b>   |    |   |         |                 |                 |
| mo011  | h  | Oficial 1ª montador.  | 3,00    | 40,00           | 120,00          |
| mo080  | h  | Ayudante montador.  | 3,00    | 38,00           | 114,00          |
| <b>Subtotal mano obra</b>  |    |   |         |                 | <b>234,00</b>   |
| <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b>   |    |   | 0,02    | 1.506,00        | 30,12           |
| <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>   |    |   | 0,15    | 1.536,12        | 230,42          |
| <b>Total (1+2+3+4+5)</b>   |    |   |         |                 | <b>1.766,54</b> |
| <b>Suministro e instalación de compuerta cortafuegos FD-2 de dimensiones 1525 x 1170 mm en la línea de aspiración de la unidad VTL-HVE-122B</b>  |    |   |         |                 |                 |
| La compuerta será mínimo RF-90 de acuerdo a ensayo UNE-EN-1366-2:2015, accionada mediante fusible bimetálico y con posibilidad de apertura manual. Cumpliendo con requisitos de suministro indicados en Memoria. |    |   |         |                 |                 |
| <b>1. Materiales</b>   |    |   |         |                 |                 |
| ute_1117   | Ud | Compuerta cortafuegos RF-90, con fusible bimetálico a 72°C y final de carrera abierto/cerrado. Medidas 1525 x 1170. Cumple requisitos de suministro | 1,00    | 4.368,00        | 4.368,00        |
| <b>Subtotal materiales</b>   |    |   |         |                 | <b>4.368,00</b> |
| <b>2. Equipo y maquinaria</b>  |    |   |         |                 |                 |
| <b>Subtotal eq. y maq.</b>   |    |   |         |                 | <b>0,00</b>     |
| <b>3. Mano de obra</b>   |    |   |         |                 |                 |
| mo011  | h  | Oficial 1ª montador.  | 6,00    | 40,00           | 240,00          |
| mo080  | h  | Ayudante montador.  | 6,00    | 38,00           | 228,00          |
| <b>Subtotal mano obra</b>  |    |   |         |                 | <b>468,00</b>   |
| <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b>   |    |   | 0,02    | 4.836,00        | 96,72           |
| <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>   |    |   | 0,15    | 4.932,72        | 739,91          |
| <b>Total (1+2+3+4+5)</b>   |    |   |         |                 | <b>5.672,63</b> |

## CAPÍTULO 6. TRABAJOS Y MODIFICACIONES ELÉCTRICAS

### 6.1 INSTALACIÓN DE VARIADORES DE FRECUENCIA

| COD        | UD        | DESCRIPCIÓN  | RENDIM. | PRECIO UNITARIO | IMPORTE       |
|------------|-----------|--|---------|-----------------|---------------|
| <b>162</b> | <b>Ud</b> | <b>Instalación de variadores de frecuencia.</b>  |         |                 |               |
|            |           | Instalación de variadores de frecuencia en pared cubículos.                                  |         |                 |               |
|            |           | <b>1. Materiales</b>   |         |                 |               |
| ute_1033   | Ud        | Perno de anclaje en acero de M8 x 100 expansión por par de apriete.                          | 4,00    | 2,44            | 9,76          |
|            |           | <b>Subtotal materiales</b>   |         |                 | <b>9,76</b>   |
|            |           | <b>2. Equipo y maquinaria</b>  |         |                 |               |
|            |           | <b>Subtotal eq. y maq.</b>   |         |                 | <b>0,00</b>   |
|            |           | <b>3. Mano de obra</b>   |         |                 |               |
| mo011      | h         | Oficial 1ª montador.   | 2,00    | 40,00           | 80,00         |
| mo080      | h         | Ayudante montador.   | 2,00    | 38,00           | 76,00         |
|            |           | <b>Subtotal mano obra</b>  |         |                 | <b>156,00</b> |
|            |           | <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b>                                       | 0,02    | 165,76          | 3,32          |
|            |           | <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>   | 0,15    | 169,08          | 25,36         |
|            |           | <b>Total (1+2+3+4+5)</b>   |         |                 | <b>194,44</b> |
| <b>163</b> | <b>h</b>  | <b>Puesta en servicio variadores de frecuencia.</b>  |         |                 |               |
|            |           | Incluye el apoyo del servicio técnico del fabricante para la puesta en marcha de los equipos |         |                 |               |
|            |           | <b>1. Materiales</b>   |         |                 |               |
|            |           | <b>Subtotal materiales</b>   |         |                 | <b>0,00</b>   |
|            |           | <b>2. Equipo y maquinaria</b>  |         |                 |               |
|            |           | <b>Subtotal eq. y maq.</b>   |         |                 | <b>0,00</b>   |
|            |           | <b>3. Mano de obra</b>   |         |                 |               |
| ute_001    | h         | Técnico especialista programación variador de frecuencia modelo ACH580 de ABB.               | 1,00    | 80,00           | 80,00         |
|            |           | <b>Subtotal mano obra</b>  |         |                 | <b>80,00</b>  |
|            |           | <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b>                                       | 0,02    | 80,00           | 1,60          |
|            |           | <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>   | 0,15    | 81,60           | 12,24         |
|            |           | <b>Total (1+2+3+4+5)</b>   |         |                 | <b>93,84</b>  |

## 6.2 SUMINISTRO E INSTALACION DE UN SISTEMA DE ALUMBRADO NORMAL Y DE EMERGENCIA EN LA TERRAZA DEL EDIFICIO SBTG (ZONA G3.01.00)

| COD | UD      | DESCRIPCIÓN  | RENDIM. | PRECIO UNITARIO | IMPORTE       |
|-----|---------|--|---------|-----------------|---------------|
| 164 | Ud      | <b>Suministro e instalación de proyectores</b>   |         |                 |               |
|     |         | Instalación de dos proyectores LED sobre muro este del edificio de turbina para el alumbrado de las nuevas unidades de extracción VTL-HVE-122A/B |         |                 |               |
|     |         | <b>1. Materiales</b>   |         |                 |               |
|     | ute_001 | Ud Proyector LED 230Vca, 100W, IP65  | 1,00    | 416,87          | 416,87        |
|     |         | <b>Subtotal materiales</b>   |         |                 | <b>416,87</b> |
|     |         | <b>2. Equipo y maquinaria</b>  |         |                 |               |
|     |         | <b>Subtotal eq. y maq.</b>   |         |                 | <b>0,00</b>   |
|     |         | <b>3. Mano de obra</b>   |         |                 |               |
|     | mo003   | h Oficial 1ª electricista.   | 2,00    | 40,00           | 80,00         |
|     | mo102   | h Ayudante electricista.   | 2,00    | 38,00           | 76,00         |
|     |         | <b>Subtotal mano obra</b>  |         |                 | <b>156,00</b> |
|     |         | <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b>   | 0,02    | 572,87          | 11,46         |
|     |         | <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>   | 0,15    | 584,33          | 87,65         |
|     |         | <b>Total (1+2+3+4+5)</b>   |         |                 | <b>671,98</b> |
| 165 | Ud      | <b>Suministro e instalación caja conexiones alumbrado exterior Edif. SBTG</b>  |         |                 |               |
|     |         | Caja conexiones para alimentación proyectores alumbrado exterior Edif. SBTG  |         |                 |               |
|     |         | <b>1. Materiales</b>   |         |                 |               |
|     | ute_002 | Ud Caja conexiones, metálica IP66, 400x300x120 mm con bornas de conexiones, canaletas eléctricas, etc  | 1,00    | 110,00          | 110,00        |
|     |         | <b>Subtotal materiales</b>   |         |                 | <b>110,00</b> |
|     |         | <b>2. Equipo y maquinaria</b>  |         |                 |               |
|     |         | <b>Subtotal eq. y maq.</b>   |         |                 | <b>0,00</b>   |
|     |         | <b>3. Mano de obra</b>   |         |                 |               |
|     | mo003   | h Oficial 1ª electricista.   | 1,00    | 40,00           | 40,00         |
|     | mo102   | h Ayudante electricista.   | 1,00    | 38,00           | 38,00         |
|     |         | <b>Subtotal mano obra</b>  |         |                 | <b>78,00</b>  |
|     |         | <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b>   | 0,02    | 188,00          | 3,76          |
|     |         | <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>   | 0,15    | 191,76          | 28,76         |
|     |         | <b>Total (1+2+3+4+5)</b>   |         |                 | <b>220,52</b> |
| 166 | m       | <b>Suministro, instalación y conexionado de elementos para la alimentación eléctrica de alumbrado exterior Edif. SBTG.</b>                       |         |                 |               |



| COD   | UD | DESCRIPCIÓN   | RENDIM. | PRECIO UNITARIO | IMPORTE       |
|---|----|---|---------|-----------------|---------------|
| Suministro, instalación y conexonado del cable 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> , canalización eléctrica de tubo de 1", terminales, ferrules, bornas, etc. necesarios para la alimentación eléctrica de alumbrado exterior Edif. SBTG. |    |   |         |                 |               |
| <b>1. Materiales</b>  |    |   |         |                 |               |
| mt35cun010z1  | m  | 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 3G2,5 mm <sup>2</sup> 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   | 1,00    | 2,72            | 2,72          |
| ute_003   | m  | Suministro canalización de protección de cableado, fija en superficie, formada por conduit de acero al carbono sin soldadura fabricados por extrusión de 1" (cuatro tramos), con acabado de cinc electrolítico con un espesor de 25 a 35 micras interior y exteriormente, con rosca NPT en ambos extremos. Las uniones se harán con manguitos adecuados. Se emplearán boquillas de acero con bordes de goma para proteger el cable en su salida. Incluso p/p de abrazaderas, elementos de sujeción y accesorios (curvas, tes, codos). | 1,00    | 28,00           | 28,00         |
| ute_030   | Ud | Pequeño material eléctrico.   | 1,00    | 20,00           | 20,00         |
| <b>Subtotal materiales</b>  |    |   |         |                 | <b>50,72</b>  |
| <b>2. Equipo y maquinaria</b>   |    |   |         |                 |               |
| <b>Subtotal eq. y maq.</b>  |    |   |         |                 | <b>0,00</b>   |
| <b>3. Mano de obra</b>  |    |   |         |                 |               |
| mo003   | h  | Oficial 1ª electricista.  | 1,60    | 40,00           | 64,00         |
| mo102   | h  | Ayudante electricista.  | 1,60    | 38,00           | 60,80         |
| <b>Subtotal mano obra</b>   |    |   |         |                 | <b>124,80</b> |
| <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b>  |    |   | 0,02    | 175,52          | 3,51          |
| <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>  |    |   | 0,15    | 179,03          | 26,85         |
| <b>Total (1+2+3+4+5)</b>  |    |   |         |                 | <b>205,88</b> |
| <b>167 Ud Suministro e instalación de luminarias para el alumbrado de emergencia terraza Edif. SBTG</b>   |    |   |         |                 |               |
| Instalación de 1 luminaria de emergencia en la terraza del edificio SBTG.   |    |   |         |                 |               |
| <b>1. Materiales</b>  |    |   |         |                 |               |
| ute_006   | Ud | Luminaria de emergencia IP65, 4W, Led   | 1,00    | 53,34           | 53,34         |
| <b>Subtotal materiales</b>  |    |   |         |                 | <b>53,34</b>  |

| COD  | UD | DESCRIPCIÓN  | RENDIM.             | PRECIO UNITARIO | IMPORTE |
|--|----|--|---------------------|-----------------|---------|
| 2. Equipo y maquinaria   |    |  | Subtotal eq. y maq. |                 | 0,00    |
| 3. Mano de obra  |    |  |                     |                 |         |
| mo003  | h  | Oficial 1ª electricista.   | 1,50                | 40,00           | 60,00   |
| mo102  | h  | Ayudante electricista.   | 1,50                | 38,00           | 57,00   |
|  |    |  | Subtotal mano obra  |                 | 117,00  |
| 4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)  |    |  | 0,02                | 170,34          | 3,41    |
| 5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)  |    |  | 0,15                | 173,75          | 26,06   |
|  |    |  | Total (1+2+3+4+5)   |                 | 199,81  |
| 168  | m  | Suministro, instalación y conexionado de elementos para el alumbrado de emergencia de la terraza Edif. SBT   |                     |                 |         |
| Suministro, instalación y conexionado del cable 2x2,5 mm2, canalización eléctrica de tubo 20 mmØ, terminales, ferrules, bornas, etc. necesarios para la alimentación eléctrica de alumbrado de emergencia en la entreplanta del Edif. SBT. |    |  |                     |                 |         |
| 1. Materiales  |    |  |                     |                 |         |
| mt35cun010t1   | m  | 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 2x2,5 mm² 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  | 1,00                | 2,13            | 2,13    |
| mt35aip020b  | m  | Tubo rígido de acero galvanizado, enchufable, no propagador de la llama, para uso interior, exterior y en ambientes agresivos, de 20 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 1250 N, resistencia al impacto 6 julios, temperatura de trabajo -45°C hasta 400°C, con grado de protección IP54 según UNE 20324, según UNE-EN 61386-1 y UNE-EN 61386-21, suministrado en barras de 3 m de longitud, incluso abrazaderas, elementos de sujeción y accesorios (curvas, manguitos, tes y codos). | 0,50                | 17,76           | 8,88    |
| ute_029  | Ud | Pequeño material eléctrico.  | 0,10                | 100,00          | 10,00   |
|  |    |  | Subtotal materiales |                 | 21,01   |
| 2. Equipo y maquinaria   |    |  | Subtotal eq. y maq. |                 | 0,00    |
| 3. Mano de obra  |    |  |                     |                 |         |
| mo003  | h  | Oficial 1ª electricista.   | 1,20                | 40,00           | 48,00   |
| mo102  | h  | Ayudante electricista.   | 1,20                | 38,00           | 45,60   |
|  |    |  | Subtotal mano obra  |                 | 93,60   |

| COD | UD | DESCRIPCIÓN  | RENDIM. | PRECIO UNITARIO | IMPORTE       |
|-----|----|--|---------|-----------------|---------------|
|     |    | <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b> | 0,02    | 114,61          | 2,29          |
|     |    | <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>             | 0,15    | 116,90          | 17,54         |
|     |    | <b>Total (1+2+3+4+5)</b>                               |         |                 | <b>134,44</b> |

### 6.3 SUMINISTRO E INSTALACION DE UN SISTEMA DE ALUMBRADO NORMAL Y DE EMERGENCIA EN LA ENTREPLANTA DEL EDIFICIO SBT

| COD | UD      | DESCRIPCIÓN  | RENDIM. | PRECIO UNITARIO | IMPORTE       |
|-----|---------|--|---------|-----------------|---------------|
| 169 | Ud      | <b>Suministro e instalación de interruptor para alumbrado normal/emergencia entreplanta Edif. SBT</b><br>Interruptor para la puesta en funcionamiento del alumbrado normal de la entreplanta Edif. SBT |         |                 |               |
|     |         | <b>1. Materiales</b>   |         |                 |               |
|     | ute_005 | Ud Interruptor de montaje superficial, IP55  | 1,00    | 19,82           | 19,82         |
|     |         | <b>Subtotal materiales</b>   |         |                 | <b>19,82</b>  |
|     |         | <b>2. Equipo y maquinaria</b>  |         |                 |               |
|     |         | <b>Subtotal eq. y maq.</b>   |         |                 | <b>0,00</b>   |
|     |         | <b>3. Mano de obra</b>   |         |                 |               |
|     | mo003   | h Oficial 1ª electricista.   | 1,00    | 40,00           | 40,00         |
|     | mo102   | h Ayudante electricista.   | 1,00    | 38,00           | 38,00         |
|     |         | <b>Subtotal mano obra</b>  |         |                 | <b>78,00</b>  |
|     |         | <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b>   | 0,02    | 97,82           | 1,96          |
|     |         | <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>   | 0,15    | 99,78           | 14,97         |
|     |         | <b>Total (1+2+3+4+5)</b>   |         |                 | <b>114,75</b> |
| 170 | Ud      | <b>Suministro e instalación de luminarias para alumbrado normal entreplanta Edif. SBT</b><br>Instalación de 4 luminarias lineales en la entreplanta del edificio SBT.                                  |         |                 |               |
|     |         | <b>1. Materiales</b>   |         |                 |               |
|     | ute_004 | Ud Luminaria de interior lineal a prueba de humedad, 230 Vca, 80W, 2 tubos, Led.   | 1,00    | 97,24           | 97,24         |
|     |         | <b>Subtotal materiales</b>   |         |                 | <b>97,24</b>  |
|     |         | <b>2. Equipo y maquinaria</b>  |         |                 |               |
|     |         | <b>Subtotal eq. y maq.</b>   |         |                 | <b>0,00</b>   |
|     |         | <b>3. Mano de obra</b>   |         |                 |               |
|     | mo003   | h Oficial 1ª electricista.   | 1,00    | 40,00           | 40,00         |
|     | mo102   | h Ayudante electricista.   | 1,00    | 38,00           | 38,00         |
|     |         | <b>Subtotal mano obra</b>  |         |                 | <b>78,00</b>  |
|     |         | <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b>   | 0,02    | 175,24          | 3,50          |

| COD   | UD | DESCRIPCIÓN  | RENDIM.             | PRECIO UNITARIO | IMPORTE |
|---|----|--|---------------------|-----------------|---------|
| 5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)             |    |  | 0,15                | 178,74          | 26,81   |
|   |    |  | Total (1+2+3+4+5)   |                 | 205,55  |
| 171   | m  | <b>Suministro, instalación y conexonado de elementos para el alumbrado normal de la entreplanta Edif. SBT</b><br><br>Suministro, instalación y conexonado del cable 2x2,5 mm2, canalización eléctrica de tubo 20 mmØ, terminales, ferrules, bornas, etc. necesarios para la alimentación eléctrica de alumbrado normal en la entreplanta del Edif. SBT.  |                     |                 |         |
| <b>1. Materiales</b>                            |    |  |                     |                 |         |
| mt35cun010t1                                    | m  | 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 2x2,5 mm² 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  | 1,00                | 2,13            | 2,13    |
| mt35aip020b                                     | m  | Tubo rígido de acero galvanizado, enchufable, no propagador de la llama, para uso interior, exterior y en ambientes agresivos, de 20 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 1250 N, resistencia al impacto 6 julios, temperatura de trabajo -45°C hasta 400°C, con grado de protección IP54 según UNE 20324, según UNE-EN 61386-1 y UNE-EN 61386-21, suministrado en barras de 3 m de longitud, incluso abrazaderas, elementos de sujeción y accesorios (curvas, manguitos, tes y codos). | 1,00                | 17,76           | 17,76   |
| ute_030   | Ud | Pequeño material eléctrico.  | 0,03                | 300,00          | 9,00    |
|   |    |  | Subtotal materiales |                 | 28,89   |
| <b>2. Equipo y maquinaria</b>                   |    |  | Subtotal eq. y maq. |                 | 0,00    |
| <b>3. Mano de obra</b>                          |    |  |                     |                 |         |
| mo003   | h  | Oficial 1ª electricista.   | 0,80                | 40,00           | 32,00   |
| mo102   | h  | Ayudante electricista.   | 0,80                | 38,00           | 30,40   |
|   |    |  | Subtotal mano obra  |                 | 62,40   |
| 4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3) |    |  | 0,02                | 91,29           | 1,83    |
| 5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)             |    |  | 0,15                | 93,12           | 13,97   |
|   |    |  | Total (1+2+3+4+5)   |                 | 107,09  |
| 172   | Ud | <b>Suministro e instalación de luminarias para el alumbrado de emergencia entreplanta Edif. SBT</b><br><br>Instalación de 2 luminarias de emergencia en la entreplanta del edificio SBT.   |                     |                 |         |

| COD   | UD | DESCRIPCIÓN  | RENDIM. | PRECIO UNITARIO | IMPORTE       |
|---|----|--|---------|-----------------|---------------|
| <b>1. Materiales</b>  |    |  |         |                 |               |
| ute_006   | Ud | Luminaria de emergencia IP65, 4W, Led  | 1,00    | 53,34           | 53,34         |
| <b>Subtotal materiales</b>  |    |  |         |                 | <b>53,34</b>  |
| <b>2. Equipo y maquinaria</b>   |    |  |         |                 |               |
| <b>Subtotal eq. y maq.</b>  |    |  |         |                 | <b>0,00</b>   |
| <b>3. Mano de obra</b>  |    |  |         |                 |               |
| mo003   | h  | Oficial 1ª electricista.   | 1,50    | 40,00           | 60,00         |
| mo102   | h  | Ayudante electricista.   | 1,50    | 38,00           | 57,00         |
| <b>Subtotal mano obra</b>   |    |  |         |                 | <b>117,00</b> |
| <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b>  |    |  | 0,02    | 170,34          | 3,41          |
| <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>  |    |  | 0,15    | 173,75          | 26,06         |
| <b>Total (1+2+3+4+5)</b>  |    |  |         |                 | <b>199,81</b> |
| <b>173 m Suministro, instalación y conexionado de elementos para el alumbrado de emergencia de la entreplanta Edif. SBT</b>   |    |  |         |                 |               |
| Suministro, instalación y conexionado del cable 2x2,5 mm <sup>2</sup> , canalización eléctrica de tubo 20 mmØ, terminales, ferrules, bornas, etc. necesarios para la alimentación eléctrica de alumbrado de emergencia en la entreplanta del Edif. SBT. |    |  |         |                 |               |
| <b>1. Materiales</b>  |    |  |         |                 |               |
| mt35cun010t1  | m  | 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 2x2,5 mm <sup>2</sup> 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  | 1,00    | 2,13            | 2,13          |
| mt35aip020b   | m  | Tubo rígido de acero galvanizado, enchufable, no propagador de la llama, para uso interior, exterior y en ambientes agresivos, de 20 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 1250 N, resistencia al impacto 6 julios, temperatura de trabajo -45°C hasta 400°C, con grado de protección IP54 según UNE 20324, según UNE-EN 61386-1 y UNE-EN 61386-21, suministrado en barras de 3 m de longitud, incluso abrazaderas, elementos de sujeción y accesorios (curvas, manguitos, tes y codos). | 1,00    | 17,76           | 17,76         |
| ute_029   | Ud | Pequeño material eléctrico.  | 0,10    | 100,00          | 10,00         |
| <b>Subtotal materiales</b>  |    |  |         |                 | <b>29,89</b>  |
| <b>2. Equipo y maquinaria</b>   |    |  |         |                 |               |
| <b>Subtotal eq. y maq.</b>  |    |  |         |                 | <b>0,00</b>   |
| <b>3. Mano de obra</b>  |    |  |         |                 |               |

| COD  | UD | DESCRIPCIÓN              | RENDIM. | PRECIO UNITARIO | IMPORTE       |
|--|----|--------------------------|---------|-----------------|---------------|
| mo003  | h  | Oficial 1ª electricista. | 1,20    | 40,00           | 48,00         |
| mo102  | h  | Ayudante electricista.   | 1,20    | 38,00           | 45,60         |
| <b>Subtotal mano obra</b>                              |    |                          |         |                 | <b>93,60</b>  |
| <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b> |    |                          | 0,02    | 123,49          | 2,47          |
| <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>             |    |                          | 0,15    | 125,96          | 18,89         |
| <b>Total (1+2+3+4+5)</b>                               |    |                          |         |                 | <b>144,85</b> |

**174 Ud Suministro e instalación de panel local eléctrico en entreplanta Edif. SBT**

Panel local eléctrico equipado a instalar en la entreplanta Edif. SBT para la alimentación de 230 Vca a nuevos equipos asociados a las nuevas unidades de extracción VTL-HVE-122A/B

**1. Materiales**

|                            |    |  |      |        |                 |
|----------------------------|----|--|------|--------|-----------------|
| ute_007                    | Ud | Caja de pared/armario de acero, con placa de montaje de 800x600x300 mm con bornas de conexiones, perfiles montaje DIN, canaletas eléctricas, etc   | 1,00 | 520,00 | 520,00          |
| ute_008                    | Ud | Base de toma de corriente con contacto de tierra 2P+T, tipo Schuko, estanco con grado de protección IP55. monobloc, gama básica, intensidad asignada 16 A, tensión asignada 250 v, con tapa y caja con tapa, de color gris, instalada en superficie. | 2,00 | 17,48  | 34,96           |
| ute_009                    | Ud | Interruptor bipolar de 6A, curva tipo C, poder de corte 15 kA, montaje en carril.  | 4,00 | 65,53  | 262,12          |
| ute_010                    | Ud | Interruptor bipolar de 10A, curva tipo C, poder de corte 15 kA, montaje en carril.   | 1,00 | 51,70  | 51,70           |
| ute_011                    | Ud | Interruptor bipolar de 20A, curva tipo C, poder de corte 15 kA, montaje en carril.   | 1,00 | 64,63  | 64,63           |
| ute_028                    | Ud | Pequeño material eléctrico. (bornas, canaletas eléctricas, terminales, cables, etc.)   | 1,00 | 600,00 | 600,00          |
| <b>Subtotal materiales</b> |    |  |      |        | <b>1.533,41</b> |

**2. Equipo y maquinaria**

**Subtotal eq. y maq. 0,00**

**3. Mano de obra**

|                           |   |                          |       |       |                 |
|---------------------------|---|--------------------------|-------|-------|-----------------|
| mo003                     | h | Oficial 1ª electricista. | 24,00 | 40,00 | 960,00          |
| mo102                     | h | Ayudante electricista.   | 24,00 | 38,00 | 912,00          |
| <b>Subtotal mano obra</b> |   |                          |       |       | <b>1.872,00</b> |

**4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)**

0,02 3.405,41 68,11

**5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)**

0,15 3.473,52 521,03

**Total (1+2+3+4+5) 3.994,55**

**175 Ud Suministro e instalación de carteles señalización vías evacuación entreplanta Edif. SBT**

Instalación de carteles señalización de las vías evacuación en la entreplanta Edif. SBT

| COD  | UD | DESCRIPCIÓN                                    | RENDIM. | PRECIO UNITARIO | IMPORTE      |
|--|----|--|---------|-----------------|--------------|
| <b>1. Materiales</b>                                   |    |  |         |                 |              |
| ute_017  | Ud | Carteles de señalización de ruta de evacuación | 1,00    | 6,00            | 6,00         |
| <b>Subtotal materiales</b>                             |    |  |         |                 | <b>6,00</b>  |
| <b>2. Equipo y maquinaria</b>                          |    |  |         |                 |              |
| <b>Subtotal eq. y maq.</b>                             |    |  |         |                 | <b>0,00</b>  |
| <b>3. Mano de obra</b>                                 |    |  |         |                 |              |
| mo003  | h  | Oficial 1ª electricista.                       | 0,25    | 40,00           | 10,00        |
| mo102  | h  | Ayudante electricista.                         | 0,25    | 38,00           | 9,50         |
| <b>Subtotal mano obra</b>                              |    |  |         |                 | <b>19,50</b> |
| <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b> |    |  | 0,02    | 25,50           | 0,51         |
| <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>             |    |  | 0,15    | 26,01           | 3,90         |
| <b>Total (1+2+3+4+5)</b>                               |    |  |         |                 | <b>29,91</b> |

#### 6.4 MODIFICACIONES EN EL PANEL PNLE-E2-50 (E1.50.00, SALA MAQUINAS ACONDICIONAMIENTO POT) DE 400V CA.

| COD                        | UD | DESCRIPCIÓN  | RENDIM. | PRECIO UNITARIO | IMPORTE         |
|----------------------------|----|--|---------|-----------------|-----------------|
| 176                        | Ud | <b>Suministro e instalación de nuevos interruptores en panel PNLE-E2-50</b><br>Nuevos interruptores en panel PNLE-E2-50 para la alimentación eléctrica de las nuevas unidades de extracción VTL-HVE-122A/B   |         |                 |                 |
| <b>1. Materiales</b>       |    |  |         |                 |                 |
| ute_019                    | Ud | Interruptor tetrapolar (4 polos) magnetotérmico de caja moldeada fijo, 160 A, 35 KA, 690 Vca, con relé térmico regulable R160A y magnético fijo a 10 lth   | 2,00    | 860,00          | 1.720,00        |
| ute_020                    | Ud | Interruptor bipolar (2 polos) magnetotérmico modular, 16 A, 10 KA, tipo C  | 3,00    | 76,56           | 229,68          |
| ute_009                    | Ud | Interruptor bipolar de 6A, curva tipo C, poder de corte 15 kA, montaje en carril.  | 2,00    | 65,53           | 131,06          |
| mt35cun010C1               | m  | 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 3x6 mm <sup>2</sup> 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. | 30,00   | 3,37            | 101,10          |
| ute_1038                   | m  | Cable unipolar flexible de 10 mm <sup>2</sup> H07VK cubierta amarilla/verde.   | 40,00   | 1,68            | 67,20           |
| ute_027                    | Ud | Pequeño material eléctrico. (terminales, ferrules, etc.)   | 1,00    | 150,00          | 150,00          |
| <b>Subtotal materiales</b> |    |  |         |                 | <b>2.399,04</b> |

| COD   | UD | DESCRIPCIÓN              | RENDIM.             | PRECIO UNITARIO | IMPORTE  |
|---|----|--------------------------|---------------------|-----------------|----------|
| 2. Equipo y maquinaria                          |    |                          |                     |                 |          |
|   |    |                          | Subtotal eq. y maq. |                 | 0,00     |
| 3. Mano de obra                                 |    |                          |                     |                 |          |
| mo003   | h  | Oficial 1ª electricista. | 80,00               | 40,00           | 3.200,00 |
| mo102   | h  | Ayudante electricista.   | 80,00               | 38,00           | 3.040,00 |
|   |    |                          | Subtotal mano obra  |                 | 3.200,00 |
| 4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3) |    |                          | 0,02                | 5.599,04        | 111,98   |
| 5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)             |    |                          | 0,15                | 5.711,02        | 856,65   |
|   |    |                          | Total (1+2+3+4+5)   |                 | 6.567,67 |



## 6.5 TRABAJOS EN CCMS "G", "H" Y PANEL PNL-HVCP-1

| COD | UD       | DESCRIPCIÓN   | RENDIM. | PRECIO UNITARIO            | IMPORTE       |
|-----|----------|---|---------|----------------------------|---------------|
| 177 | Ud       | <b>Trabajos de descableado interno en compartimentos de centros de control de motores de Planta.</b><br>Trabajos de descableado interno en compartimento "4A" y "4J" de los centros de control de motores CCM "G" y CCM "H" respectivamente.  |         |                            |               |
|     |          | <b>1. Materiales</b>  |         |                            |               |
|     |          |   |         | <b>Subtotal materiales</b> | <b>0,00</b>   |
|     |          | <b>2. Equipo y maquinaria</b>   |         |                            |               |
|     |          |   |         | <b>Subtotal eq. y maq.</b> | <b>0,00</b>   |
|     |          | <b>3. Mano de obra</b>  |         |                            |               |
|     | mo003    | h Oficial 1ª electricista.  | 1,50    | 40,00                      | 60,00         |
|     | mo102    | h Ayudante electricista.  | 1,50    | 38,00                      | 57,00         |
|     |          |   |         | <b>Subtotal mano obra</b>  | <b>117,00</b> |
|     |          | <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b>  | 0,02    | 117,00                     | 2,34          |
|     |          | <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>  | 0,15    | 119,34                     | 17,90         |
|     |          |   |         | <b>Total (1+2+3+4+5)</b>   | <b>137,24</b> |
| 178 | Ud       | <b>Trabajos en el panel de ventilación general PNL-HVCP-1</b><br><br>Compra de nuevos equipos, montaje y cableado de los mismos, así como trabajos de descableado / cableado interno para incrementar la nueva lógica de control de las nuevas unidades. Se incluye mecanizado del frente del panel PNL-HVCP-1.   |         |                            |               |
|     |          | <b>1. Materiales</b>  |         |                            |               |
|     | ute_1006 | Ud Fuente de alimentación: Alimentación 85-265 V ac, 50Hz, tensión salida del rango de 12-36 Vcc, corriente salida ≤ 3A y potencia nominal ≤ 70W. Número de salidas 1. Rango temperatura funcionamiento -10°C a +50°C. Montaje preferentemente sobre perfil DIN normalizado.  | 3,00    | 43,66                      | 130,98        |
|     | ute_1007 | Ud Conmutador dos posiciones "LOCAL-OFF" y "AUTO" a 90°. Contactos mantenidos. Al menos dos contactos (NA + NC). Rating contactos 6A a 120 Vac. Con llave extraíble únicamente en posición "AUTO". Llave maestra.   | 2,00    | 93,00                      | 186,00        |
|     | ute_1008 | Ud Sumador de dos entradas pasivas de 4 ÷ 20 mA con separación galvánica (configurables con conmutadores DIP). Una salida activa 4 ÷ 20 mA (configurable con conmutador DIP). Alimentación 19 ÷ 40 Vcc. Condiciones de trabajo 0° a 50°C. Con protección salida/alimentación contra sobrecargas de los lazos protegidas contra cortocircuito. Con LED indicativo de presencia de tensión de alimentación. Montaje perfil DIN normalizado. | 1,00    | 180,50                     | 180,50        |

| COD  | UD | DESCRIPCIÓN  | RENDIM. | PRECIO UNITARIO | IMPORTE         |
|--|----|--|---------|-----------------|-----------------|
| mt35cun020a  | m  | 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 mm <sup>2</sup> 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. | 200,00  | 0,75            | 150,00          |
| ute_1034   | Ud | Relé control 120 Vac 50Hz, contactos 2NA/2NC, capacidad contactos 10A (resistivos), montaje sobre perfil DIN normalizado.  | 2,00    | 61,69           | 123,38          |
| <b>Subtotal materiales</b>                             |    |  |         |                 | <b>770,86</b>   |
| <b>2. Equipo y maquinaria</b>                          |    |  |         |                 |                 |
| <b>Subtotal eq. y maq.</b>                             |    |  |         |                 | <b>0,00</b>     |
| <b>3. Mano de obra</b>                                 |    |  |         |                 |                 |
| mo003  | h  | Oficial 1ª electricista.   | 80,00   | 40,00           | 3.200,00        |
| mo102  | h  | Ayudante electricista.   | 80,00   | 38,00           | 3.040,00        |
| mo047  | h  | Oficial 1ª montador de estructura metálica.  | 5,00    | 40,00           | 200,00          |
| <b>Subtotal mano obra</b>                              |    |  |         |                 | <b>6.440,00</b> |
| <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b> |    |  | 0,02    | 7.210,86        | 144,22          |
| <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>             |    |  | 0,15    | 7.355,08        | 1.103,26        |
| <b>Total (1+2+3+4+5)</b>                               |    |  |         |                 | <b>8.458,34</b> |

## 6.6 SUMINISTRO, TENDIDO Y CONEXIONADO DE CABLES

| COD                           | UD | DESCRIPCIÓN   | RENDIM. | PRECIO UNITARIO | IMPORTE      |
|-------------------------------|----|---|---------|-----------------|--------------|
| 179                           | m  | <b>Suministro, tendido y conexionado de cable de fuerza de 3 x 95 / 50 mm<sup>2</sup>.</b><br>Suministro y tendido de cable de fuerza de 3 x 95 / 50 mm <sup>2</sup> por canalizaciones eléctricas de la planta. Totalmente montado, probado (megado y timbrado) y conexionado. Incluye medios de elevación necesarios. |         |                 |              |
| <b>1. Materiales</b>          |    |   |         |                 |              |
| ute_1001                      | m  | Cable de fuerza HELUKABEL N2XCH de 3 x 95 / 50 mm" con conductor concéntrico (part number 53216)  | 1,00    | 20,18           | 20,18        |
| <b>Subtotal materiales</b>    |    |   |         |                 | <b>20,18</b> |
| <b>2. Equipo y maquinaria</b> |    |   |         |                 |              |
| <b>Subtotal eq. y maq.</b>    |    |   |         |                 | <b>0,00</b>  |
| <b>3. Mano de obra</b>        |    |   |         |                 |              |
| mo003                         | h  | Oficial 1ª electricista.  | 0,10    | 40,00           | 4,00         |
| mo102                         | h  | Ayudante electricista.  | 0,30    | 38,00           | 11,40        |
| <b>Subtotal mano obra</b>     |    |   |         |                 | <b>15,40</b> |

| COD        | UD             | DESCRIPCIÓN  | RENDIM. | PRECIO UNITARIO | IMPORTE      |
|------------|----------------|--|---------|-----------------|--------------|
|            |                | <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b>   | 0,03    | 35,58           | 1,07         |
|            |                | <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>   | 0,15    | 36,65           | 5,50         |
|            |                | <b>Total (1+2+3+4+5)</b>   |         |                 | <b>42,15</b> |
| <b>180</b> | <b>m</b>       | <b>Suministro, tendido y conexionado de cable de control de 2 x 1,5 mm².</b>   |         |                 |              |
|            |                | Suministro y tendido de cable de control de 2 x 1,5 mm² por canalizaciones eléctricas de la planta. Totalmente montado, probado (megado y timbrado) y conexionado. Incluye medios de elevación necesarios.   |         |                 |              |
|            |                | <b>1. Materiales</b>   |         |                 |              |
|            | mt35cun010s1 m | Cable multipolar RZ1-K (AS), no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 2 x 1,5 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta verde de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV. | 1,00    | 1,90            | 1,90         |
|            |                | <b>Subtotal materiales</b>   |         |                 | <b>1,90</b>  |
|            |                | <b>2. Equipo y maquinaria</b>  |         |                 |              |
|            |                | <b>Subtotal eq. y maq.</b>   |         |                 | <b>0,00</b>  |
|            |                | <b>3. Mano de obra</b>   |         |                 |              |
|            | mo003 h        | Oficial 1ª electricista.   | 0,10    | 40,00           | 4,00         |
|            | mo102 h        | Ayudante electricista.   | 0,30    | 38,00           | 11,40        |
|            |                | <b>Subtotal mano obra</b>  |         |                 | <b>15,40</b> |
|            |                | <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b>   | 0,03    | 17,30           | 0,52         |
|            |                | <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>   | 0,15    | 17,82           | 2,67         |
|            |                | <b>Total (1+2+3+4+5)</b>   |         |                 | <b>20,49</b> |
| <b>181</b> | <b>m</b>       | <b>Suministro, tendido y conexionado de cable de control de 3 x 1,5 mm².</b>   |         |                 |              |
|            |                | Suministro y tendido de cable de control de 3 x 1,5 mm² por canalizaciones eléctricas de la planta. Totalmente montado, probado (megado y timbrado) y conexionado. Incluye medios de elevación necesarios.   |         |                 |              |
|            |                | <b>1. Materiales</b>   |         |                 |              |
|            | ute_1035 m     | Cable multipolar RZ1-K (AS), no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 3 x 1,5 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta verde de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV. | 1,00    | 2,10            | 2,10         |
|            |                | <b>Subtotal materiales</b>   |         |                 | <b>2,10</b>  |

| COD   | UD | DESCRIPCIÓN  | RENDIM.             | PRECIO UNITARIO | IMPORTE |
|---|----|--|---------------------|-----------------|---------|
| 2. Equipo y maquinaria                          |    |  | Subtotal eq. y maq. |                 | 0,00    |
| 3. Mano de obra                                 |    |  |                     |                 |         |
| mo003   | h  | Oficial 1ª electricista.   | 0,10                | 40,00           | 4,00    |
| mo102   | h  | Ayudante electricista.   | 0,30                | 38,00           | 11,40   |
|   |    |  | Subtotal mano obra  |                 | 15,40   |
| 4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3) |    |  | 0,03                | 17,50           | 0,53    |
| 5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)             |    |  | 0,15                | 18,03           | 2,70    |
|   |    |  | Total (1+2+3+4+5)   |                 | 20,73   |
| 182   | m  | Suministro, tendido y conexionado de cable de fuerza de 2 x 6 mm².<br><br>Suministro y tendido de cable de fuerza de 2 x 6 mm² por canalizaciones eléctricas de la planta. Totalmente montado, probado (megado y timbrado) y conexionado. Incluye medios de elevación necesarios.  |                     |                 |         |
| 1. Materiales                                   |    |  |                     |                 |         |
| ute_1019  | m  | Cable multipolar RZ1-K (AS), no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 2 x 6 mm2 de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta verde de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV. | 1,00                | 2,60            | 2,60    |
|   |    |  | Subtotal materiales |                 | 2,60    |
| 2. Equipo y maquinaria                          |    |  | Subtotal eq. y maq. |                 | 0,00    |
| 3. Mano de obra                                 |    |  |                     |                 |         |
| mo003   | h  | Oficial 1ª electricista.   | 0,10                | 40,00           | 4,00    |
| mo102   | h  | Ayudante electricista.   | 0,30                | 38,00           | 11,40   |
|   |    |  | Subtotal mano obra  |                 | 15,40   |
| 4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3) |    |  | 0,03                | 18,00           | 0,54    |
| 5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)             |    |  | 0,15                | 18,54           | 2,78    |
|   |    |  | Total (1+2+3+4+5)   |                 | 21,32   |
| 183   | m  | Suministro, tendido y conexionado de cable de fuerza de 2 x 2,5 mm².<br><br>Suministro y tendido de cable de fuerza de 2 x 6 mm² por canalizaciones eléctricas de la planta. Totalmente montado, probado (megado y timbrado) y conexionado. Incluye medios de elevación necesarios.  |                     |                 |         |

| COD  | UD | DESCRIPCIÓN   | RENDIM. | PRECIO UNITARIO | IMPORTE      |
|--|----|---|---------|-----------------|--------------|
| <b>1. Materiales</b>                                   |    |   |         |                 |              |
| mt35cun010t1   | m  | 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 2x2,5 mm <sup>2</sup> 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 | 1,00    | 2,13            | 2,13         |
| <b>Subtotal materiales</b>                             |    |   |         |                 | <b>2,13</b>  |
| <b>2. Equipo y maquinaria</b>                          |    |   |         |                 |              |
| <b>Subtotal eq. y maq.</b>                             |    |   |         |                 | <b>0,00</b>  |
| <b>3. Mano de obra</b>                                 |    |   |         |                 |              |
| mo003  | h  | Oficial 1ª electricista.  | 0,10    | 40,00           | 4,00         |
| mo102  | h  | Ayudante electricista.  | 0,30    | 38,00           | 11,40        |
| <b>Subtotal mano obra</b>                              |    |   |         |                 | <b>15,40</b> |
| <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b> |    |   | 0,03    | 17,53           | 0,53         |
| <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>             |    |   | 0,15    | 18,06           | 2,71         |
| <b>Total (1+2+3+4+5)</b>                               |    |   |         |                 | <b>20,77</b> |
| 184  | m  | <b>Suministro, tendido y conexionado de cable de comunicación de ETHERNET.</b><br><br>Suministro y tendido de cable de comunicación ETHERNET bajo conduit flexible de 1". Totalmente montado, probado y conexionado. Incluye medios de elevación necesarios.  |         |                 |              |
| <b>1. Materiales</b>                                   |    |   |         |                 |              |
| ute_1031   | m  | Cable de datos apantallado RS-485 Belden 9841 de 2 conductores, 1 par, 0,2 mm <sup>2</sup> , 24 AWG, long. 152m, Ø ext. 5.9mm, funda.   | 1,00    | 7,21            | 7,21         |
| ute_1010   | m  | Tubo flexible 1" en acero galvanizado forrado de etileno propileno (EPR) o polietileno reticulado (XLPE)  | 1,00    | 31,00           | 31,00        |
| <b>Subtotal materiales</b>                             |    |   |         |                 | <b>38,21</b> |
| <b>2. Equipo y maquinaria</b>                          |    |   |         |                 |              |
| <b>Subtotal eq. y maq.</b>                             |    |   |         |                 | <b>0,00</b>  |
| <b>3. Mano de obra</b>                                 |    |   |         |                 |              |
| mo003  | h  | Oficial 1ª electricista.  | 0,10    | 40,00           | 4,00         |
| mo102  | h  | Ayudante electricista.  | 0,30    | 38,00           | 11,40        |
| <b>Subtotal mano obra</b>                              |    |   |         |                 | <b>15,40</b> |
| <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b> |    |   | 0,03    | 53,61           | 1,61         |
| <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>             |    |   | 0,15    | 55,22           | 8,28         |
| <b>Total (1+2+3+4+5)</b>                               |    |   |         |                 | <b>63,50</b> |

| COD                        | UD | DESCRIPCIÓN  | RENDIM. | PRECIO UNITARIO | IMPORTE      |
|----------------------------|----|--|---------|-----------------|--------------|
| 185                        | m  | <b>Suministro y tendido de cable de instrumentación de 2 x 1,5 mm<sup>2</sup> + pantalla bajo conduit flexible de protección y conexionado.</b><br><br>Suministro y tendido de cable de instrumentación de 2 x 1,5 mm <sup>2</sup> + pantalla. Totalmente montado, probado (megado y timbrado) y conexionado. Incluye medios de elevación necesarios.                                |         |                 |              |
|                            |    | <b>1. Materiales</b>   |         |                 |              |
| ute_1036                   | m  | Cable multipolar apantallado RC4Z1-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 2 x 1,5 mm <sup>2</sup> de sección + pantalla, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta verde de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV. | 1,00    | 2,70            | 2,70         |
| ute_1010                   | m  | Tubo flexible 1" en acero galvanizado forrado de etileno propileno (EPR) o polietileno reticulado (XLPE)   | 1,00    | 31,00           | 31,00        |
| <b>Subtotal materiales</b> |    |  |         |                 | <b>33,70</b> |
|                            |    | <b>2. Equipo y maquinaria</b>  |         |                 |              |
| <b>Subtotal eq. y maq.</b> |    |  |         |                 | <b>0,00</b>  |
|                            |    | <b>3. Mano de obra</b>   |         |                 |              |
| mo003                      | h  | Oficial 1ª electricista.   | 0,12    | 40,00           | 4,80         |
| mo102                      | h  | Ayudante electricista.   | 0,36    | 38,00           | 13,68        |
| <b>Subtotal mano obra</b>  |    |  |         |                 | <b>18,48</b> |
|                            |    | <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b>   | 0,03    | 52,18           | 1,57         |
|                            |    | <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>   | 0,15    | 53,75           | 8,06         |
| <b>Total (1+2+3+4+5)</b>   |    |  |         |                 | <b>61,81</b> |

## 6.7 NUEVAS CANALIZACIONES

| COD                        | UD | DESCRIPCIÓN   | RENDIM. | PRECIO UNITARIO | IMPORTE      |
|----------------------------|----|---|---------|-----------------|--------------|
| 186                        | m  | <b>Suministro e instalación de nuevas canalizaciones (bandejas eléctricas de 300 x 60).</b><br><br>Suministro, montaje (incluido soportado) de nuevas rejillas metálicas de 300 x 60 mm con acabado en galvanizado en caliente. Incluye medios de elevación necesarios.   |         |                 |              |
|                            |    | <b>1. Materiales</b>  |         |                 |              |
| mt35brp020k                | m  | Bandeja de rejilla de alambre de acero galvanizado, de 60x300 mm, con resistencia al fuego de 90 minutos a 1000°C E90 según DIN 4102-12, resistencia al impacto 20 julios, temperatura de trabajo -50°C hasta 150°C, según UNE-EN 61537, suministrada en tramos de 3 m, para soporte y conducción de cables eléctricos, incluso elementos de sujeción y accesorios. | 1,00    | 79,45           | 79,45        |
| <b>Subtotal materiales</b> |    |   |         |                 | <b>79,45</b> |

| COD   | UD | DESCRIPCIÓN   | RENDIM.             | PRECIO UNITARIO | IMPORTE |
|---|----|---|---------------------|-----------------|---------|
| 2. Equipo y maquinaria                          |    |   | Subtotal eq. y maq. |                 | 0,00    |
| 3. Mano de obra                                 |    |   |                     |                 |         |
| mo003   | h  | Oficial 1ª electricista.  | 0,26                | 40,00           | 10,40   |
| mo102   | h  | Ayudante electricista.  | 0,26                | 38,00           | 9,88    |
| mo076   | h  | Ayudante pintor.  | 0,13                | 38,00           | 4,94    |
|   |    |   | Subtotal mano obra  |                 | 25,22   |
| 4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3) |    |   | 0,03                | 104,67          | 3,14    |
| 5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)             |    |   | 0,15                | 107,81          | 16,17   |
|   |    |   | Total (1+2+3+4+5)   |                 | 123,98  |
| 187   | m  | Suministro e instalación de nuevas canalizaciones (bandejas eléctricas de 100 x 60).<br><br>Suministro, montaje (incluido soportado) de nuevas rejillas metálicas de 100 x 60 mm con acabado en galvanizado en caliente. Incluye medios de elevación necesarios.  |                     |                 |         |
| 1. Materiales                                   |    |   |                     |                 |         |
| mt35brp020h                                     | m  | Bandeja de rejilla de alambre de acero galvanizado, de 60x100 mm, con resistencia al fuego de 90 minutos a 1000°C E90 según DIN 4102-12, resistencia al impacto 20 julios, temperatura de trabajo -50°C hasta 150°C, según UNE-EN 61537, suministrada en tramos de 3 m, para soporte y conducción de cables eléctricos, incluso elementos de sujeción y accesorios. | 1,00                | 40,21           | 40,21   |
|   |    |   | Subtotal materiales |                 | 40,21   |
| 2. Equipo y maquinaria                          |    |   | Subtotal eq. y maq. |                 | 0,00    |
| 3. Mano de obra                                 |    |   |                     |                 |         |
| mo003   | h  | Oficial 1ª electricista.  | 0,23                | 40,00           | 9,20    |
| mo102   | h  | Ayudante electricista.  | 0,23                | 38,00           | 8,74    |
| mo076   | h  | Ayudante pintor.  | 0,12                | 38,00           | 4,56    |
|   |    |   | Subtotal mano obra  |                 | 22,50   |
| 4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3) |    |   | 0,03                | 62,71           | 1,88    |
| 5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)             |    |   | 0,15                | 64,59           | 9,69    |
|   |    |   | Total (1+2+3+4+5)   |                 | 74,28   |
| 188   | m  | Suministro e instalación de nuevas canalizaciones (conduit).<br><br>Canalización de tubo rígido de acero galvanizado, roscable, no propagador de la llama, para uso interior, exterior y en ambientes agresivos, de 25 mm de diámetro nominal. Instalación fija en superficie. Incluye medios de elevación necesarios.  |                     |                 |         |

| COD  | UD | DESCRIPCIÓN   | RENDIM. | PRECIO UNITARIO | IMPORTE      |
|--|----|---|---------|-----------------|--------------|
| <b>1. Materiales</b>                                   |    |   |         |                 |              |
| mt35aip025c  | m  | Tubo rígido de acero galvanizado, roscable, no propagador de la llama, para uso interior, exterior y en ambientes agresivos, de 25 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 4000 N, resistencia al impacto 20 julios, temperatura de trabajo -45°C hasta 400°C, con grado de protección IP54 según UNE 20324, según UNE-EN 61386-1 y UNE-EN 61386-21, suministrado en barras de 3 m de longitud, incluso abrazaderas, elementos de sujeción y accesorios (curvas, manguitos, tes y codos). | 1,00    | 31,01           | 31,01        |
| <b>Subtotal materiales</b>                             |    |   |         |                 | <b>31,01</b> |
| <b>2. Equipo y maquinaria</b>                          |    |   |         |                 |              |
| <b>Subtotal eq. y maq.</b>                             |    |   |         |                 | <b>0,00</b>  |
| <b>3. Mano de obra</b>                                 |    |   |         |                 |              |
| mo003  | h  | Oficial 1ª electricista.  | 0,07    | 40,00           | 2,80         |
| mo102  | h  | Ayudante electricista.  | 0,07    | 38,00           | 2,66         |
| mo076  | h  | Ayudante pintor.  | 0,04    | 38,00           | 1,52         |
| <b>Subtotal mano obra</b>                              |    |   |         |                 | <b>6,98</b>  |
| <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b> |    |   | 0,03    | 37,99           | 1,14         |
| <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>             |    |   | 0,15    | 39,13           | 5,87         |
| <b>Total (1+2+3+4+5)</b>                               |    |   |         |                 | <b>45,00</b> |

## 6.8 PUESTA A TIERRA DE LA INSTALACIÓN

| COD                           | UD        | DESCRIPCIÓN   | RENDIM. | PRECIO UNITARIO | IMPORTE       |
|-------------------------------|-----------|---|---------|-----------------|---------------|
| <b>189</b>                    | <b>Ud</b> | <b>Suministro e instalación de cables de puesta a tierra.</b>   |         |                 |               |
|                               |           | Suministro, tendido y conexionado de cable de tierra. Incluye 30 m de cable desnudo de 50 mm <sup>2</sup> , 55 m de cable unipolar de 10 mm <sup>2</sup> y material auxiliar. |         |                 |               |
| <b>1. Materiales</b>          |           |   |         |                 |               |
| mt35ttc010c                   | m         | Conductor de tierra formado por cable rígido desnudo de cobre trenzado, de 50 mm <sup>2</sup> de sección.   | 30,00   | 4,81            | 144,30        |
| ute_1038                      | m         | Cable unipolar flexible de 10 mm <sup>2</sup> H07VK cubierta amarilla/verde.  | 55,00   | 1,68            | 92,40         |
| ute_1037                      | Ud        | Material auxiliar para la instalación de toma de tierra.  | 15,00   | 3,76            | 56,40         |
| <b>Subtotal materiales</b>    |           |   |         |                 | <b>293,10</b> |
| <b>2. Equipo y maquinaria</b> |           |   |         |                 |               |
| <b>Subtotal eq. y maq.</b>    |           |   |         |                 | <b>0,00</b>   |



| COD  | UD | DESCRIPCIÓN              | RENDIM. | PRECIO UNITARIO | IMPORTE         |
|--|----|--------------------------|---------|-----------------|-----------------|
| <b>3. Mano de obra</b>                                 |    |                          |         |                 |                 |
| mo003  | h  | Oficial 1ª electricista. | 10,00   | 40,00           | 400,00          |
| mo102  | h  | Ayudante electricista.   | 10,00   | 38,00           | 380,00          |
| <b>Subtotal mano obra</b>                              |    |                          |         |                 | <b>780,00</b>   |
| <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b> |    |                          | 0,02    | 1.073,10        | 21,46           |
| <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>             |    |                          | 0,15    | 1.094,56        | 164,18          |
| <b>Total (1+2+3+4+5)</b>                               |    |                          |         |                 | <b>1.258,74</b> |

## CAPÍTULO 7. TRABAJOS Y MODIFICACIONES EN LA INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL DEL SISTEMA

### 7.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE UN SISTEMA DE MEDICIÓN EN CONTINUO Y MUESTREO DE PARTÍCULAS

| COD  | UD        | DESCRIPCIÓN  | RENDIM. | PRECIO UNITARIO | IMPORTE            |
|--|-----------|--|---------|-----------------|--------------------|
| <b>190</b>   | <b>PA</b> | <b>Elaboración de Informe justificativo del diseño</b>   |         |                 |                    |
|  |           | Partida alzada de abono íntegro. El contratista debe entregar un informe (a aprobar por Enresa) justificando el cumplimiento de la normativa indicada en la memoria y la representatividad de las muestras en el rango de funcionamiento.                              |         |                 |                    |
|  |           |  |         |                 | Sin descomposición |
| <b>Total</b>   |           |  |         |                 | <b>9.600,00</b>    |
| <b>191</b>   | <b>Ud</b> | <b>Suministro de monitor de partículas y sonda isocinética.</b>  |         |                 |                    |
|  |           | Suministro de monitor de partículas RM-27-161 y sonda isocinética XXXX-27-162. Incluye el suministro de los repuestos necesarios para garantizar su correcto funcionamiento durante 6 años   |         |                 |                    |
| <b>1. Materiales</b>                                   |           |  |         |                 |                    |
| ute_1002   | Ud        | Monitor de partículas radiactivas + sonda isocinética diseñada de acuerdo a requisitos especificados (incluida ingeniería, diseño, embalaje y transporte). Incluye el suministro de los repuestos necesarios para garantizar su correcto funcionamiento durante 6 años | 1,00    | 174.375,00      | 174.375,00         |
| <b>Subtotal materiales</b>                             |           |  |         |                 | <b>174.375,00</b>  |
| <b>2. Equipo y maquinaria</b>                          |           |  |         |                 |                    |
| <b>Subtotal eq. y maq.</b>                             |           |  |         |                 | <b>0,00</b>        |
| <b>3. Mano de obra</b>                                 |           |  |         |                 |                    |
| <b>Subtotal mano obra</b>                              |           |  |         |                 | <b>0,00</b>        |
| <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b> |           |  | 0,02    | 174.375,00      | 3.487,50           |
| <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>             |           |  | 0,15    | 177.862,50      | 26.679,38          |
| <b>Total (1+2+3+4+5)</b>                               |           |  |         |                 | <b>204.541,88</b>  |

| COD | UD            | DESCRIPCIÓN  | RENDIM. | PRECIO UNITARIO    | IMPORTE       |
|-----|---------------|--|---------|--------------------|---------------|
| 192 | Ud            | <b>Instalación del monitor de partículas.</b>  |         |                    |               |
|     |               | Instalación del monitor de partículas RM-27-161 en la Sala de Máquinas Acondicionamiento POT (zona E1.50.00)   |         |                    |               |
|     |               | <b>1. Materiales</b>   |         |                    |               |
|     | ute_1033 Ud   | Perno de anclaje en acero de M8 x 100 expansión por par de apriete.  | 4,00    | 2,44               | 9,76          |
|     |               | <b>Subtotal materiales</b>   |         |                    | <b>9,76</b>   |
|     |               | <b>2. Equipo y maquinaria</b>  |         |                    |               |
|     |               | <b>Subtotal eq. y maq.</b>   |         |                    | <b>0,00</b>   |
|     |               | <b>3. Mano de obra</b>   |         |                    |               |
|     | mo011 h       | Oficial 1ª montador.   | 4,00    | 40,00              | 160,00        |
|     | mo080 h       | Ayudante montador.   | 4,00    | 38,00              | 152,00        |
|     |               | <b>Subtotal mano obra</b>  |         |                    | <b>312,00</b> |
|     |               | <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b>   | 0,02    | 321,76             | 6,44          |
|     |               | <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>   | 0,15    | 328,20             | 49,23         |
|     |               | <b>Total (1+2+3+4+5)</b>   |         |                    | <b>377,43</b> |
| 193 | PA            | <b>Suministro e instalación de soporte de los tubos de aspiración y descarga de la sonda isocinética al conducto</b>   |         |                    |               |
|     |               | Partida alzada de abono íntegro. Incluye el suministro de material y la mano de obra para la ejecución de los trabajos. Incluye medios de elevación necesarios.  |         |                    |               |
|     |               |  |         | Sin descomposición |               |
|     |               | <b>Total</b>   |         |                    | <b>978,00</b> |
|     |               | <b>COMENTARIOS</b>   |         |                    |               |
|     |               | Se consideran 100€ de material + 4 horas de trabajo de oficial + ayudante + 6 horas de soldador. Incremento de 6 % por costes directos complementarios + 15 % costes indirectos. 977,64 --> 978 €  |         |                    |               |
| 194 | m             | <b>Suministro e instalación de tubería de aspiración y de descarga de muestra.</b>   |         |                    |               |
|     |               | Tubería formada por tubo de acero inoxidable clase 1.4404 según UNE-EN 10088-1 (AISI 316L), sin soldadura longitudinal, de 1"OD y 1,3 mm de espesor, serie 2 según UNE-EN 10312. Instalación en superficie. Incluye material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Incluye medios de elevación necesarios. |         |                    |               |
|     |               | <b>1. Materiales</b>   |         |                    |               |
|     | mt08tai422 Ud | Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de acero inoxidable con soldadura, de 1"OD.  | 1,00    | 0,44               | 0,44          |

| COD | UD | DESCRIPCIÓN   | RENDIM. | PRECIO UNITARIO | IMPORTE         |
|-----|----|---|---------|-----------------|-----------------|
|     |    | mt08tai022 m<br>lk  | 1,00    | 13,28           | 13,28           |
|     |    | Tubo de acero inoxidable clase 1.4404 según UNE-EN 10088-1 (AISI 316L), sin soldadura longitudinal, de 1"OD y 1,3 mm de espesor, serie 2 según UNE-EN 10312, con el precio incrementado el 50% en concepto de accesorios y piezas especiales. |         |                 |                 |
|     |    | <b>Subtotal materiales</b>  |         |                 | <b>13,72</b>    |
|     |    | <b>2. Equipo y maquinaria</b>   |         |                 |                 |
|     |    | <b>Subtotal eq. y maq.</b>  |         |                 | <b>0,00</b>     |
|     |    | <b>3. Mano de obra</b>  |         |                 |                 |
|     |    | mo011 h Oficial 1ª montador.  | 0,24    | 40,00           | 9,60            |
|     |    | mo080 h Ayudante montador.  | 0,24    | 38,00           | 9,12            |
|     |    | <b>Subtotal mano obra</b>   |         |                 | <b>18,72</b>    |
|     |    | <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b>  | 0,06    | 32,44           | 1,95            |
|     |    | <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>  | 0,15    | 34,39           | 5,16            |
|     |    | <b>Total (1+2+3+4+5)</b>  |         |                 | <b>39,55</b>    |
| 195 | Ud | <b>Suministro e instalación sistema de traceado en tubos de aspiración y descarga.</b>  |         |                 |                 |
|     |    | Suministro e instalación de un sistema de traceado térmico de los tubos de aspiración y descarga de muestra (acondicionamiento de muestra). Incluye medios de elevación necesarios.   |         |                 |                 |
|     |    | <b>1. Materiales</b>  |         |                 |                 |
|     |    | ute_1020 m Cable calefactor potencia constante 10 W/m a 230 Vac.  | 40,00   | 5,53            | 221,20          |
|     |    | ute_1030 Ud Termostato ajustable para exteriores ≥IP 65, rango -20 a 70°C, rating contactor 6A (230 Vac).   | 1,00    | 136,00          | 136,00          |
|     |    | ute_1023 Ud Caja de conexión instalación intemperie IP-65.  | 1,00    | 86,96           | 86,96           |
|     |    | ute_1026 Ud Soporte caja de conexión.   | 1,00    | 39,65           | 39,65           |
|     |    | ute_1040 Ud Material menor sistema de traceado térmico.   | 1,00    | 181,05          | 181,05          |
|     |    | <b>Subtotal materiales</b>  |         |                 | <b>664,86</b>   |
|     |    | <b>2. Equipo y maquinaria</b>   |         |                 |                 |
|     |    | <b>Subtotal eq. y maq.</b>  |         |                 | <b>0,00</b>     |
|     |    | <b>3. Mano de obra</b>  |         |                 |                 |
|     |    | mo003 h Oficial 1ª electricista.  | 16,00   | 40,00           | 640,00          |
|     |    | mo102 h Ayudante electricista.  | 16,00   | 38,00           | 608,00          |
|     |    | <b>Subtotal mano obra</b>   |         |                 | <b>1.248,00</b> |
|     |    | <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b>  | 0,06    | 1912,86         | 114,77          |
|     |    | <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>  | 0,15    | 2027,63         | 304,14          |
|     |    | <b>Total (1+2+3+4+5)</b>  |         |                 | <b>2.331,77</b> |
| 196 | h  | <b>Puesta en servicio y formación sobre el funcionamiento del monitor de partículas.</b>  |         |                 |                 |

| COD | UD        | DESCRIPCIÓN  | RENDIM. | PRECIO UNITARIO | IMPORTE      |
|-----|-----------|--|---------|-----------------|--------------|
|     |           | Apoyo del servicio técnico del fabricante del monitor de partículas RM-27-161 para la puesta en servicio y formación sobre el mismo. |         |                 |              |
|     |           | <b>1. Materiales</b>   |         |                 |              |
|     |           | <b>Subtotal materiales</b>   |         |                 | <b>0,00</b>  |
|     |           | <b>2. Equipo y maquinaria</b>  |         |                 |              |
|     |           | <b>Subtotal eq. y maq.</b>   |         |                 | <b>0,00</b>  |
|     |           | <b>3. Mano de obra</b>   |         |                 |              |
|     | ute_002 h | Técnico especialista equipos medida y muestreo de efluentes gaseosos   | 1,00    | 80,00           | 80,00        |
|     |           | <b>Subtotal mano obra</b>  |         |                 | <b>80,00</b> |
|     |           | <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b>   | 0,02    | 80,00           | 1,60         |
|     |           | <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>   | 0,15    | 81,60           | 12,24        |
|     |           | <b>Total (1+2+3+4+5)</b>   |         |                 | <b>93,84</b> |

**197 PA Suministro e instalación del sistema de muestreo de partículas**

Partida alzada de abono íntegro. Incluye el suministro de todos los materiales y equipos requeridos: rack, tubos, alojamiento para filtro de partículas, filtros, caudalímetros, bombas de vacío, válvulas automáticas, válvulas manuales, material eléctrico. También incluye la mano de obra para su instalación.

Sin descomposición

|              |                  |
|--------------|------------------|
| <b>Total</b> | <b>15.066,01</b> |
|--------------|------------------|

**7.2 SUMINISTRO DE UN SISTEMA DE MUESTREO DE TRITIO Y CARBONO 14**

| COD        | UD        | DESCRIPCIÓN   | RENDIM. | PRECIO UNITARIO | IMPORTE         |
|------------|-----------|---|---------|-----------------|-----------------|
| <b>198</b> | <b>PA</b> | <b>Elaboración de Informe justificativo del diseño</b>  |         |                 |                 |
|            |           | Partida alzada de abono íntegro. El contratista debe entregar un informe (a aprobar por Enresa) justificando el cumplimiento de la normativa indicada en la memoria y la representatividad de las muestras en el rango de funcionamiento. |         |                 |                 |
|            |           | <b>Total</b>  |         |                 | <b>4.800,00</b> |
| <b>199</b> | <b>Ud</b> | <b>Suministro de equipo captador de Tritio / Carbono 14 y sonda isocinética</b>   |         |                 |                 |
|            |           | Suministro de equipo captador de H-3 / C-14 y sonda isocinética. Incluye el suministro de los repuestos necesarios para garantizar su correcto funcionamiento durante 6 años  |         |                 |                 |

| COD   | UD | DESCRIPCIÓN   | RENDIM. | PRECIO UNITARIO | IMPORTE            |
|---|----|---|---------|-----------------|--------------------|
| <b>1. Materiales</b>  |    |   |         |                 |                    |
| ute_1042  | Ud | Equipo muestreo diseñado de acuerdo a requisitos especificados (incluida ingeniería, diseño, embalaje y transporte). Incluye el suministro de los repuestos necesarios para garantizar su correcto funcionamiento durante 6 años              | 1,00    | 33.261,80       | 33.261,80          |
| ute_1043  | Ud | Sonda isocinética diseñada de acuerdo a requisitos especificados (incluida ingeniería, diseño, embalaje y transporte). Incluye el suministro de los repuestos necesarios para garantizar su correcto funcionamiento durante 6 años            | 1,00    | 13.950,00       | 13.950,00          |
| <b>Subtotal materiales</b>  |    |   |         |                 | <b>47.211,80</b>   |
| <b>2. Equipo y maquinaria</b>   |    |   |         |                 |                    |
| <b>Subtotal eq. y maq.</b>  |    |   |         |                 | <b>0,00</b>        |
| <b>3. Mano de obra</b>  |    |   |         |                 |                    |
| <b>Subtotal mano obra</b>   |    |   |         |                 | <b>0,00</b>        |
| <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b>  |    |   | 0,02    | 47.211,80       | 944,24             |
| <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>  |    |   | 0,15    | 48.156,04       | 7.223,41           |
| <b>Total (1+2+3+4+5)</b>  |    |   |         |                 | <b>55.379,45</b>   |
| <b>200 PA Suministro e instalación de soporte de los tubos de aspiración y descarga de la sonda isocinética al conducto</b>   |    |   |         |                 |                    |
| Partida alzada de abono íntegro. Incluye el suministro de material y la mano de obra para la ejecución de los trabajos. Incluye medios de elevación necesarios.   |    |   |         |                 |                    |
|   |    |   |         |                 | Sin descomposición |
| <b>Total</b>  |    |   |         |                 | <b>978,00</b>      |
| <b>201 m Suministro e instalación de tubería de aspiración y de descarga de muestra.</b>  |    |   |         |                 |                    |
| Tubería formada por tubo de acero inoxidable clase 1.4404 según UNE-EN 10088-1 (AISI 316L), sin soldadura longitudinal, de 1"OD y 1,3 mm de espesor, serie 2 según UNE-EN 10312. Instalación en superficie. Incluye material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Incluye instalación equipo muestreador y medios de elevación necesarios. |    |   |         |                 |                    |
| <b>1. Materiales</b>  |    |   |         |                 |                    |
| mt08tai422l   | Ud | Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de acero inoxidable con soldadura, de 1"OD.   | 1,00    | 0,44            | 0,44               |
| mt08tai022lk  | m  | Tubo de acero inoxidable clase 1.4404 según UNE-EN 10088-1 (AISI 316L), sin soldadura longitudinal, de 1"OD y 1,3 mm de espesor, serie 2 según UNE-EN 10312, con el precio incrementado el 50% en concepto de accesorios y piezas especiales. | 1,00    | 13,28           | 13,28              |
| <b>Subtotal materiales</b>  |    |   |         |                 | <b>13,72</b>       |

| COD   | UD | DESCRIPCIÓN   | RENDIM.             | PRECIO UNITARIO | IMPORTE |
|---|----|---|---------------------|-----------------|---------|
| 2. Equipo y maquinaria  |    |   |                     |                 |         |
|   |    |   | Subtotal eq. y maq. | 0,00            |         |
| 3. Mano de obra   |    |   |                     |                 |         |
| mo011   | h  | Oficial 1ª montador.  | 0,30                | 40,00           | 12,00   |
| mo080   | h  | Ayudante montador.  | 0,30                | 38,00           | 11,40   |
|   |    |   | Subtotal mano obra  | 23,40           |         |
| 4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)   |    |   | 0,06                | 37,12           | 2,23    |
| 5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)   |    |   | 0,15                | 39,35           | 5,90    |
|   |    |   | Total (1+2+3+4+5)   | 45,25           |         |
| 202   | h  | Puesta en servicio y formación sobre el funcionamiento del equipo de muestreo |                     |                 |         |
| Apoyo del servicio técnico del fabricante del equipo de muestreo para la puesta en servicio y formación sobre el mismo. |    |   |                     |                 |         |
| 1. Materiales   |    |   |                     |                 |         |
|   |    |   | Subtotal materiales | 0,00            |         |
| 2. Equipo y maquinaria  |    |   |                     |                 |         |
|   |    |   | Subtotal eq. y maq. | 0,00            |         |
| 3. Mano de obra   |    |   |                     |                 |         |
| ute_002   | h  | Técnico especialista equipos medida y muestreo de efluentes gaseosos          | 1,00                | 80,00           | 80,00   |
|   |    |   | Subtotal mano obra  | 80,00           |         |
| 4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)   |    |   | 0,02                | 80,00           | 1,60    |
| 5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)   |    |   | 0,15                | 81,60           | 12,24   |
|   |    |   | Total (1+2+3+4+5)   | 93,84           |         |

### 7.3 SUMINISTRO E INSTALACION DE TERMOSTATOS EN CONDUCTOS

| COD | UD | DESCRIPCIÓN   | RENDIM. | PRECIO UNITARIO | IMPORTE |
|-----|----|---|---------|-----------------|---------|
| 203 | Ud | Suministro e instalación de termostatos.  |         |                 |         |
|     |    | Suministro e instalación de termostato en conducto de extracción del edificio de Turbina. |         |                 |         |

| COD  | UD | DESCRIPCIÓN   | RENDIM. | PRECIO UNITARIO | IMPORTE       |
|--|----|---|---------|-----------------|---------------|
| <b>1. Materiales</b>                                   |    |   |         |                 |               |
| ute_1005   | Ud | Termostato capilar en conducto: Rango de medición [°C]: -10 a +100, ajuste de la consigna: interior, sensor: mecánico, tarado: 70°C, montaje: inserto en conducto, salida: microinterruptor SPDT, rating 1A, 120 Vac, diferencial de marcha: ajustable 3-4%, protección: ≥ IP54 y buena precisión.<br>Material para inserción en conducto | 1,00    | 209,82          | 209,82        |
|  |    |   |         | 20,98           | 20,98         |
| <b>Subtotal materiales</b>                             |    |   |         |                 | <b>230,80</b> |
| <b>2. Equipo y maquinaria</b>                          |    |   |         |                 |               |
| <b>Subtotal eq. y maq.</b>                             |    |   |         |                 | <b>0,00</b>   |
| <b>3. Mano de obra</b>                                 |    |   |         |                 |               |
| mo003  | h  | Oficial 1ª electricista.  | 3,00    | 40,00           | 120,00        |
| mo102  | h  | Ayudante electricista.  | 3,00    | 38,00           | 114,00        |
| ute_008  | h  | Soldador cualificado  | 3,00    | 65,00           | 195,00        |
| <b>Subtotal mano obra</b>                              |    |   |         |                 | <b>429,00</b> |
| <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b> |    |   | 0,02    | 659,80          | 13,20         |
| <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>             |    |   | 0,15    | 673,00          | 100,95        |
| <b>Total (1+2+3+4+5)</b>                               |    |   |         |                 | <b>773,95</b> |

#### 7.4 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UN SISTEMA DE MEDIDA DE CAUDAL EN CONTINUO EN LA DESCARGA DE LAS UNIDADES VTL-HVE-122A/B

| COD                 | UD | DESCRIPCIÓN  | RENDIM. | PRECIO UNITARIO | IMPORTE   |
|---------------------|----|--|---------|-----------------|-----------|
| 204                 | Ud | <b>Suministro e instalación de un sistema de medida de caudal en continuo en la descarga de las unidades VTL-HVE-122A/B (componentes principales).</b><br><br>Suministro de un elemento primario de presión tipo annubar + un transmisor electrónico (4 ÷ 20 mA) de caudal por presión diferencial (con extractor de raíz cuadrada e indicador digital incorporado) y calibrado para su rango de medida. |         |                 |           |
|                     |    | <b>1. Materiales</b>   |         |                 |           |
| ute_1032            | Ud | Elemento primario de caudal (FE) + transmisor electrónico de caudal por presión diferencial (con extractor de raíz cuadrada e indicador digital incorporado) (FIT).  | 1,00    | 10.600,00       | 10.600,00 |
| Subtotal materiales |    |  |         |                 | 10.600,00 |
|                     |    | <b>2. Equipo y maquinaria</b>  |         |                 |           |
| Subtotal eq. y maq. |    |  |         |                 | 0,00      |
|                     |    | <b>3. Mano de obra</b>   |         |                 |           |
| mo003               | h  | Oficial 1ª electricista.   | 20,00   | 40,00           | 800,00    |
| mo102               | h  | Ayudante electricista.   | 20,00   | 38,00           | 760,00    |
| Subtotal mano obra  |    |  |         |                 | 1.560,00  |

| COD        | UD        | DESCRIPCIÓN   | RENDIM. | PRECIO UNITARIO    | IMPORTE          |
|------------|-----------|---|---------|--------------------|------------------|
|            |           | <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b>  | 0,06    | 12.160,00          | 729,60           |
|            |           | <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>  | 0,15    | 12.889,60          | 1.933,44         |
|            |           | <b>Total (1+2+3+4+5)</b>  |         |                    | <b>14.823,04</b> |
| <b>205</b> | <b>PA</b> | <b>Suministro e instalación de soportes de los elementos de caudal al conducto</b>  |         |                    |                  |
|            |           | Partida alzada de abono íntegro. Incluye el suministro de pletinas, pequeño material, material soldadura y la mano de obra para la ejecución de los trabajos. Incluye medios de elevación necesarios. |         |                    |                  |
|            |           |   |         | Sin descomposición |                  |
|            |           | <b>Total</b>  |         |                    | <b>1.100,00</b>  |
| <b>206</b> | <b>Ud</b> | <b>Suministro de componentes secundarios.</b>   |         |                    |                  |
|            |           | Suministro de componentes secundarios sistema de medida de caudal descarga de las unidades.   |         |                    |                  |
|            |           | <b>1. Materiales</b>  |         |                    |                  |
| ute_1012   | Ud        | Válvulas de aislamiento de instrumentación. Construida en acero inoxidable AISI 316SS. Estopada en grafito. Punzón móvil en AISI 316SS. Tomas de 1/2" H.NPT. ANSI 1500.                               | 2,00    | 125,00             | 250,00           |
| ute_1013   | Ud        | Manifold de 2 vías y 3 válvulas. Construido en acero inoxidable AISI 316SS. Estopado en grafito. Punzón móvil en AISI 316SS. Tomas de 1/2" H.NPT. ANSI 1500.  | 1,00    | 494,18             | 494,18           |
| ute_1014   | Ud        | Pote de condensado. Construido en acero inoxidable AISI 316SS. Capacidad ≤ 500 cc. Tomas de 1/2" H.NPT, con tapón de purga y montaje en rack. Incluidos abarcones de sujeción.                        | 2,00    | 190,00             | 380,00           |
| ute_1015   | m         | Tubing sin soldadura 3/8" OD espesor de pared de tubo 0,049". Construido en acero inoxidable AISI 316L. 4500 PSI.   | 30,00   | 4,15               | 124,50           |
| ute_1039   | Ud        | Material menor (racores, tes de calibración y tapones).   | 1,00    | 739,60             | 739,60           |
|            |           | <b>Subtotal materiales</b>  |         |                    | <b>1.988,28</b>  |
|            |           | <b>2. Equipo y maquinaria</b>   |         |                    |                  |
|            |           | <b>Subtotal eq. y maq.</b>  |         |                    | <b>0,00</b>      |
|            |           | <b>3. Mano de obra</b>  |         |                    |                  |
|            |           | <b>Subtotal mano obra</b>   |         |                    | <b>0,00</b>      |
|            |           | <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b>  | 0,02    | 1.988,28           | 39,77            |
|            |           | <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>  | 0,15    | 2.028,05           | 304,21           |
|            |           | <b>Total (1+2+3+4+5)</b>  |         |                    | <b>2.332,26</b>  |



| COD | UD            | DESCRIPCIÓN   | RENDIM. | PRECIO UNITARIO | IMPORTE      |
|-----|---------------|---|---------|-----------------|--------------|
| 207 | kg            | <b>Instalación de un transmisor de caudal: Acero en estructura metálica para fabricación de rack (montaje FIT).</b>   |         |                 |              |
|     |               | Acero UNE-EN 10025 S275JR, para rack de instrumentos formada por piezas simples de perfiles laminados en caliente de las series IPN, IPE, UPN, HEA, HEB o HEM, acabado con imprimación antioxidante y acabado final en RAL 6019, con uniones soldadas en obra. El precio incluye las soldaduras, los cortes, los despuntes, las piezas especiales, los casquillos y los elementos auxiliares de montaje. Incluye medios de elevación necesarios |         |                 |              |
|     |               | <b>1. Materiales</b>  |         |                 |              |
|     | mt07ala010 kg | Acero laminado UNE-EN 10025 S275JR, en perfiles laminados en caliente, piezas simples, para aplicaciones estructurales, acabado con imprimación antioxidante. Trabajado y montado en taller, para colocar con uniones soldadas en obra.   | 1,00    | 2,08            | 2,08         |
|     |               | <b>Subtotal materiales</b>  |         |                 | <b>2,08</b>  |
|     |               | <b>2. Equipo y maquinaria</b>   |         |                 |              |
|     | mq08sol020 h  | Equipo y elementos auxiliares para soldadura eléctrica.   | 0,02    | 3,43            | 0,07         |
|     |               | <b>Subtotal eq. y maq.</b>  |         |                 | <b>0,07</b>  |
|     |               | <b>3. Mano de obra</b>  |         |                 |              |
|     | mo047 h       | Oficial 1ª montador de estructura metálica.   | 0,43    | 40,00           | 17,20        |
|     | mo094 h       | Ayudante montador de estructura metálica.   | 0,43    | 38,00           | 16,34        |
|     |               | <b>Subtotal mano obra</b>   |         |                 | <b>33,54</b> |
|     |               | <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b>  | 0,06    | 35,69           | 2,14         |
|     |               | <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>  | 0,15    | 37,83           | 5,67         |
|     |               | <b>Total (1+2+3+4+5)</b>  |         |                 | <b>43,50</b> |

## 7.5 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UN SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIOS EN LA ENTREPLANTA DEL EDIFICIO SGBT

| COD | UD         | DESCRIPCIÓN  | RENDIM. | PRECIO UNITARIO | IMPORTE |
|-----|------------|--|---------|-----------------|---------|
| 208 | Ud         | <b>Suministro e instalación elementos necesarios para instalar un sistema contra incendios en entreplanta Edif. SGBT</b>   |         |                 |         |
|     |            | Suministro e instalación de un sistema de detección contra incendios en la entreplanta del Edificio SGBT, incluyendo: detector de humos óptico con indicador de alimentación (2), pulsador de alarma por rotura de cristal rojo para exterior, indicador luminoso y acústico LED 9-28 Vcc, rojo, intermitente IP65 (1), módulo monitor (1), módulo de control (1), extintor de CO2 de 5 kg y cable bipolar (30m) |         |                 |         |
|     |            | <b>1. Materiales</b>   |         |                 |         |
|     | ute_012 Ud | Detector de humos óptico con indicador de alimentación   | 2,00    | 40,98           | 81,96   |

| COD  | UD | DESCRIPCIÓN   | RENDIM. | PRECIO UNITARIO | IMPORTE         |
|--|----|---|---------|-----------------|-----------------|
| ute_013  | Ud | Pulsador de alarma por rotura de cristal rojo para exterior   | 1,00    | 98,37           | 98,37           |
| ute_014  | Ud | Indicador luminoso y acústico Led. 9-28 Vcc, rojo, intermitente, IP65   | 1,00    | 113,59          | 113,59          |
| ute_015  | Ud | Módulo monitor de PCI MMX-101, 102 de NOTIFIER.   | 1,00    | 100,00          | 100,00          |
| ute_016  | Ud | Módulo control de PCI CMX-1 de NOTIFIER.  | 1,00    | 100,00          | 100,00          |
| ute_018  | Ud | Extintor portátil de nieve carbónica CO2, con 5 kg de agente extintor, con trompa difusora y elementos de montaje + cartel de señalización del mismo.   | 1,00    | 140,00          | 140,00          |
| mt35ccg030a  | Ud | Cable bipolar SO2Z1-K (AS+), siendo su tensión asignada de 300/500 V, reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1 según UNE-EN 50575, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 2x1,5 mm <sup>2</sup> de sección, con aislamiento de compuesto polímero a base de elastómero vulcanizado libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (S), 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). Según UNE 211025. | 30,00   | 3,99            | 119,70          |
| ute_027  | Ud | Pequeño material eléctrico. (terminales, ferrules, etc.)  | 1,00    | 150,00          | 150,00          |
| <b>Subtotal materiales</b>                             |    |   |         |                 | <b>903,62</b>   |
| <b>2. Equipo y maquinaria</b>                          |    |   |         |                 |                 |
| <b>Subtotal eq. y maq.</b>                             |    |   |         |                 | <b>0,00</b>     |
| <b>3. Mano de obra</b>                                 |    |   |         |                 |                 |
| mo003  | h  | Oficial 1ª electricista.  | 80,00   | 40,00           | 3.200,00        |
| mo102  | h  | Ayudante electricista.  | 80,00   | 38,00           | 3.040,00        |
| <b>Subtotal mano obra</b>                              |    |   |         |                 | <b>3.200,00</b> |
| <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b> |    |   | 0,02    | 4.103,62        | 82,07           |
| <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>             |    |   | 0,15    | 4.185,69        | 627,85          |
| <b>Total (1+2+3+4+5)</b>                               |    |   |         |                 | <b>4.813,54</b> |

## CAPÍTULO 8. REALIZACIÓN DE PRUEBAS EN C.N. SANTA MARÍA DE GAROÑA

| COD | UD | DESCRIPCIÓN  | RENDIM.      | PRECIO UNITARIO    | IMPORTE          |
|-----|----|--|--------------|--------------------|------------------|
| 209 | PA | <b>Redacción de Procedimientos de Pruebas</b>  |              |                    |                  |
|     |    | Partida alzada de abono íntegro. Incluye la mano de obra para la redacción de procedimientos a aprobar por Enresa  |              |                    |                  |
|     |    |  |              | Sin descomposición |                  |
|     |    |  | <b>Total</b> |                    | <b>8.622,00</b>  |
| 210 | PA | <b>Realización y Documentación de Pruebas en Unidades de Extracción y Filtración</b>   |              |                    |                  |
|     |    | Partida alzada de abono íntegro. Incluye la ejecución de las siguientes pruebas según ASME AG-1-2009 y la redacción del informe de resultados: inspecciones visuales, pruebas funcionales, pruebas de presión, pruebas de fugas y capacidad estructural, pruebas de distribución de caudal, pruebas de uniformidad de agente de prueba, pruebas de eficiencia filtros HEPA y prueba integrada sistema. También incluye los servicios auxiliares así como montajes y desmontajes que pudieran ser requeridos. |              |                    |                  |
|     |    |  |              | Sin descomposición |                  |
|     |    |  | <b>Total</b> |                    | <b>38.076,94</b> |
| 211 | PA | <b>Realización y Documentación de Pruebas de Puesta en Servicio Sistema HVAC-TB, excepto prueba de fugas / capacidad estructural del conducto existente</b>  |              |                    |                  |
|     |    | Partida alzada de abono íntegro. Incluye la ejecución de las siguientes pruebas según ASME N510-2007 y la redacción de informe de resultados: inspecciones visuales, pruebas de fugas y capacidad estructural, pruebas de medida de caudal. También incluye los servicios auxiliares así como montajes y desmontajes que pudieran ser requeridos.  |              |                    |                  |
|     |    |  |              | Sin descomposición |                  |
|     |    |  | <b>Total</b> |                    | <b>23.429,18</b> |
| 212 | PA | <b>Realización y Documentación de Pruebas de fugas / capacidad estructural del conducto existente</b>  |              |                    |                  |
|     |    | Partida alzada de abono íntegro. Incluye la ejecución de las pruebas según ASME N510-2007 y la redacción de informe de resultados. También incluye los servicios auxiliares así como montajes y desmontajes que pudieran ser requeridos.   |              |                    |                  |
|     |    |  |              | Sin descomposición |                  |
|     |    |  | <b>Total</b> |                    | <b>35.911,74</b> |
| 213 | PA | <b>Realización de pruebas de equilibrado del sistema</b>   |              |                    |                  |
|     |    | Partida alzada de abono íntegro. Ejecución de las pruebas de equilibrado del sistema, estableciendo puntos y condiciones de funcionamiento y determinando criterios de aceptación. También incluye los servicios auxiliares así como montajes y desmontajes que pudieran ser requeridos.   |              |                    |                  |
|     |    |  |              | Sin descomposición |                  |
|     |    |  | <b>Total</b> |                    | <b>4.676,41</b>  |

| COD          | UD | DESCRIPCIÓN  | RENDIM. | PRECIO UNITARIO | IMPORTE            |
|--------------|----|--|---------|-----------------|--------------------|
| 214          | PA | <b>Realización de otras pruebas requeridas</b>   |         |                 |                    |
|              |    | Partida alzada de abono íntegro. Ejecución de las pruebas de arranque/paro, prueba de instrumentos, etc. También incluye los servicios auxiliares así como montajes y desmontajes que pudieran ser requeridos. |         |                 |                    |
|              |    |  |         |                 | Sin descomposición |
| <b>Total</b> |    |  |         |                 | <b>3.965,71</b>    |
| 215          | PA | <b>Realización de pruebas a requerimiento del Consejo de Seguridad Nuclear</b>   |         |                 |                    |
|              |    | Partida alzada de abono íntegro. Incluye redacción/revisión de documentación, coste movilización personal, ejecución pruebas y servicios auxiliares/material requerido   |         |                 |                    |
|              |    |  |         |                 | Sin descomposición |
| <b>Total</b> |    |  |         |                 | <b>19.835,57</b>   |

## CAPÍTULO 9. GESTIÓN DE RESIDUOS

| COD  | UD | DESCRIPCIÓN  | RENDIM. | PRECIO UNITARIO | IMPORTE         |
|--|----|--|---------|-----------------|-----------------|
| 216  | m³ | <b>Transporte de residuos de madera con camión.</b>  |         |                 |                 |
|  |    | Transporte con camión de residuos inertes de madera producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 40 km de distancia. El precio incluye el tiempo de espera en obra durante las operaciones de carga, el viaje de ida, la descarga y el viaje de vuelta, pero no incluye la carga en obra. |         |                 |                 |
| <b>1. Materiales</b>                                   |    |  |         |                 |                 |
| <b>Subtotal materiales</b>                             |    |  |         |                 | <b>0,00</b>     |
| <b>2. Equipo y maquinaria</b>                          |    |  |         |                 |                 |
| mq04cap02  | h  | Camión de transporte de 12 t con una capacidad de 10 m³ y 3 ejes.  | 0,15    | 96,35           | 14,45           |
| 0hb  |    |  |         |                 |                 |
| <b>Subtotal eq. y maq.</b>                             |    |  |         |                 | <b>14,45</b>    |
| <b>3. Mano de obra</b>                                 |    |  |         |                 |                 |
| GRA020   | m³ | Transporte de residuos inertes con camión.   | 0,00    | 0,00            | 0,00            |
| <b>Subtotal mano obra</b>                              |    |  |         |                 | <b>0,00</b>     |
| <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b> |    |  |         |                 |                 |
|  |    |  |         |                 | 0,02 14,45 0,29 |
| <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>             |    |  |         |                 |                 |
|  |    |  |         |                 | 0,15 14,74 2,21 |
| <b>Total (1+2+3+4+5)</b>                               |    |  |         |                 | <b>16,95</b>    |

| COD | UD          | DESCRIPCIÓN   | RENDIM. | PRECIO UNITARIO            | IMPORTE      |
|-----|-------------|---|---------|----------------------------|--------------|
| 217 | m³          | <b>Transporte de residuos de plástico con camión.</b>   |         |                            |              |
|     |             | Transporte con camión de residuos inertes plásticos producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 40 km de distancia. El precio incluye el tiempo de espera en obra durante las operaciones de carga, el viaje de ida, la descarga y el viaje de vuelta, pero no incluye la carga en obra.          |         |                            |              |
|     |             | <b>1. Materiales</b>  |         |                            |              |
|     |             |   |         | <b>Subtotal materiales</b> | <b>0,00</b>  |
|     |             | <b>2. Equipo y maquinaria</b>   |         |                            |              |
|     | mq04cap02 h | Camión de transporte de 12 t con una capacidad de 10 m³ y 3 ejes.   | 0,22    | 96,35                      | 21,20        |
|     | 0hb         |   |         |                            |              |
|     |             |   |         | <b>Subtotal eq. y maq.</b> | <b>21,20</b> |
|     |             | <b>3. Mano de obra</b>  |         |                            |              |
|     | GRA020 m³   | Transporte de residuos inertes con camión.  | 0,00    | 0,00                       | 0,00         |
|     |             |   |         | <b>Subtotal mano obra</b>  | <b>0,00</b>  |
|     |             | <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b>  | 0,02    | 21,20                      | 0,42         |
|     |             | <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>  | 0,15    | 21,62                      | 3,24         |
|     |             |   |         | <b>Total (1+2+3+4+5)</b>   | <b>24,86</b> |
| 218 | m³          | <b>Transporte de residuos de papel y cartón con camión.</b>   |         |                            |              |
|     |             | Transporte con camión de residuos inertes de papel y cartón, producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 40 km de distancia. El precio incluye el tiempo de espera en obra durante las operaciones de carga, el viaje de ida, la descarga y el viaje de vuelta, pero no incluye la carga en obra. |         |                            |              |
|     |             | <b>1. Materiales</b>  |         |                            |              |
|     |             |   |         | <b>Subtotal materiales</b> | <b>0,00</b>  |
|     |             | <b>2. Equipo y maquinaria</b>   |         |                            |              |
|     | mq04cap02 h | Camión de transporte de 12 t con una capacidad de 10 m³ y 3 ejes.   | 0,13    | 96,35                      | 12,53        |
|     | 0hb         |   |         |                            |              |
|     |             |   |         | <b>Subtotal eq. y maq.</b> | <b>12,53</b> |
|     |             | <b>3. Mano de obra</b>  |         |                            |              |
|     | GRA020 m³   | Transporte de residuos inertes con camión.  | 0,00    | 0,00                       | 0,00         |
|     |             |   |         | <b>Subtotal mano obra</b>  | <b>0,00</b>  |
|     |             | <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b>  | 0,02    | 12,53                      | 0,25         |
|     |             | <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>  | 0,15    | 12,78                      | 1,92         |
|     |             |   |         | <b>Total (1+2+3+4+5)</b>   | <b>14,70</b> |

| COD | UD | DESCRIPCIÓN  | RENDIM. | PRECIO UNITARIO            | IMPORTE       |
|-----|----|--|---------|----------------------------|---------------|
| 219 | m³ | <b>Transporte de residuos metálicos con camión.</b>  |         |                            |               |
|     |    | Transporte con camión de residuos inertes metálicos producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 40 km de distancia. El precio incluye el tiempo de espera en obra durante las operaciones de carga, el viaje de ida, la descarga y el viaje de vuelta, pero no incluye la carga en obra. |         |                            |               |
|     |    | <b>1. Materiales</b>   |         |                            |               |
|     |    |  |         | <b>Subtotal materiales</b> | <b>0,00</b>   |
|     |    | <b>2. Equipo y maquinaria</b>  |         |                            |               |
|     | m³ | Camión de transporte de 12 t con una capacidad de 10 m³ y 3 ejes.  | 1,19    | 96,35                      | 114,66        |
|     |    |  |         | <b>Subtotal eq. y maq.</b> | <b>114,66</b> |
|     |    | <b>3. Mano de obra</b>   |         |                            |               |
|     | m³ | Transporte de residuos inertes con camión.   | 0,00    | 0,00                       | 0,00          |
|     |    |  |         | <b>Subtotal mano obra</b>  | <b>0,00</b>   |
|     |    | <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b>   | 0,02    | 114,66                     | 2,29          |
|     |    | <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>   | 0,15    | 116,95                     | 17,54         |
|     |    |  |         | <b>Total (1+2+3+4+5)</b>   | <b>134,49</b> |
| 220 | m³ | <b>Canon de vertido por entrega de residuos de madera a gestor autorizado.</b>   |         |                            |               |
|     |    | Canon de vertido por entrega de residuos inertes de madera producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. El precio no incluye el transporte.  |         |                            |               |
|     |    | <b>1. Materiales</b>   |         |                            |               |
|     |    |  |         | <b>Subtotal materiales</b> | <b>0,00</b>   |
|     |    | <b>2. Equipo y maquinaria</b>  |         |                            |               |
|     | m³ | Canon de vertido por entrega de residuos inertes de madera producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.  | 1,09    | 17,56                      | 19,14         |
|     |    |  |         | <b>Subtotal eq. y maq.</b> | <b>19,14</b>  |
|     |    | <b>3. Mano de obra</b>   |         |                            |               |
|     | m³ | Canon de vertido por entrega de residuos inertes a gestor autorizado.  | 0,00    | 0,00                       | 0,00          |
|     |    |  |         | <b>Subtotal mano obra</b>  | <b>0,00</b>   |
|     |    | <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b>   | 0,02    | 19,14                      | 0,38          |

| COD  | UD        | DESCRIPCIÓN  | RENDIM.                    | PRECIO UNITARIO | IMPORTE      |
|--|-----------|--|----------------------------|-----------------|--------------|
| <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>             |           |  | 0,15                       | 19,52           | 2,93         |
| <b>Total (1+2+3+4+5)</b>                               |           |  |                            |                 | <b>22,45</b> |
| <b>221</b>   | <b>m³</b> | <b>Canon de vertido por entrega de residuos de plástico a gestor autorizado.</b>   |                            |                 |              |
|  |           | Canon de vertido por entrega de residuos inertes plásticos producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. El precio no incluye el transporte.          |                            |                 |              |
| <b>1. Materiales</b>                                   |           |  |                            |                 |              |
|  |           |  | <b>Subtotal materiales</b> |                 | <b>0,00</b>  |
| <b>2. Equipo y maquinaria</b>                          |           |  |                            |                 |              |
| mq04res02  | m³        | Canon de vertido por entrega de residuos inertes plásticos producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.  | 1,09                       | 30,69           | 33,45        |
| 5ff  |           |  |                            |                 |              |
|  |           |  | <b>Subtotal eq. y maq.</b> |                 | <b>33,45</b> |
| <b>3. Mano de obra</b>                                 |           |  |                            |                 |              |
| GRB020   | m³        | Canon de vertido por entrega de residuos inertes a gestor autorizado.  | 0,00                       | 0,00            | 0,00         |
|  |           |  | <b>Subtotal mano obra</b>  |                 | <b>0,00</b>  |
| <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b> |           |  | 0,02                       | 33,45           | 0,67         |
| <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>             |           |  | 0,15                       | 34,12           | 5,12         |
| <b>Total (1+2+3+4+5)</b>                               |           |  |                            |                 | <b>39,24</b> |
| <b>222</b>   | <b>m³</b> | <b>Canon de vertido por entrega de residuos de papel y cartón a gestor autorizado.</b>   |                            |                 |              |
|  |           | Canon de vertido por entrega de residuos inertes de papel y cartón, producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. El precio no incluye el transporte. |                            |                 |              |
| <b>1. Materiales</b>                                   |           |  |                            |                 |              |
|  |           |  | <b>Subtotal materiales</b> |                 | <b>0,00</b>  |
| <b>2. Equipo y maquinaria</b>                          |           |  |                            |                 |              |
| mq04res02  | m³        | Canon de vertido por entrega de residuos inertes de papel y cartón, producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.                                     | 1,09                       | 17,56           | 19,14        |
| 5gf  |           |  |                            |                 |              |
|  |           |  | <b>Subtotal eq. y maq.</b> |                 | <b>19,14</b> |

| COD   | UD | DESCRIPCIÓN   | RENDIM. | PRECIO UNITARIO | IMPORTE      |
|---|----|---|---------|-----------------|--------------|
| <b>3. Mano de obra</b>  |    |   |         |                 |              |
| GRB020  | m³ | Canon de vertido por entrega de residuos inertes a gestor autorizado.   | 0,00    | 0,00            | 0,00         |
| <b>Subtotal mano obra</b>   |    |   |         |                 | <b>0,00</b>  |
| <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b>  |    |   | 0,02    | 19,14           | 0,38         |
| <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>  |    |   | 0,15    | 19,52           | 2,93         |
| <b>Total (1+2+3+4+5)</b>  |    |   |         |                 | <b>22,45</b> |
| <br>  |    |   |         |                 |              |
| 223   | m³ | <b>Canon de vertido por entrega de residuos metálicos a gestor autorizado.</b>  |         |                 |              |
| Canon de vertido por entrega de residuos inertes metálicos producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. El precio no incluye el transporte. |    |   |         |                 |              |
| <b>1. Materiales</b>  |    |   |         |                 |              |
| <b>Subtotal materiales</b>  |    |   |         |                 | <b>0,00</b>  |
| <br>  |    |   |         |                 |              |
| <b>2. Equipo y maquinaria</b>   |    |   |         |                 |              |
| mq04res02   | m³ | Canon de vertido por entrega de residuos inertes metálicos producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. | 1,09    | 17,56           | 19,14        |
| 5hf   |    |   |         |                 |              |
| <b>Subtotal eq. y maq.</b>  |    |   |         |                 | <b>19,14</b> |
| <br>  |    |   |         |                 |              |
| <b>3. Mano de obra</b>  |    |   |         |                 |              |
| GRB020  | m³ | Canon de vertido por entrega de residuos inertes a gestor autorizado.   | 0,00    | 0,00            | 0,00         |
| <b>Subtotal mano obra</b>   |    |   |         |                 | <b>0,00</b>  |
| <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b>  |    |   | 0,02    | 19,14           | 0,38         |
| <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>  |    |   | 0,15    | 19,52           | 2,93         |
| <b>Total (1+2+3+4+5)</b>  |    |   |         |                 | <b>22,45</b> |
| <br>  |    |   |         |                 |              |
| 224   | Ud | <b>Bidón para almacenar residuos peligrosos.</b>  |         |                 |              |
| Bidón de 200 litros de capacidad para residuos peligrosos procedentes de la construcción o demolición, apto para almacenar residuos metálicos peligrosos o contaminados con sustancias peligrosas.  |    |   |         |                 |              |
| <b>1. Materiales</b>  |    |   |         |                 |              |
| mt08grg010  | Ud | Bidón de 200 litros de capacidad, apto para almacenar residuos peligrosos.  | 1,00    | 59,69           | 59,69        |
| c   |    |   |         |                 |              |
| <b>Subtotal materiales</b>  |    |   |         |                 | <b>59,69</b> |
| <br>  |    |   |         |                 |              |
| <b>2. Equipo y maquinaria</b>   |    |   |         |                 |              |
| <b>Subtotal eq. y maq.</b>  |    |   |         |                 | <b>0,00</b>  |
| <br>  |    |   |         |                 |              |
| <b>3. Mano de obra</b>  |    |   |         |                 |              |



| COD  | UD | DESCRIPCIÓN                  | RENDIM. | PRECIO UNITARIO | IMPORTE      |
|--|----|------------------------------|---------|-----------------|--------------|
| mo113  | h  | Peón ordinario construcción. | 0,13    | 36,00           | 4,68         |
| <b>Subtotal mano obra</b>                              |    |                              |         |                 | <b>4,68</b>  |
| <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b> |    |                              | 0,02    | 64,37           | 1,29         |
| <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>             |    |                              | 0,15    | 65,66           | 9,85         |
| <b>Total (1+2+3+4+5)</b>                               |    |                              |         |                 | <b>75,51</b> |

## 225 Ud Transporte de bidón de residuos peligrosos.

Transporte de bidón de 200 litros de capacidad con residuos peligrosos procedentes de la construcción o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, considerando la carga y descarga de los bidones.

### 1. Materiales

|            |    |   |      |       |       |
|------------|----|---|------|-------|-------|
| mt08grg020 | Ud | Transporte de bidón de 200 litros de capacidad, apto para almacenar residuos peligrosos, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, incluso servicio de entrega. | 1,00 | 91,53 | 91,53 |
|------------|----|---|------|-------|-------|

**Subtotal materiales 91,53**

### 2. Equipo y maquinaria

**Subtotal eq. y maq. 0,00**

### 3. Mano de obra

|        |    |   |      |      |      |
|--------|----|---|------|------|------|
| GEB010 | Ud | Transporte de bidón de residuos peligrosos. | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
|--------|----|---|------|------|------|

**Subtotal mano obra 0,00**

### 4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)

0,02 91,53 1,83

### 5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)

0,15 93,36 14,00

**Total (1+2+3+4+5) 107,36**

## 226 Ud Canon de vertido por entrega de bidón con residuos peligrosos a gestor autorizado.

Canon de vertido por entrega a gestor autorizado de residuos peligrosos, de bidón de 200 litros de capacidad con residuos metálicos peligrosos o contaminados con sustancias peligrosas procedentes de la construcción o demolición. El precio no incluye el recipiente ni el transporte.

### 1. Materiales

|            |    |  |      |       |       |
|------------|----|--|------|-------|-------|
| mt08grg030 | Ud | Canon de vertido por entrega a gestor autorizado de residuos peligrosos de bidón de 200 litros de capacidad, con residuos metálicos peligrosos o contaminados con sustancias peligrosas procedentes de la construcción o demolición. | 1,00 | 53,29 | 53,29 |
|------------|----|--|------|-------|-------|

**Subtotal materiales 53,29**

| COD  | UD | DESCRIPCIÓN  | RENDIM.                    | PRECIO UNITARIO | IMPORTE      |
|--|----|--|----------------------------|-----------------|--------------|
| <b>2. Equipo y maquinaria</b>                          |    |  |                            |                 |              |
|  |    |  | <b>Subtotal eq. y maq.</b> |                 | <b>0,00</b>  |
| <b>3. Mano de obra</b>                                 |    |  |                            |                 |              |
| GEC010   | Ud | Canon de vertido por entrega de bidón con residuos peligrosos a gestor autorizado. | 0,00                       | 0,00            | 0,00         |
|  |    |  | <b>Subtotal mano obra</b>  |                 | <b>0,00</b>  |
| <b>4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)</b> |    |  | 0,02                       | 53,29           | 1,07         |
| <b>5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)</b>             |    |  | 0,15                       | 54,36           | 8,15         |
|  |    |  | <b>Total (1+2+3+4+5)</b>   |                 | <b>62,51</b> |

## CAPÍTULO 10. SEGURIDAD Y SALUD

| COD  | UD        | DESCRIPCIÓN              | RENDIM.            | PRECIO UNITARIO | IMPORTE            |
|--|-----------|--------------------------|--------------------|-----------------|--------------------|
| <b>227</b>   | <b>PA</b> | <b>Seguridad y salud</b> |                    |                 |                    |
| Partida alzada de abono íntegro. Incluye todos los trabajos relacionados con la seguridad y salud durante la ejecución de las obras. |           |                          |                    |                 |                    |
|  |           |                          | Sin descomposición |                 |                    |
|  |           |                          | <b>Total</b>       |                 | <b>31.758,44 €</b> |

## CAPÍTULO 11. CONTROL DE CALIDAD Y DOCUMENTACIÓN FINAL DE LA OBRA

| COD  | UD        | DESCRIPCIÓN  | RENDIM.            | PRECIO UNITARIO | IMPORTE            |
|--|-----------|--|--------------------|-----------------|--------------------|
| <b>228</b>   | <b>PA</b> | <b>Redacción y entrega de la documentación final</b>                 |                    |                 |                    |
| Partida alzada de abono íntegro. Incluye la realización y entrega del Dossier de Calidad Final y planos as-built |           |  |                    |                 |                    |
|  |           |  | Sin descomposición |                 |                    |
|  |           |  | <b>Total</b>       |                 | <b>14.076,00 €</b> |
| <b>229</b>   | <b>PA</b> | <b>Formación general en la operación y mantenimiento del sistema</b> |                    |                 |                    |
| Partida alzada de abono íntegro. Incluye la elaboración de la documentación soporte                              |           |  |                    |                 |                    |
|  |           |  | Sin descomposición |                 |                    |
|  |           |  | <b>Total</b>       |                 | <b>5.865,00 €</b>  |