

DOCUMENTO Nº4 MEDICIONES Y PRESUPUESTOS.

---

**DOCUMENTO Nº 4: MEDICIONES Y PRESUPUESTOS.**

---

AMPLIACIÓN DEL SILO DE ALMACENAMIENTO DE VEHÍCULOS.

---

CUADRO DE PRECIOS Nº1
-----------------------

## Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1.1	<p><b>1 ESTRUCTURA METALICA</b></p> <p>kg ACERO S355JR EN VIGAS Y CORREAS.                      Suministro y montaje de acero laminado UNE-EN 10025 S355JR, para ejecución de forjado de Entreplanta, en perfiles laminados en caliente, piezas simples, incluso uniones soldadas o atornilladas según planos de detalle, tensores y tirantes.</p> <p>Todos los taladros y tornillos, chapas y todo el material necesario. Trabajado y montado en taller según planos de proyecto.</p> <p>Incluyendo la preparación (quemado y limpieza) de toda la superficie, decapado, fluxado y galvanizado en caliente por inmersión en baño de zinc.</p> <p>Incluso p/p de preparación de bordes, soldaduras, cortes, piezas especiales, despuntes y reparación en obra de cuantos retoques y/o desperfectos se originen por razones de transporte, manipulación o montaje, con el mismo grado de preparación de superficies.</p> <p>Consultar la documentación gráfica del proyecto, en ella se adjuntan planos de detalle y mediciones para la fabricación.</p> <p>Se incluyen todos los medios mecanicos y de elevación necesarios para la ejecución de la estructura.</p> <p>Ejecución:                      - CTE. DB SE-A Seguridad estructural: Acero                      - UNE-ENV 1090-1. Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación                      - NTE-EAS. Estructuras de acero.</p> <p>Condiciones previas del soporte: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Aprobación por parte del Director de Ejecución de la Obra del programa de montaje, basado en las indicaciones de Proyecto y elaborado por el montador. Los soldadores deben estar certificados por un organismo acreditado y cualificarse de acuerdo con la norma UNE-EN 287-1.</p> <p>Incluye: Replanteo y marcado de ejes. Limpieza y preparación de las superficies. Colocación y fijación provisional de la viga. Nivelación y aplomado. Ejecución de las uniones. Comprobación final del aplomado. Reparación de defectos superficiales.</p> <p>Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Correcta transmisión de cargas a la estructura.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Peso nominal medido según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición en obra: Se determinará, a partir del peso obtenido en báscula oficial de las unidades llegadas a obra, el peso de las unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	2,13	DOS EUROS CON TRECE CÉNTIMOS

**Cuadro de precios nº 1**

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1.2	<p>kg ACERO S275JR EN BARANDILLAS.</p> <p>Suministro y montaje de acero laminado UNE-EN 10025 S275JR, para ejecución de barandillas perimetrales (montantes, pasamanos y casquillos), en perfiles laminados en caliente, piezas simples , incluso uniones soldadas o atornilladas según planos de detalle, taladros y tornillos INCLUIDOS, chapas y todo el material necesario. Trabajado y montado en taller según planos de proyecto.</p> <p>Incluyendo la preparación (quemado y limpieza) de toda la superficie, decapado, fluxado y galvanizado en caliente por inmersión en baño de zinc.</p> <p>Incluso p/p de preparación de bordes, soldaduras, cortes, piezas especiales, despuntes y reparación en obra de cuantos retoques y/o desperfectos se originen por razones de transporte, manipulación o montaje, con el mismo grado de preparación de superficies.</p> <p>Consultar la documentación gráfica del proyecto, en ella se adjuntan planos de detalle y mediciones para la fabricación.</p> <p>Se incluyen todos los medios mecanicos y de elevación necesarios para la ejecución.</p> <p>Ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- CTE. DB SE-A Seguridad estructural: Acero</li> <li>- UNE-ENV 1090-1. Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación</li> <li>- NTE-EAS. Estructuras de acero.</li> </ul> <p>Condiciones previas del soporte: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Aprobación por parte del Director de Ejecución de la Obra del programa de montaje, basado en las indicaciones de Proyecto y elaborado por el montador. Los soldadores deben estar certificados por un organismo acreditado y cualificarse de acuerdo con la norma UNE-EN 287-1.</p> <p>Incluye: Replanteo y marcado de ejes. Limpieza y preparación de las superficies. Colocación y fijación provisional de la Barandilla. Nivelación y aplomado. Ejecución de las uniones. Comprobación final del aplomado. Reparación de defectos superficiales.</p> <p>Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Correcta función estructural y de seguridad de la barandilla.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Peso nominal medido según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición en obra: Se determinará, a partir del peso obtenido en báscula oficial de las unidades llegadas a obra, el peso de las unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	2,04	DOS EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS

**Cuadro de precios nº 1**

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1.3	<p>ud PROTECCIÓN PILARES. Bobina autoadhesiva e ignífuga de protección de pilares. Fabricada en caucho sintético, provista de autoadhesivo que permita una fácil colocación. Forrada en su cara exterior con un film de PVC color gris. Incluso cinta reflectante roja/blanca que permita su visualización de noche. Colocada en el perímetro de todos los pilares, situados en la entreplanta hasta una altura de 1,5 m.</p>	205,31	DOSCIENTOS CINCO EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS
2.1	<p><b>2 TRAMEX</b> m² TRAMEX MEISER O SIMILAR PLETINA 50.3 mm MALLA 34x38 mm VARILLA 6 mm. GALVANIZADO. Entramado metálico compuesto por rejilla de pletina de acero galvanizado tipo "TRAMEX" de 50x4 mm, formando cuadrícula de 34x38 mm y varillas de 6 mm de diámetro, bastidor con uniones electrosoldadas. Elaboración en taller, puesto en forjado dejando 4 mm de separación entre módulos, incluso cortes, retoques y todos los ajustes necesarios en encuentro con pilares y bordes. Marca MEISER o similar aceptado por la DO.  Condiciones previas del soporte: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Estarán acabadas la estructura soporte de los forjados. Se comprobarán medidas de planos del proyecto in situ para dejar juntas de 4mm entre modulos de tramex contiguos.  Incluye: Marcado de los puntos de fijación del bastidor a la estructura portante. Presentación de la reja. Aplomado y nivelación. Montaje de elementos complementarios. Protección frente a golpes, salpicaduras, etc.  Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Aplomado y rigidez del conjunto.  Criterio de medición de proyecto: Superficie del hueco a cerrar, medida según documentación gráfica de Proyecto.  Criterio de medición en obra: Se determinará, a partir del la superficie realmente ejecutada.</p>	86,89	OCHENTA Y SEIS EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

**Cuadro de precios nº 1**

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
2.2	<p>Ud GRAPA PARA FIJACIÓN DE TRAMEX A VIGAS Y CORREAS. Sistema de fijación de TRAMEX PLETINA 50.4 mm MALLA 34x38 mm VARILLA 6 mm a estructura metálica portante. Grapa en ACERO INOX. AISI316, fabricada según documentación gráfica y técnica del Proyecto.</p> <p>Incluye, taladros, tornillos y colocación, marcado de puntos de unión, ejecución y comprobación de uniones, realizada mediante especificaciones de la dirección facultativa, con las herramientas adecuadas para su colocación. 6 puntos de unión por módulo de Tramex.</p> <p>Condiciones previas de la unión: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Estarán colocadas los módulos de tramex en la estructura soporte de los forjados. Se comprobarán medidas de planos del proyecto in situ para la adecuada fijación.</p> <p>Incluye: Marcado de los puntos de fijación del bastidor a la estructura portante. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades. Criterio de medición de proyecto: nº de unidades, medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p><b>3 INSTALACION ELECTRICA DE BT</b></p>	4,90	CUATRO EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS

**Cuadro de precios nº 1**

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
3.1	<p>Ud Cuadro Tipo E Cuadro eléctrico de alumbrado zona TIPO E, con envolvente estanca de policarbonato autoextinguible, doble aislamiento (IP65) con puerta ciega, con botonera, junta de estanqueidad, incluyendo debidamente montado la apartamentada especificada:</p> <p>1 interruptor automático 4x63 A 9 interruptor diferencial 2x25 A, 30mA 15 interruptor automático de 2x10A</p> <p>Incluye cableado de cuadro y pequeño material según esquema unifilar. Incluido instalación de mando de encendido de alumbrado mediante botonera en el mismo cuadro conmutado con cuadro General. Todo según esquema unifilar. Incluye embarrados, carriles, piezas especiales, bornas, codificación de cables, mano de obra, sinópticos, rotulación en plástico rígido negro con letras en blanco, montaje y puesta a punto. Totalmente montado, conexionado y probado.</p> <p>Incluye: El transporte y movimiento vertical y horizontal de los materiales en obra, incluso carga y descarga de los camiones. Replanteo. Colocación del armario. Montaje de los componentes. Conexionado de los conductores. Pruebas de servicio. Eliminación de restos, limpieza final y retirada de escombros a vertedero. Parte proporcional de andamiajes y medios auxiliares.</p> <p>Criterio de medición: unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.</p>	3.216,06	TRES MIL DOSCIENTOS DIECISEIS EUROS CON SEIS CÉNTIMOS
3.2	<p>MI Línea eléctrica RZ1-K 4x25+TT16 mm2 Circuito de 4x25+TT16 mm2 de sección, designación RZ1-K, realizado con cable unipolar aislado de tensión asignada 0,6/1kV con conductor de cobre y aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina, según UNE 211 23-4. Todo según indicaciones de proyecto y esquema unifilar. Instalación bajo tubo, incluido y colocado.</p> <p>Incluyendo el tendido de los cables en el interior de tubo, regletas de conexión y cuantos accesorios sean necesarios para su correcta instalación. Totalmente montada, conexionada y probada.</p> <p>Incluye: El transporte y movimiento vertical y horizontal de los materiales en obra, incluso carga y descarga de los camiones. Tendido de cables. Conexionado de cables. Pruebas de servicio. Comprobación de estanqueidad. Eliminación de restos, limpieza final y retirada de escombros a vertedero. Parte proporcional de andamiajes y medios auxiliares.</p> <p>Criterio de medición: unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición en obra: medición relamente ejecutada.</p>	33,00	TREINTA Y TRES EUROS

**Cuadro de precios nº 1**

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
3.3	<p>MI Línea eléctrica RZ1-K 2x4+TT4 mm2 Circuito de 2x4+TT4 mm2 de sección, designación RZ1-K, realizado con cable unipolar aislado de tensión asignada 0,6/1kV con conductor de cobre y aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina, según UNE 211 23-4. Todo según indicaciones de proyecto y esquema unifilar. Instalación bajo tubo, incluido y colocado.</p> <p>Incluyendo el tendido de los cables en el interior de tubo, regletas de conexión y cuantos accesorios sean necesarios para su correcta instalación. Totalmente montada, conexionada y probada.</p> <p>Incluye: El transporte y movimiento vertical y horizontal de los materiales en obra, incluso carga y descarga de los camiones. Tendido de cables. Conexionado de cables. Pruebas de servicio. Comprobación de estanqueidad. Eliminación de restos, limpieza final y retirada de escombros a vertedero. Parte proporcional de andamiajes y medios auxiliares.</p> <p>Criterio de medición: unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición en obra: medición relamente ejecutada.</p>	17,80	DIECISIETE EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS
3.4	<p>MI Línea eléctrica RZ1-K 2x1,5+TT1,5 mm2 Circuito de 2x1,5+TT1,5 mm2 de sección, designación RZ1-K, realizado con cable unipolar aislado de tensión asignada 0,6/1kV con conductor de cobre y aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina, según UNE 211 23-4. Todo según indicaciones de proyecto y esquema unifilar .</p> <p>Incluyendo el tendido de los cables en el interior de tubo, regletas de conexión y cuantos accesorios sean necesarios para su correcta instalación. Totalmente montada, conexionada y probada.</p> <p>Incluye: El transporte y movimiento vertical y horizontal de los materiales en obra, incluso carga y descarga de los camiones. Tendido de cables. Conexionado de cables. Pruebas de servicio. Comprobación de estanqueidad. Eliminación de restos, limpieza final y retirada de escombros a vertedero. Parte proporcional de andamiajes y medios auxiliares.</p> <p>Criterio de medición: unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición en obra: medición relamente ejecutada.</p>	15,69	QUINCE EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

**Cuadro de precios nº 1**

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
3.5	<p>Ud Luminaria fluorescente 2x58W+Emergencia                      Suministro e instalación de luminaria estanca, de 1576x170x100 mm, con 2 lámparas fluorescentes LED ALTO RENDIMIENTO, con cuerpo de poliéster reforzado con fibra de vidrio; reflector interior de chapa de acero, termoesmaltado, blanco; difusor de metacrilato; balasto electrónico;. Includo balastro de emergencia (proporciona el suministro eléctrico necesario para mantener la lámpara encendida durante por lo menos 90 minutos cuando se presenta un fallo en el suministro de energía eléctrica, brindando iluminación de 450 Lm,funcionamiento no permanente, batería Ni-Cd alta temperatura, según Norma UNE 20-392-93 y UNE EN 60598.2.22). protección IP 65</p> <p>Incluye: Replanteo. Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. Colocación de tubos. Protección del elemento frente a golpes y salpicaduras.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.                      Criterio de medición en obra: medición relamente ejecutada.</p>	135,92	CIENTO TREINTA Y CINCO EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS
3.6	<p>Ud Luminaria fluorescente 2x58W LED ALTO RENDIMIENTO                      Suministro e instalación de luminaria estanca, de 1576x170x100 mm, con 2 lámparas fluorescentes LED ALTO RENDIMIENTO de 58 W, con cuerpo de poliéster reforzado con fibra de vidrio; reflector interior de chapa de acero, termoesmaltado, blanco; difusor de metacrilato; balasto electrónico; protección IP 65. Incluso accesorios, sujeciones de anclaje y material auxiliar. Totalmente montada, instalada, conexionada y comprobada.</p> <p>Incluye: Replanteo. Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. Colocación de tubos. Protección del elemento frente a golpes y salpicaduras.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.                      Criterio de medición en obra: medición relamente ejecutada.</p>	88,64	OCHENTA Y OCHO EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

**Cuadro de precios nº 1**

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
3.7	<p>Ud Retirada y Recolocación luminarias Retirada de luminarias existentes de halogenuros metálicos de 250W, bajo forjado de planta primera, incluyendo la preparación de la instalación eléctrica existente para posterior colocación de luminarias fluorescentes de 2x58W, según planos de proyecto. Colocación de luminarias existentes de halogenuros metálicos de 250W, bajo forjado de Entreplanta.</p> <p>Incluso accesorios, sujeciones de anclaje y material auxiliar. Totalmente montada, instalada, conexionada y comprobada. Incluye: Replanteo. Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. Colocación de tubos. Protección del elemento frente a golpes y salpicaduras.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.</p>	516,58	QUINIENTOS DIECISEIS EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS
4.1	<p><b>4 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS</b></p> <p>Ud Extintor portátil de polvo químico ABC 21A-113B-C Suministro y colocación de extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-113B-C, con 6 kg de agente extintor, con manómetro y manguera con boquilla difusora. Incluso armario con puerta para acristalar, luna incolora y accesorios de montaje. Totalmente instalado.</p> <p>Incluye: Replanteo de la situación del extintor. Colocación y fijación del armario. Colocación del extintor. Colocación, montaje, ajuste y fijación de la luna. Protección del conjunto frente a golpes y mal uso.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición en obra: medición relamente ejecutada.</p>	125,01	CIENTO VEINTICINCO EUROS CON UN CÉNTIMO
4.2	<p>Ud Señalización de medios de evacuación, en poliestireno fotoluminiscente, de 420x420 mm.</p> <p>Suministro y colocación de placa de señalización de medios de evacuación, en poliestireno fotoluminiscente, de 420x420 mm. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación al paramento mediante elementos de anclaje. Protección del elemento frente a golpes y salpicaduras.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.</p>	11,62	ONCE EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

**Cuadro de precios nº 1**

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
4.3	<p>Ud Señalización de equipos contra incendios, en poliestireno fotoluminiscente, de 420x420 mm.</p> <p>Suministro y colocación de placa de señalización de equipos contra incendios, en poliestireno fotoluminiscente, de 420x420 mm.</p> <p>Incluye: Replanteo. Colocación y fijación al paramento mediante elementos de anclaje. Protección del elemento frente a golpes y salpicaduras.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.</p>	11,62	ONCE EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS
4.4	<p>Ud PULSADORES Y ALARMA DE INCENDIOS ENTREPLANTA</p> <p>Suministro e instalación de sistema de detección de incendios para Entreplanta, conexionado a central de detección automática de incendios, 9 pulsadores de alarma con señalización luminosa tipo rearmable y tapa de plástico basculante, 2 sirenas interiores con señal óptica y acústica. Incluso tubos de protección, tendido de cables en su interior sobre zanja(D50)o en instalación colgada (D16) y cuantos accesorios sean necesarios para su correcta instalación según documentación gráfica de proyecto. Totalmente montado, conexionado y probado, sin incluir ayudas de albañilería.</p> <p>Incluye: Replanteo de la canalización eléctrica y elementos que componen la instalación. Tendido y fijación del tubo protector del cableado. Montaje del cableado. Montaje y conexionado de detectores, pulsadores, etc. Pruebas de servicio. Protección de los elementos frente a golpes y mal uso.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.</p>	1.464,33	MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

**Cuadro de precios nº 1**

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
4.5	<p>m RED AEREA CONTRA INCENDIOS DN150</p> <p>Suministro e instalación de red aérea de distribución de agua para abastecimiento de los equipos de extinción de incendios, formada por tubería de acero negro con soldadura longitudinal, de 4" DN 150 mm de diámetro, unión roscada, sin calorifugar, que arranca desde la fuente de abastecimiento de agua hasta cada equipo de extinción de incendios. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales, raspado y limpieza de óxidos, mano de imprimación antioxidante de al menos 50 micras de espesor, y dos manos de esmalte rojo de al menos 40 micras de espesor cada una. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).</p> <p><b>NORMATIVA DE APLICACIÓN</b>                      Instalación:                      - CTE. DB-HS Salubridad.                      - UNE 23500. Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios.</p> <p><b>CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO</b>                      Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p><b>CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA DEL SOPORTE</b>                      Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.</p> <p><b>CONDICIONES DE TERMINACIÓN</b>                      La instalación tendrá resistencia mecánica. El conjunto será estanco.</p> <p><b>CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO</b>                      Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto</p>	71,53	SETENTA Y UN EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

**Cuadro de precios nº 1**

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
4.6	<p>m RED AEREA CONTRA INCENDIOS DN100</p> <p>Suministro e instalación de red aérea de distribución de agua para abastecimiento de los equipos de extinción de incendios, formada por tubería de acero negro con soldadura longitudinal, de 4" DN 100 mm de diámetro, unión roscada, sin calorifugar, que arranca desde la fuente de abastecimiento de agua hasta cada equipo de extinción de incendios. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales, raspado y limpieza de óxidos, mano de imprimación antioxidante de al menos 50 micras de espesor, y dos manos de esmalte rojo de al menos 40 micras de espesor cada una. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).</p> <p><b>NORMATIVA DE APLICACIÓN</b>                      Instalación:                      - CTE. DB-HS Salubridad.                      - UNE 23500. Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios.</p> <p><b>CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO</b>                      Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p><b>CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA DEL SOPORTE</b>                      Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.</p> <p><b>CONDICIONES DE TERMINACIÓN</b>                      La instalación tendrá resistencia mecánica. El conjunto será estanco.</p> <p><b>CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO</b>                      Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto</p>	64,06	SESENTA Y CUATRO EUROS CON SEIS CÉNTIMOS

**Cuadro de precios nº 1**

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
4.7	<p>m RED AEREA CONTRA INCENDIOS DN80</p> <p>Suministro e instalación de red aérea de distribución de agua para abastecimiento de los equipos de extinción de incendios, formada por tubería de acero negro con soldadura longitudinal, de 3" DN 80 mm de diámetro, unión roscada, sin calorifugar, que arranca desde la fuente de abastecimiento de agua hasta cada equipo de extinción de incendios. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales, raspado y limpieza de óxidos, mano de imprimación antioxidante de al menos 50 micras de espesor, y dos manos de esmalte rojo de al menos 40 micras de espesor cada una. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).</p> <p><b>NORMATIVA DE APLICACIÓN</b>                      Instalación:                      - CTE. DB-HS Salubridad.                      - UNE 23500. Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios.</p> <p><b>CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO</b>                      Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p><b>CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA DEL SOPORTE</b>                      Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.</p> <p><b>CONDICIONES DE TERMINACIÓN</b>                      La instalación tendrá resistencia mecánica. El conjunto será estanco.</p> <p><b>CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO</b>                      Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto</p>	46,90	CUARENTA Y SEIS EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS

**Cuadro de precios nº 1**

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
4.8	<p>m RED AEREA CONTRA INCENDIOS DN50</p> <p>Suministro e instalación de red aérea de distribución de agua para abastecimiento de los equipos de extinción de incendios, formada por tubería de acero negro con soldadura longitudinal, de 2" DN 50 mm de diámetro, unión roscada, sin calorifugar, que arranca desde la fuente de abastecimiento de agua hasta cada equipo de extinción de incendios. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales, raspado y limpieza de óxidos, mano de imprimación antioxidante de al menos 50 micras de espesor, y dos manos de esmalte rojo de al menos 40 micras de espesor cada una. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).</p> <p><b>NORMATIVA DE APLICACIÓN</b>                      Instalación:                      - CTE. DB-HS Salubridad.                      - UNE 23500. Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios.</p> <p><b>CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO</b>                      Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p><b>CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA DEL SOPORTE</b>                      Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.</p> <p><b>CONDICIONES DE TERMINACIÓN</b>                      La instalación tendrá resistencia mecánica. El conjunto será estanco.</p> <p><b>CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO</b>                      Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto</p>	31,95	TREINTA Y UN EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

**Cuadro de precios nº 1**

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
4.9	<p>Ud ROCIADOR AUTOMATICO DN15 68°C K80 Suministro e instalación de rociador automático montante, respuesta normal con ampolla fusible de vidrio frágil de 5 mm de diámetro y disolución alcohólica de color rojo, rotura a 68°C, de 1/2" DN 15 mm de diámetro de rosca, coeficiente de descarga K de 80 (métrico), presión de trabajo 12 bar, acabado color bronce. Incluso accesorios y piezas especiales para conexión a red de distribución de agua. Totalmente montado, conexionado y probado.</p> <p><b>NORMATIVA DE APLICACIÓN</b> Instalación: UNE-EN 12845. Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas de rociadores automáticos. Diseño, instalación y mantenimiento.</p> <p><b>FASES DE EJECUCIÓN</b> Replanteo de la situación del rociador, coordinado con el resto de instalaciones o elementos que puedan tener interferencias. Conexión a la red de distribución de agua.</p> <p><b>CONDICIONES DE TERMINACIÓN</b> No existirán elementos que puedan interrumpir o disminuir la descarga del rociador. El rociador no presentará fugas.</p> <p><b>CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO</b> Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p><b>CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO</b> Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	15,44	QUINCE EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
4.10	<p>Ud VALVULAS DE COMPUERTA Suministro e instalación de válvulas de compuerta de fundición PN16 de 150 mm. de diametro interior, cierre elástico, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso uniones y accesorios, sin incluír ddo de anclaje. Incluyendo vaciado de red existente, corte, instalación de válvula de corte, pruebas de presión en tramo afectado y puesta en funcionamiento del tramo.</p>	1.710,22	MIL SETECIENTOS DIEZ EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS
4.11	<p>Ud ARQUETA DE OBRA DE FABRICA 120x120x150 cm. Arqueta para alojamiento de válvulas en conducciones de agua, de 120x120x150 cm, construida con fábrica de ladrillo macizo tosco, de 1 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/20/I de 10 cm de espesor, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento. losa de hormigón de 20 cm. y tapa de fundición gris para tráfico pesado (50Tn) terminada y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación, ni el relleno perimetral posterior.</p> <p><b>5 VIDEOVIGILANCIA</b></p>	1.437,49	MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y SIETE EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

**Cuadro de precios nº 1**

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
5.1	<p><b>Ud VIDEOVIGILANCIA ENTREPLANTA</b>                      Instalación de un sistema de video vigilancia IP sobre una red de área local (LAN), homogénea o heterogénea, formada físicamente por cable de pares, coaxial o fibra óptica y demás elementos. Conexión a servidor de video vigilancia, 2 cámaras IP de alta resolución para exterior, en local o en remoto a través de internet, mediante un encaminador (router) y la monitorización y vigilancia desde cualquier ordenador de la LAN, así como aviso a los usuarios mediante e-mail. Las cámaras IP recogen alarmas, sensores PIR, relés para accionamiento de reacciones y con un modem GSM se puede realizar la gestión del sistema desde un teléfono móvil, recepción de SMS, imágenes de eventos ocurridos y recepción de video en tiempo real. Instalado y probado.</p> <p>Incluso red de cableado bajo tubo, accesorios de montaje y fijación a la estructura y demás elementos necesarios para su correcto funcionamiento.                      Totalmente montado, conexionado y probado.                      Incluye: El transporte y movimiento vertical y horizontal de los materiales en obra, incluso carga y descarga de los camiones. Replanteo. Colocación. Montaje de los componentes. Conexionado de los conductores. Pruebas de servicio. Eliminación de restos, limpieza final y retirada de escombros a vertedero. Parte proporcional de andamiajes y medios auxiliares. Totalmente instalado, conexionado, probado y puesta en marcha.</p>	3.414,71	TRES MIL CUATROCIENTOS CATORCE EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS
6.1	<p><b>6 SEGURIDAD Y SALUD</b>                      Ud SEGURIDAD Y SALUD                      Medidas de Protección Individuales y Colectivas, medicina preventiva y charlas de formación y todo lo necesario para cumplimiento de de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.</p>	38.605,05	TREINTA Y OCHO MIL SEISCIENTOS CINCO EUROS CON CINCO CÉNTIMOS
7.1	<p><b>7 GESTION DE RESIDUOS</b>                      Ud GESTIÓN DE RESIDUOS                      Plan de gestión de residuos según Documentación técnica aportada.</p>	2.875,40	DOS MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS

### Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)

EL AUTOR DEL PROYECTO

D. FEDERICO AYESTARÁN BARRIENTOS

INGENIERO INDUSTRIAL



DIRECTOR TÉCNICO DE INGENIERIA

EL DIRECTOR DEL PROYECTO

D. JOSE ENRIQUE ESCOLAR PIEDRAS

INGENIERO DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS



JEFE DE AREA DE INFRAESTRUCTURAS

CUADRO DE PRECIOS Nº2
-----------------------

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1	<p>Ud de Cuadro Tipo E Cuadro eléctrico de alumbrado zona TIPO E, con envolvente estanca de policarbonato autoextinguible, doble aislamiento (IP65) con puerta ciega, con botonera, junta de estanqueidad, incluyendo debidamente montado la aparatamenta especificada:</p> <p>1 interruptor automático 4x63 A 9 interruptor diferencial 2x25 A, 30mA 15 interruptor automático de 2x10A</p> <p>Incluye cableado de cuadro y pequeño material según esquema unifilar. Incluido instalación de mando de encendido de alumbrado mediante botonera en el mismo cuadro conmutado con cuadro General. Todo según esquema unifilar.</p> <p>Incluye embarrados, carriles, piezas especiales, bornas, codificación de cables, mano de obra, sinópticos, rotulación en plástico rígido negro con letras en blanco, montaje y puesta a punto. Totalmente montado, conexionado y probado.</p> <p>Incluye: El transporte y movimiento vertical y horizontal de los materiales en obra, incluso carga y descarga de los camiones. Replanteo. Colocación del armario. Montaje de los componentes. Conexionado de los conductores. Pruebas de servicio. Eliminación de restos, limpieza final y retirada de escombros a vertedero. Parte proporcional de andamiajes y medios auxiliares.</p> <p>Criterio de medición: unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p style="margin-left: 20px;">Mano de obra Materiales Medios auxiliares 3 % Costes indirectos</p>	<p>68,496 2.992,670 61,224 93,670</p>	<p>3.216,06</p>
2	<p>Ml de Línea eléctrica RZ1-K 4x25+TT16 mm2 Circuito de 4x25+TT16 mm2 de sección, designación RZ1-K, realizado con cable unipolar aislado de tensión asignada 0,6/1kV con conductor de cobre y aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina, según UNE 211 23-4. Todo según indicaciones de proyecto y esquema unifilar. Instalación bajo tubo, incluido y colocado.</p> <p>Incluyendo el tendido de los cables en el interior de tubo, regletas de conexión y cuantos accesorios sean necesarios para su correcta instalación. Totalmente montada, conexionada y probada.</p> <p>Incluye: El transporte y movimiento vertical y horizontal de los materiales en obra, incluso carga y descarga de los camiones. Tendido de cables. Conexionado de cables. Pruebas de servicio. Comprobación de estanqueidad. Eliminación de restos, limpieza final y retirada de escombros a vertedero. Parte proporcional de andamiajes y medios auxiliares.</p> <p>Criterio de medición: unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición en obra: medición realmente ejecutada.</p> <p style="margin-left: 20px;">Mano de obra Materiales Medios auxiliares 3 % Costes indirectos</p>	<p>13,112 18,296 0,632 0,960</p>	<p>33,00</p>

**Cuadro de precios nº 2**

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
3	<p>Ml de Línea eléctrica RZ1-K 2x4+TT4 mm2 Circuito de 2x4+TT4 mm2 de sección, designación RZ1-K, realizado con cable unipolar aislado de tensión asignada 0,6/1kV con conductor de cobre y aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina, según UNE 211 23-4. Todo según indicaciones de proyecto y esquema unifilar. Instalación bajo tubo, incluido y colocado.</p> <p>Incluyendo el tendido de los cables en el interior de tubo, regletas de conexión y cuantos accesorios sean necesarios para su correcta instalación. Totalmente montada, conexionada y probada.</p> <p>Incluye: El transporte y movimiento vertical y horizontal de los materiales en obra, incluso carga y descarga de los camiones. Tendido de cables. Conexionado de cables. Pruebas de servicio. Comprobación de estanqueidad. Eliminación de restos, limpieza final y retirada de escombros a vertedero. Parte proporcional de andamiajes y medios auxiliares.</p> <p>Criterio de medición: unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición en obra: medición relamente ejecutada.</p> <p>Mano de obra Materiales Medios auxiliares 3 % Costes indirectos</p>	<p>13,112 3,826 0,342 0,520</p>	17,80
4	<p>Ml de Línea eléctrica RZ1-K 2x1,5+TT1,5 mm2 Circuito de 2x1,5+TT1,5 mm2 de sección, designación RZ1-K, realizado con cable unipolar aislado de tensión asignada 0,6/1kV con conductor de cobre y aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina, según UNE 211 23-4. Todo según indicaciones de proyecto y esquema unifilar .</p> <p>Incluyendo el tendido de los cables en el interior de tubo, regletas de conexión y cuantos accesorios sean necesarios para su correcta instalación. Totalmente montada, conexionada y probada.</p> <p>Incluye: El transporte y movimiento vertical y horizontal de los materiales en obra, incluso carga y descarga de los camiones. Tendido de cables. Conexionado de cables. Pruebas de servicio. Comprobación de estanqueidad. Eliminación de restos, limpieza final y retirada de escombros a vertedero. Parte proporcional de andamiajes y medios auxiliares.</p> <p>Criterio de medición: unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición en obra: medición relamente ejecutada.</p> <p>Mano de obra Materiales Medios auxiliares 3 % Costes indirectos</p>	<p>13,112 1,816 0,302 0,460</p>	15,69

**Cuadro de precios nº 2**

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
5	<p>Ud de Luminaria fluorescente 2x58W+Emergencia                      Suministro e instalación de luminaria estanca, de 1576x170x100 mm, con 2 lámparas fluorescentes LED ALTO RENDIMIENTO, con cuerpo de poliéster reforzado con fibra de vidrio; reflector interior de chapa de acero, termoesmaltado, blanco; difusor de metacrilato; balasto electrónico;. Incluido balastro de emergencia (proporciona el suministro eléctrico necesario para mantener la lámpara encendida durante por lo menos 90 minutos cuando se presenta un fallo en el suministro de energía eléctrica, brindando iluminación de 450 Lm, funcionamiento no permanente, batería Ni-Cd alta temperatura, según Norma UNE 20-392-93 y UNE EN 60598.2.22). protección IP 65</p> <p>Incluye: Replanteo. Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. Colocación de tubos. Protección del elemento frente a golpes y salpicaduras.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.                      Criterio de medición en obra: medición relamente ejecutada.</p> <p>Mano de obra                      Materiales                      Medios auxiliares                      3 % Costes indirectos</p>	<p>13,112                      116,260                      2,588                      3,960</p>	135,92
6	<p>Ud de Luminaria fluorescente 2x58W LED ALTO RENDIMIENTO                      Suministro e instalación de luminaria estanca, de 1576x170x100 mm, con 2 lámparas fluorescentes LED ALTO RENDIMIENTO de 58 W, con cuerpo de poliéster reforzado con fibra de vidrio; reflector interior de chapa de acero, termoesmaltado, blanco; difusor de metacrilato; balasto electrónico; protección IP 65. Incluso accesorios, sujeciones de anclaje y material auxiliar. Totalmente montada, instalada, conexionada y comprobada.</p> <p>Incluye: Replanteo. Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. Colocación de tubos. Protección del elemento frente a golpes y salpicaduras.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.                      Criterio de medición en obra: medición relamente ejecutada.</p> <p>Mano de obra                      Materiales                      Medios auxiliares                      3 % Costes indirectos</p>	<p>13,112                      71,260                      1,688                      2,580</p>	88,64
7	<p>Ud de Retirada y Recolocación luminarias                      Retirada de luminarias existentes de halogenuros metálicos de 250W, bajo forjado de planta primera, incluyendo la preparación de la instalación eléctrica existente para posterior colocación de luminarias fluorescentes de 2x58W, según planos de proyecto. Colocación de luminarias existentes de halogenuros metálicos de 250W, bajo forjado de Entreplanta.</p> <p>Incluso accesorios, sujeciones de anclaje y material auxiliar. Totalmente montada, instalada, conexionada y comprobada.                      Incluye: Replanteo. Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. Colocación de tubos. Protección del elemento frente a golpes y salpicaduras.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Mano de obra                      Medios auxiliares                      3 % Costes indirectos</p>	<p>491,700                      9,830                      15,050</p>	516,58

**Cuadro de precios nº 2**

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
8	<p>Ud de VIDEOVIGILANCIA ENTREPLANTA                      Instalación de un sistema de video vigilancia IP sobre una red de área local (LAN), homogénea o heterogénea, formada físicamente por cable de pares, coaxial o fibra óptica y demás elementos. Conexión a servidor de video vigilancia, 2 cámaras IP de alta resolución para exterior, en local o en remoto a través de internet, mediante un encaminador (router) y la monitorización y vigilancia desde cualquier ordenador de la LAN, así como aviso a los usuarios mediante e-mail. Las cámaras IP recogen alarmas, sensores PIR, relés para accionamiento de reacciones y con un modem GSM se puede realizar la gestión del sistema desde un teléfono móvil, recepción de SMS, imágenes de eventos ocurridos y recepción de video en tiempo real. Instalado y probado.</p> <p>Incluso red de cableado bajo tubo, accesorios de montaje y fijación a la estructura y demás elementos necesarios para su correcto funcionamiento.                      Totalmente montado, conexionado y probado.                      Incluye: El transporte y movimiento vertical y horizontal de los materiales en obra, incluso carga y descarga de los camiones.                      Replanteo. Colocación. Montaje de los componentes. Conexionado de los conductores. Pruebas de servicio. Eliminación de restos, limpieza final y retirada de escombros a vertedero. Parte proporcional de andamiajes y medios auxiliares. Totalmente instalado, conexionado, probado y puesta en marcha.</p> <p>Mano de obra                      Materiales                      Medios auxiliares                      3 % Costes indirectos</p>	<p align="right">393,360                      2.856,880                      65,010                      99,460</p>	3.414,71
9	<p>Ud de VALVULAS DE COMPUERTA                      Suministro e instalación de válvulas de compuerta de fundición PN16 de 150 mm. de diametro interior, cierre elástico, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso uniones y accesorios, sin incluídado de anclaje.                      Incluyendo vaciado de red existente, corte, instalación de válvula de corte, pruebas de presión en tramo afectado y puesta en funcionamiento del tramo.</p> <p>Mano de obra                      Materiales                      Medios auxiliares                      3 % Costes indirectos</p>	<p align="right">32,780                      1.595,070                      32,560                      49,810</p>	1.710,22

**Cuadro de precios nº 2**

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
10	<p>kg de ACERO S355JR EN VIGAS Y CORREAS.                      Suministro y montaje de acero laminado UNE-EN 10025 S355JR, para ejecución de forjado de Entreplanta, en perfiles laminados en caliente, piezas simples, incluso uniones soldadas o atornilladas según planos de detalle, tensores y tirantes.                      Todos los taladros y tornillos, chapas y todo el material necesario. Trabajado y montado en taller según planos de proyecto.                      Incluyendo la preparación (quemado y limpieza) de toda la superficie, decapado, fluxado y galvanizado en caliente por inmersión en baño de zinc.                      Incluso p/p de preparación de bordes, soldaduras, cortes, piezas especiales, despuntes y reparación en obra de cuantos retoques y/o desperfectos se originen por razones de transporte, manipulación o montaje, con el mismo grado de preparación de superficies.                      Consultar la documentación gráfica del proyecto, en ella se adjuntan planos de detalle y mediciones para la fabricación.                      Se incluyen todos los medios mecanicos y de elevación necesarios para la ejecución de la estructura.</p> <p>Ejecución:                      - CTE. DB SE-A Seguridad estructural: Acero                      - UNE-ENV 1090-1. Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación                      - NTE-EAS. Estructuras de acero.</p> <p>Condiciones previas del soporte: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Aprobación por parte del Director de Ejecución de la Obra del programa de montaje, basado en las indicaciones de Proyecto y elaborado por el montador. Los soldadores deben estar certificados por un organismo acreditado y cualificarse de acuerdo con la norma UNE-EN 287-1.</p> <p>Incluye: Replanteo y marcado de ejes. Limpieza y preparación de las superficies. Colocación y fijación provisional de la viga. Nivelación y aplomado. Ejecución de las uniones. Comprobación final del aplomado. Reparación de defectos superficiales.</p> <p>Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Correcta transmisión de cargas a la estructura.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Peso nominal medido según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición en obra: Se determinará, a partir del peso obtenido en báscula oficial de las unidades llegadas a obra, el peso de las unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Mano de obra 0,677                      Maquinaria 0,049                      Materiales 1,303                      Medios auxiliares 0,041                      3 % Costes indirectos 0,060</p>		
			2,13

**Cuadro de precios nº 2**

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
11	<p>kg de ACERO S275JR EN BARANDILLAS.</p> <p>Suministro y montaje de acero laminado UNE-EN 10025 S275JR, para ejecución de barandillas perimetrales (montantes, pasamanos y casquillos), en perfiles laminados en caliente, piezas simples, incluso uniones soldadas o atornilladas según planos de detalle, taladros y tornillos INCLUIDOS, chapas y todo el material necesario. Trabajado y montado en taller según planos de proyecto. Incluyendo la preparación (quemado y limpieza) de toda la superficie, decapado, fluxado y galvanizado en caliente por inmersión en baño de zinc.</p> <p>Incluso p/p de preparación de bordes, soldaduras, cortes, piezas especiales, despuntes y reparación en obra de cuantos retoques y/o desperfectos se originen por razones de transporte, manipulación o montaje, con el mismo grado de preparación de superficies. Consultar la documentación gráfica del proyecto, en ella se adjuntan planos de detalle y mediciones para la fabricación. Se incluyen todos los medios mecánicos y de elevación necesarios para la ejecución.</p> <p>Ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- CTE. DB SE-A Seguridad estructural: Acero</li> <li>- UNE-ENV 1090-1. Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación</li> <li>- NTE-EAS. Estructuras de acero.</li> </ul> <p>Condiciones previas del soporte: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Aprobación por parte del Director de Ejecución de la Obra del programa de montaje, basado en las indicaciones de Proyecto y elaborado por el montador. Los soldadores deben estar certificados por un organismo acreditado y cualificarse de acuerdo con la norma UNE-EN 287-1.</p> <p>Incluye: Replanteo y marcado de ejes. Limpieza y preparación de las superficies. Colocación y fijación provisional de la Barandilla. Nivelación y aplomado. Ejecución de las uniones. Comprobación final del aplomado. Reparación de defectos superficiales.</p> <p>Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Correcta función estructural y de seguridad de la barandilla.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Peso nominal medido según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición en obra: Se determinará, a partir del peso obtenido en báscula oficial de las unidades llegadas a obra, el peso de las unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Mano de obra 0,677                      Maquinaria 0,049                      Materiales 1,219                      Medios auxiliares 0,035                      3 % Costes indirectos 0,060</p>		2,04

**Cuadro de precios nº 2**

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
12	<p>m² de TRAMEX MEISER O SIMILAR PLETINA 50.3 mm MALLA 34x38 mm VARILLA 6 mm. GALVANIZADO.</p> <p>Entramado metálico compuesto por rejilla de pletina de acero galvanizado tipo "TRAMEX" de 50x4 mm, formando cuadrícula de 34x38 mm y varillas de 6 mm de diámetro, bastidor con uniones electrosoldadas. Elaboración en taller, puesto en forjado dejando 4 mm de separación entre módulos, incluso cortes, retoques y todos los ajustes necesarios en encuentro con pilares y bordes. Marca MEISER o similar aceptado por la DO.</p> <p>Condiciones previas del soporte: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Estarán acabadas la estructura soporte de los forjados. Se comprobarán medidas de planos del proyecto in situ para dejar juntas de 4mm entre modulos de tramex contiguos.</p> <p>Incluye: Marcado de los puntos de fijación del bastidor a la estructura portante. Presentación de la reja. Aplomado y nivelación. Montaje de elementos complementarios. Protección frente a golpes, salpicaduras, etc.</p> <p>Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Aplomado y rigidez del conjunto.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie del hueco a cerrar, medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición en obra: Se determinará, a partir del la superficie realmente ejecutada.</p> <p>Mano de obra Maquinaria Materiales Medios auxiliares 3 % Costes indirectos</p>	<p>0,677 0,030 82,000 1,653 2,530</p>	86,89
13	<p>Ud de GRAPA PARA FIJACIÓN DE TRAMEX A VIGAS Y CORREAS.</p> <p>Sistema de fijación de TRAMEX PLETINA 50.4 mm MALLA 34x38 mm VARILLA 6 mm a estructura metálica portante.</p> <p>Grapa en ACERO INOX. AISI316, fabricada según documentación gráfica y técnica del Proyecto.</p> <p>Incluye, taladros, tornillos y colocación, marcado de puntos de unión, ejecución y comprobación de uniones, realizada mediante especificaciones de la dirección facultativa, con las herramientas adecuadas para su colocación. 6 puntos de unión por módulo de Tramex.</p> <p>Condiciones previas de la unión: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Estarán colocadas los módulos de tramex en la estructura soporte de los forjados. Se comprobarán medidas de planos del proyecto in situ para la adecuada fijación.</p> <p>Incluye: Marcado de los puntos de fijación del bastidor a la estructura portante.</p> <p>Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: nº de unidades, medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Mano de obra Maquinaria Materiales Medios auxiliares 3 % Costes indirectos</p>	<p>0,330 0,030 4,310 0,090 0,140</p>	4,90
14	<p>Ud de GESTIÓN DE RESIDUOS</p> <p>Plan de gestión de residuos según Documentación técnica aportada.</p> <p>Sin descomposición 3 % Costes indirectos</p>	<p>2.791,650 83,750</p>	2.875,40

**Cuadro de precios nº 2**

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
15	<p>Ud de ARQUETA DE OBRA DE FABRICA 120x120x150 cm.                      Arqueta para alojamiento de válvulas en conducciones de agua, de 120x120x150 cm, construida con fábrica de ladrillo macizo tosco, de 1 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/20/I de 10 cm de espesor, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento. losa de hormigón de 20 cm. y tapa de fundición gris para tráfico pesado (50Tn) terminada y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación, ni el relleno perimetral posterior.</p> <p>Mano de obra                      Materiales                      Medios auxiliares                      3 % Costes indirectos</p>	<p>381,360                      986,893                      27,367                      41,870</p>	1.437,49
16	<p>m de RED AEREA CONTRA INCENDIOS DN100</p> <p>Suministro e instalación de red aérea de distribución de agua para abastecimiento de los equipos de extinción de incendios, formada por tubería de acero negro con soldadura longitudinal, de 4" DN 100 mm de diámetro, unión roscada, sin calorifugar, que arranca desde la fuente de abastecimiento de agua hasta cada equipo de extinción de incendios. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales, raspado y limpieza de óxidos, mano de imprimación antioxidante de al menos 50 micras de espesor, y dos manos de esmalte rojo de al menos 40 micras de espesor cada una. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).</p> <p>NORMATIVA DE APLICACIÓN                      Instalación:                      - CTE. DB-HS Salubridad.                      - UNE 23500. Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios.</p> <p>CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO                      Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA DEL SOPORTE                      Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.</p> <p>CONDICIONES DE TERMINACIÓN                      La instalación tendrá resistencia mecánica. El conjunto será estanco.</p> <p>CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO                      Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto</p> <p>Mano de obra                      Materiales                      Medios auxiliares                      3 % Costes indirectos</p>	<p>21,764                      39,205                      1,221                      1,870</p>	64,06

**Cuadro de precios nº 2**

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
17	<p>m de RED AEREA CONTRA INCENDIOS DN80</p> <p>Suministro e instalación de red aérea de distribución de agua para abastecimiento de los equipos de extinción de incendios, formada por tubería de acero negro con soldadura longitudinal, de 3" DN 80 mm de diámetro, unión roscada, sin calorifugar, que arranca desde la fuente de abastecimiento de agua hasta cada equipo de extinción de incendios. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales, raspado y limpieza de óxidos, mano de imprimación antioxidante de al menos 50 micras de espesor, y dos manos de esmalte rojo de al menos 40 micras de espesor cada una. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).</p> <p><b>NORMATIVA DE APLICACIÓN</b>                      Instalación:                      - CTE. DB-HS Salubridad.                      - UNE 23500. Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios.</p> <p><b>CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO</b>                      Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p><b>CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA DEL SOPORTE</b>                      Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.</p> <p><b>CONDICIONES DE TERMINACIÓN</b>                      La instalación tendrá resistencia mecánica. El conjunto será estanco.</p> <p><b>CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO</b>                      Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto</p> <p>Mano de obra                      Materiales                      Medios auxiliares                      3 % Costes indirectos</p>	<p>18,502</p> <p>26,138</p> <p>0,890</p> <p>1,370</p>	<p>46,90</p>
18	<p>m de RED AEREA CONTRA INCENDIOS DN50</p> <p>Suministro e instalación de red aérea de distribución de agua para abastecimiento de los equipos de extinción de incendios, formada por tubería de acero negro con soldadura longitudinal, de 2" DN 50 mm de diámetro, unión roscada, sin calorifugar, que arranca desde la fuente de abastecimiento de agua hasta cada equipo de extinción de incendios. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales, raspado y limpieza de óxidos, mano de imprimación antioxidante de al menos 50 micras de espesor, y dos manos de esmalte rojo de al menos 40 micras de espesor cada una. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).</p> <p><b>NORMATIVA DE APLICACIÓN</b>                      Instalación:                      - CTE. DB-HS Salubridad.                      - UNE 23500. Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios.</p> <p><b>CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO</b>                      Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p><b>CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA DEL SOPORTE</b>                      Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.</p> <p><b>CONDICIONES DE TERMINACIÓN</b>                      La instalación tendrá resistencia mecánica. El conjunto será estanco.</p> <p><b>CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO</b>                      Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto</p>		

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
19	<p>Mano de obra Materiales Medios auxiliares 3 % Costes indirectos</p> <p>m de RED AEREA CONTRAINCENDIOS DN150</p> <p>Suministro e instalación de red aérea de distribución de agua para abastecimiento de los equipos de extinción de incendios, formada por tubería de acero negro con soldadura longitudinal, de 4" DN 150 mm de diámetro, unión roscada, sin calorifugar, que arranca desde la fuente de abastecimiento de agua hasta cada equipo de extinción de incendios. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales, raspado y limpieza de óxidos, mano de imprimación antioxidante de al menos 50 micras de espesor, y dos manos de esmalte rojo de al menos 40 micras de espesor cada una. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).</p> <p>NORMATIVA DE APLICACIÓN Instalación: - CTE. DB-HS Salubridad. - UNE 23500. Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios.</p> <p>CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA DEL SOPORTE Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.</p> <p>CONDICIONES DE TERMINACIÓN La instalación tendrá resistencia mecánica. El conjunto será estanco.</p> <p>CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto</p> <p>Mano de obra Materiales Medios auxiliares 3 % Costes indirectos</p>	<p>15,062 15,350 0,608 0,930</p>	<p>31,95</p>
20	<p>Ud de PULSADORES Y ALARMA DE INCENDIOS ENTREPLANTA</p> <p>Suministro e instalación de sistema de detección de incendios para Entreplanta, conexionado a central de detección automática de incendios, 9 pulsadores de alarma con señalización luminosa tipo rearmable y tapa de plástico basculante, 2 sirenas interiores con señal óptica y acústica. Incluso tubos de protección, tendido de cables en su interior sobre zanja(D50) o en instalación colgada (D16) y cuantos accesorios sean necesarios para su correcta instalación según documentación gráfica de proyecto. Totalmente montado, conexionado y probado, sin incluir ayudas de albañilería.</p> <p>Incluye: Replanteo de la canalización eléctrica y elementos que componen la instalación. Tendido y fijación del tubo protector del cableado. Montaje del cableado. Montaje y conexionado de detectores, pulsadores, etc. Pruebas de servicio. Protección de los elementos frente a golpes y mal uso.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Mano de obra Materiales Medios auxiliares 3 % Costes indirectos</p>	<p>22,932 45,158 1,360 2,080</p> <p>491,700 902,100 27,880 42,650</p>	<p>71,53</p> <p>1.464,33</p>

**Cuadro de precios nº 2**

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
21	<p>Ud de Señalización de medios de evacuación, en poliestireno fotoluminiscente, de 420x420 mm.</p> <p>Suministro y colocación de placa de señalización de medios de evacuación, en poliestireno fotoluminiscente, de 420x420 mm. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación al paramento mediante elementos de anclaje. Protección del elemento frente a golpes y salpicaduras. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Mano de obra 3,613 Materiales 7,450 Medios auxiliares 0,217 3 % Costes indirectos 0,340</p>		11,62
22	<p>Ud de Señalización de equipos contra incendios, en poliestireno fotoluminiscente, de 420x420 mm.</p> <p>Suministro y colocación de placa de señalización de equipos contra incendios, en poliestireno fotoluminiscente, de 420x420 mm. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación al paramento mediante elementos de anclaje. Protección del elemento frente a golpes y salpicaduras. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Mano de obra 3,613 Materiales 7,450 Medios auxiliares 0,217 3 % Costes indirectos 0,340</p>		11,62
23	<p>Ud de ROCIADOR AUTOMATICO DN15 68°C K80 Suministro e instalación de rociador automático montante, respuesta normal con ampolla fusible de vidrio frágil de 5 mm de diámetro y disolución alcohólica de color rojo, rotura a 68°C, de 1/2" DN 15 mm de diámetro de rosca, coeficiente de descarga K de 80 (métrico), presión de trabajo 12 bar, acabado color bronce. Incluso accesorios y piezas especiales para conexión a red de distribución de agua. Totalmente montado, conexionado y probado.</p> <p>NORMATIVA DE APLICACIÓN Instalación: UNE-EN 12845. Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas de rociadores automáticos. Diseño, instalación y mantenimiento.</p> <p>FASES DE EJECUCIÓN Replanteo de la situación del rociador, coordinado con el resto de instalaciones o elementos que puedan tener interferencias. Conexión a la red de distribución de agua.</p> <p>CONDICIONES DE TERMINACIÓN No existirán elementos que puedan interrumpir o disminuir la descarga del rociador. El rociador no presentará fugas.</p> <p>CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Mano de obra 8,196 Materiales 6,500 Medios auxiliares 0,294 3 % Costes indirectos 0,450</p>		15,44

**Cuadro de precios nº 2**

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
24	<p>Ud de Extintor portátil de polvo químico ABC 21A-113B-C                      Suministro y colocación de extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-113B-C, con 6 kg de agente extintor, con manómetro y manguera con boquilla difusora.                      Incluso armario con puerta para acristalar, luna incolora y accesorios de montaje. Totalmente instalado.</p> <p>Incluye: Replanteo de la situación del extintor. Colocación y fijación del armario. Colocación del extintor. Colocación, montaje, ajuste y fijación de la luna. Protección del conjunto frente a golpes y mal uso.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.                      Criterio de medición en obra: medición relamente ejecutada.</p> <p>Mano de obra 3,613                      Materiales 115,380                      Medios auxiliares 2,377                      3 % Costes indirectos 3,640</p>		125,01
25	<p>Ud de SEGURIDAD Y SALUD                      Medidas de Protección Individuales y Colectivas, medicina preventiva y charlas de formación y todo lo necesario para cumplimiento de de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.</p> <p>Sin descomposición 37.480,6...                      3 % Costes indirectos 1.124,420</p>		38.605,05
26	<p>ud de PROTECCIÓN PILARES.                      Bobina autoadhesiva e ignífuga de protección de pilares. Fabricada en caucho sintético, provista de autoadhesivo que permita una fácil colocación. Forrada en su cara exterior con un film de PVC color gris. Incluso cinta reflectante roja/blanca que permita su visualización de noche. Colocada en el perímetro de todos los pilares, situados en la entreplanta hasta una altura de 1,5 m.</p> <p>Mano de obra 183,120                      Materiales 12,300                      Medios auxiliares 3,910                      3 % Costes indirectos 5,980</p>		205,31

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)

EL AUTOR DEL PROYECTO

D. FEDERICO AYESTARÁN BARRIENTOS

INGENIERO INDUSTRIAL



DIRECTOR TÉCNICO DE INGENIERIA

EL DIRECTOR DEL PROYECTO

D. JOSE ENRIQUE ESCOLAR PIEDRAS

INGENIERO DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS



JEFE DE AREA DE INFRAESTRUCTURAS

MEDICIONES

**Presupuesto parcial nº 1 ESTRUCTURA METALICA**

**Nº Ud Descripción Medición**

**1.1 Kg ACERO S355JR EN VIGAS Y CORREAS.**  
 Suministro y montaje de acero laminado UNE-EN 10025 S355JR, para ejecución de forjado de Entreplanta, en perfiles laminados en caliente, piezas simples, incluso uniones soldadas o atornilladas según planos de detalle, tensores y tirantes.  
 Todos los taladros y tornillos, chapas y todo el material necesario. Trabajado y montado en taller según planos de proyecto.  
 Incluyendo la preparación (quemado y limpieza) de toda la superficie, decapado, fluxado y galvanizado en caliente por inmersión en baño de zinc.  
 Incluso p/p de preparación de bordes, soldaduras, cortes, piezas especiales, despuntes y reparación en obra de cuantos retoques y/o desperfectos se originen por razones de transporte, manipulación o montaje, con el mismo grado de preparación de superficies.  
 Consultar la documentación gráfica del proyecto, en ella se adjuntan planos de detalle y mediciones para la fabricación.  
 Se incluyen todos los medios mecanicos y de elevación necesarios para la ejecución de la estructura.

**Ejecución:**

- CTE. DB SE-A Seguridad estructural: Acero
- UNE-ENV 1090-1. Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación
- NTE-EAS. Estructuras de acero.

**Condiciones previas del soporte:** Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Aprobación por parte del Director de Ejecución de la Obra del programa de montaje, basado en las indicaciones de Proyecto y elaborado por el montador. Los soldadores deben estar certificados por un organismo acreditado y cualificarse de acuerdo con la norma UNE-EN 287-1.

**Incluye:** Replanteo y marcado de ejes. Limpieza y preparación de las superficies. Colocación y fijación provisional de la viga. Nivelación y aplomado. Ejecución de las uniones. Comprobación final del aplomado. Reparación de defectos superficiales.

**Condiciones de terminación:** Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Correcta transmisión de cargas a la estructura.

**Criterio de medición de proyecto:** Peso nominal medido según documentación gráfica de Proyecto.

**Criterio de medición en obra:** Se determinará, a partir del peso obtenido en báscula oficial de las unidades llegadas a obra, el peso de las unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Tensores	4.331,8				4.331,80	
HEA500	120.204				120.204,00	
IPE450	7.570,6				7.570,60	
IPE500	3.712,3				3.712,30	
IPEA360	256.128				256.128,00	
IPE400	15.499,9				15.499,90	
UB406-140-39	105.440				105.440,00	
TIRANTES	1.500,2				1.500,20	
UNIONES	35.000				35.000,00	
					<u>549.386,80</u>	<u>549.386,80</u>
					<b>Total kg .....</b>	<b>549.386,80</b>

**Presupuesto parcial nº 1 ESTRUCTURA METALICA**

**Nº Ud Descripción Medición**

**1.2 Kg ACERO S275JR EN BARANDILLAS.**  
 Suministro y montaje de acero laminado UNE-EN 10025 S275JR, para ejecución de barandillas perimetrales (montantes, pasamanos y casquillos), en perfiles laminados en caliente, piezas simples , incluso uniones soldadas o atornilladas según planos de detalle, taladros y tornillos INCLUIDOS, chapas y todo el material necesario. Trabajado y montado en taller según planos de proyecto.  
 Incluyendo la preparación (quemado y limpieza) de toda la superficie, decapado, fluxado y galvanizado en caliente por inmersión en baño de zinc.  
 Incluso p/p de preparación de bordes, soldaduras, cortes, piezas especiales, despuntes y reparación en obra de cuantos retoques y/o desperfectos se originen por razones de transporte, manipulación o montaje, con el mismo grado de preparación de superficies.  
 Consultar la documentación gráfica del proyecto, en ella se adjuntan planos de detalle y mediciones para la fabricación.  
 Se incluyen todos los medios mecanicos y de elevación necesarios para la ejecución.

**Ejecución:**  
 - CTE. DB SE-A Seguridad estructural: Acero  
 - UNE-ENV 1090-1. Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación  
 - NTE-EAS. Estructuras de acero.

**Condiciones previas del soporte:** Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Aprobación por parte del Director de Ejecución de la Obra del programa de montaje, basado en las indicaciones de Proyecto y elaborado por el montador. Los soldadores deben estar certificados por un organismo acreditado y cualificarse de acuerdo con la norma UNE-EN 287-1.

**Incluye:** Replanteo y marcado de ejes. Limpieza y preparación de las superficies. Colocación y fijación provisional de la Barandilla. Nivelación y aplomado. Ejecución de las uniones. Comprobación final del aplomado. Reparación de defectos superficiales.

**Condiciones de terminación:** Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Correcta función estructural y de seguridad de la barandilla.

**Criterio de medición de proyecto:** Peso nominal medido según documentación gráfica de Proyecto.

**Criterio de medición en obra:** Se determinará, a partir del peso obtenido en báscula oficial de las unidades llegadas a obra, el peso de las unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

**Total kg .....: 9.139,30**

**1.3 Ud PROTECCIÓN PILARES.**  
 Bobina autoadhesiva e ignífuga de protección de pilares. Fabricada en caucho sintético, provista de autoadhesivo que permita una fácil colocación. Forrada en su cara exterior con un film de PVC color gris. Incluso cinta reflectante roja/blanca que permita su visualización de noche. Colocada en el perímetro de todos los pilares, situados en la entreplanta hasta una altura de 1,5 m.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
ENTREPLANTA	56				56,00	
					56,00	56,00
					<b>Total ud .....:</b>	<b>56,00</b>

**Presupuesto parcial nº 2 TRAMEX**

Nº	Ud	Descripción	Medición
2.1	M²	<p><b>TRAMEX MEISER O SIMILAR PLETINA 50.3 mm MALLA 34x38 mm VARILLA 6 mm. GALVANIZADO.</b>                      Entramado metálico compuesto por rejilla de pletina de acero galvanizado tipo "TRAMEX" de 50x4 mm, formando cuadrícula de 34x38 mm y varillas de 6 mm de diámetro, bastidor con uniones electrosoldadas. Elaboración en taller, puesto en forjado dejando 4 mm de separación entre módulos, incluso cortes, retoques y todos los ajustes necesarios en encuentro con pilares y bordes. Marca MEISER o similar aceptado por la DO.</p> <p>Condiciones previas del soporte: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Estarán acabadas la estructura soporte de los forjados. Se comprobarán medidas de planos del proyecto in situ para dejar juntas de 4mm entre módulos de tramex contiguos.</p> <p>Incluye: Marcado de los puntos de fijación del bastidor a la estructura portante. Presentación de la reja. Aplomado y nivelación. Montaje de elementos complementarios. Protección frente a golpes, salpicaduras, etc.</p> <p>Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Aplomado y rigidez del conjunto.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie del hueco a cerrar, medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición en obra: Se determinará, a partir del la superficie realmente ejecutada.</p>	
<b>Total m² .....:</b>			<b>9.092,00</b>
2.2	Ud	<p><b>GRAPA PARA FIJACIÓN DE TRAMEX A VIGAS Y CORREAS.</b>                      Sistema de fijación de TRAMEX PLETINA 50.4 mm MALLA 34x38 mm VARILLA 6 mm a estructura metálica portante.                      Grapa en ACERO INOX. AISI316, fabricada según documentación gráfica y técnica del Proyecto.</p> <p>Incluye, taladros, tornillos y colocación, marcado de puntos de unión, ejecución y comprobación de uniones, realizada mediante especificaciones de la dirección facultativa, con las herramientas adecuadas para su colocación. 6 puntos de unión por módulo de Tramex.</p> <p>Condiciones previas de la unión: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Estarán colocadas los módulos de tramex en la estructura soporte de los forjados. Se comprobarán medidas de planos del proyecto in situ para la adecuada fijación.</p> <p>Incluye: Marcado de los puntos de fijación del bastidor a la estructura portante.</p> <p>Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: nº de unidades, medida según documentación gráfica de Proyecto.</p>	
<b>Total Ud .....:</b>			<b>22.060,00</b>

Presupuesto parcial nº 3 INSTALACION ELECTRICA DE BT

Nº	Ud	Descripción	Medición
3.1	Ud	<p><b>Cuadro Tipo E</b> Cuadro eléctrico de alumbrado zona TIPO E, con envolvente estanca de policarbonato autoextinguible, doble aislamiento (IP65) con puerta ciega, con botonera, junta de estanqueidad, incluyendo debidamente montado la aparamenta especificada:</p> <p>1 interruptor automático 4x63 A 9 interruptor diferencial 2x25 A, 30mA 15 interruptor automático de 2x10A</p> <p>Incluye cableado de cuadro y pequeño material según esquema unifilar. Incluido instalación de mando de encendido de alumbrado mediante botonera en el mismo cuadro conmutado con cuadro General. Todo según esquema unifilar. Incluye embarrados, carriles, piezas especiales, bornas, codificación de cables, mano de obra, sinópticos, rotulación en plástico rígido negro con letras en blanco, montaje y puesta a punto. Totalmente montado, conexionado y probado.</p> <p>Incluye: El transporte y movimiento vertical y horizontal de los materiales en obra, incluso carga y descarga de los camiones. Replanteo. Colocación del armario. Montaje de los componentes. Conexionado de los conductores. Pruebas de servicio. Eliminación de restos, limpieza final y retirada de escombros a vertedero. Parte proporcional de andamiajes y medios auxiliares.</p> <p>Criterio de medición: unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.</p>	
			Total Ud .....: 1,00
3.2	MI	<p><b>Línea eléctrica RZ1-K 4x25+TT16 mm2</b> Circuito de 4x25+TT16 mm2 de sección, designación RZ1-K, realizado con cable unipolar aislado de tensión asignada 0,6/1kV con conductor de cobre y aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina, según UNE 211 23-4. Todo según indicaciones de proyecto y esquema unifilar. Instalación bajo tubo, incluido y colocado.</p> <p>Incluyendo el tendido de los cables en el interior de tubo, regletas de conexión y cuantos accesorios sean necesarios para su correcta instalación. Totalmente montada, conexionada y probada.</p> <p>Incluye: El transporte y movimiento vertical y horizontal de los materiales en obra, incluso carga y descarga de los camiones. Tendido de cables. Conexionado de cables. Pruebas de servicio. Comprobación de estanqueidad. Eliminación de restos, limpieza final y retirada de escombros a vertedero. Parte proporcional de andamiajes y medios auxiliares.</p> <p>Criterio de medición: unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición en obra: medición relamente ejecutada.</p>	
			Total MI .....: 10,00
3.3	MI	<p><b>Línea eléctrica RZ1-K 2x4+TT4 mm2</b> Circuito de 2x4+TT4 mm2 de sección, designación RZ1-K, realizado con cable unipolar aislado de tensión asignada 0,6/1kV con conductor de cobre y aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina, según UNE 211 23-4. Todo según indicaciones de proyecto y esquema unifilar. Instalación bajo tubo, incluido y colocado.</p> <p>Incluyendo el tendido de los cables en el interior de tubo, regletas de conexión y cuantos accesorios sean necesarios para su correcta instalación. Totalmente montada, conexionada y probada.</p> <p>Incluye: El transporte y movimiento vertical y horizontal de los materiales en obra, incluso carga y descarga de los camiones. Tendido de cables. Conexionado de cables. Pruebas de servicio. Comprobación de estanqueidad. Eliminación de restos, limpieza final y retirada de escombros a vertedero. Parte proporcional de andamiajes y medios auxiliares.</p> <p>Criterio de medición: unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición en obra: medición relamente ejecutada.</p>	
			Total MI .....: 720,00

Presupuesto parcial nº 3 INSTALACION ELECTRICA DE BT

Nº	Ud	Descripción	Medición
3.4	MI	<p>Línea eléctrica RZ1-K 2x1,5+TT1,5 mm2 Circuito de 2x1,5+TT1,5 mm2 de sección, designación RZ1-K, realizado con cable unipolar aislado de tensión asignada 0,6/1kV con conductor de cobre y aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina, según UNE 211 23-4. Todo según indicaciones de proyecto y esquema unifilar .</p> <p>Incluyendo el tendido de los cables en el interior de tubo, regletas de conexión y cuantos accesorios sean necesarios para su correcta instalación. Totalmente montada, conexionada y probada.</p> <p>Incluye: El transporte y movimiento vertical y horizontal de los materiales en obra, incluso carga y descarga de los camiones. Tendido de cables. Conexionado de cables. Pruebas de servicio. Comprobación de estanqueidad. Eliminación de restos, limpieza final y retirada de escombros a vertedero. Parte proporcional de andamiajes y medios auxiliares.</p> <p>Criterio de medición: unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición en obra: medición relamente ejecutada.</p>	
			<b>Total MI .....: 680,00</b>
3.5	Ud	<p>Luminaria fluorescente 2x58W+Emergencia Suministro e instalación de luminaria estanca, de 1576x170x100 mm, con 2 lámparas fluorescentes LED ALTO RENDIMIENTO, con cuerpo de poliéster reforzado con fibra de vidrio; reflector interior de chapa de acero, termoesmaltado, blanco; difusor de metacrilato; balasto electrónico;. Incluido balasto de emergencia (proporciona el suministro eléctrico necesario para mantener la lámpara encendida durante por lo menos 90 minutos cuando se presenta un fallo en el suministro de energía eléctrica, brindando iluminación de 450 Lm, funcionamiento no permanente, batería Ni-Cd alta temperatura, según Norma UNE 20-392-93 y UNE EN 60598.2.22). protección IP 65</p> <p>Incluye: Replanteo. Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. Colocación de tubos. Protección del elemento frente a golpes y salpicaduras.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición en obra: medición relamente ejecutada.</p>	
			<b>Total Ud .....: 30,00</b>
3.6	Ud	<p>Luminaria fluorescente 2x58W LED ALTO RENDIMIENTO Suministro e instalación de luminaria estanca, de 1576x170x100 mm, con 2 lámparas fluorescentes LED ALTO RENDIMIENTO de 58 W, con cuerpo de poliéster reforzado con fibra de vidrio; reflector interior de chapa de acero, termoesmaltado, blanco; difusor de metacrilato; balasto electrónico; protección IP 65. Incluso accesorios, sujeciones de anclaje y material auxiliar. Totalmente montada, instalada, conexionada y comprobada.</p> <p>Incluye: Replanteo. Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. Colocación de tubos. Protección del elemento frente a golpes y salpicaduras.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición en obra: medición relamente ejecutada.</p>	
			<b>Total Ud .....: 30,00</b>
3.7	Ud	<p>Retirada y Recolocación luminarias Retirada de luminarias existentes de halogenuros metálicos de 250W, bajo forjado de planta primera, incluyendo la preparación de la instalación eléctrica existente para posterior colocación de luminarias fluorescentes de 2x58W, según planos de proyecto. Colocación de luminarias existentes de halogenuros metálicos de 250W, bajo forjado de Entreplanta.</p> <p>Incluso accesorios, sujeciones de anclaje y material auxiliar. Totalmente montada, instalada, conexionada y comprobada. Incluye: Replanteo. Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. Colocación de tubos. Protección del elemento frente a golpes y salpicaduras.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.</p>	
			<b>Total Ud .....: 1,00</b>

**Presupuesto parcial nº 4 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS**

<b>Nº</b>	<b>Ud</b>	<b>Descripción</b>	<b>Medición</b>
4.1	Ud	<p><b>Extintor portátil de polvo químico ABC 21A-113B-C</b>                      Suministro y colocación de extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-113B-C, con 6 kg de agente extintor, con manómetro y manguera con boquilla difusora.                      Incluso armario con puerta para acristalar, luna incolora y accesorios de montaje. Totalmente instalado.</p> <p>Incluye: Replanteo de la situación del extintor. Colocación y fijación del armario. Colocación del extintor. Colocación, montaje, ajuste y fijación de la luna. Protección del conjunto frente a golpes y mal uso.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.                      Criterio de medición en obra: medición relamente ejecutada.</p>	
<b>Total Ud .....:</b>			<b>26,00</b>
4.2	Ud	<p><b>Señalización de medios de evacuación, en poliestireno fotoluminiscente, de 420x420 mm.</b>                      Suministro y colocación de placa de señalización de medios de evacuación, en poliestireno fotoluminiscente, de 420x420 mm.                      Incluye: Replanteo. Colocación y fijación al paramento mediante elementos de anclaje. Protección del elemento frente a golpes y salpicaduras.                      Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.</p>	
<b>Total Ud .....:</b>			<b>6,00</b>
4.3	Ud	<p><b>Señalización de equipos contra incendios, en poliestireno fotoluminiscente, de 420x420 mm.</b>                      Suministro y colocación de placa de señalización de equipos contra incendios, en poliestireno fotoluminiscente, de 420x420 mm.                      Incluye: Replanteo. Colocación y fijación al paramento mediante elementos de anclaje. Protección del elemento frente a golpes y salpicaduras.                      Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.</p>	
<b>Total Ud .....:</b>			<b>30,00</b>
4.4	Ud	<p><b>PULSADORES Y ALARMA DE INCENDIOS ENTREPLANTA</b>                      Suministro e instalación de sistema de detección de incendios para Entreplanta, conexionado a central de detección automática de incendios, 9 pulsadores de alarma con señalización luminosa tipo rearmable y tapa de plástico basculante, 2 sirenas interiores con señal óptica y acústica. Incluso tubos de protección, tendido de cables en su interior sobre zanja(D50) o en instalación colgada (D16) y cuantos accesorios sean necesarios para su correcta instalación según documentación gráfica de proyecto. Totalmente montado, conexionado y probado, sin incluir ayudas de albañilería.</p> <p>Incluye: Replanteo de la canalización eléctrica y elementos que componen la instalación. Tendido y fijación del tubo protector del cableado. Montaje del cableado. Montaje y conexionado de detectores, pulsadores, etc. Pruebas de servicio. Protección de los elementos frente a golpes y mal uso.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.</p>	
<b>Total Ud .....:</b>			<b>1,00</b>

Presupuesto parcial nº 4 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Nº	Ud	Descripción	Medición
4.5	M	<p><b>RED AEREA CONTRA INCENDIOS DN150</b></p> <p>Suministro e instalación de red aérea de distribución de agua para abastecimiento de los equipos de extinción de incendios, formada por tubería de acero negro con soldadura longitudinal, de 4" DN 150 mm de diámetro, unión roscada, sin calorifugar, que arranca desde la fuente de abastecimiento de agua hasta cada equipo de extinción de incendios. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales, raspado y limpieza de óxidos, mano de imprimación antioxidante de al menos 50 micras de espesor, y dos manos de esmalte rojo de al menos 40 micras de espesor cada una. Totalmente montada, conexas y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).</p> <p><b>NORMATIVA DE APLICACIÓN</b>                      Instalación:                      - CTE. DB-HS Salubridad.                      - UNE 23500. Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios.</p> <p><b>CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO</b>                      Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p><b>CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA DEL SOPORTE</b>                      Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.</p> <p><b>CONDICIONES DE TERMINACIÓN</b>                      La instalación tendrá resistencia mecánica. El conjunto será estanco.</p> <p><b>CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO</b>                      Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto</p>	<p>Total m .....: 138,00</p>
4.6	M	<p><b>RED AEREA CONTRA INCENDIOS DN100</b></p> <p>Suministro e instalación de red aérea de distribución de agua para abastecimiento de los equipos de extinción de incendios, formada por tubería de acero negro con soldadura longitudinal, de 4" DN 100 mm de diámetro, unión roscada, sin calorifugar, que arranca desde la fuente de abastecimiento de agua hasta cada equipo de extinción de incendios. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales, raspado y limpieza de óxidos, mano de imprimación antioxidante de al menos 50 micras de espesor, y dos manos de esmalte rojo de al menos 40 micras de espesor cada una. Totalmente montada, conexas y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).</p> <p><b>NORMATIVA DE APLICACIÓN</b>                      Instalación:                      - CTE. DB-HS Salubridad.                      - UNE 23500. Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios.</p> <p><b>CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO</b>                      Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p><b>CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA DEL SOPORTE</b>                      Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.</p> <p><b>CONDICIONES DE TERMINACIÓN</b>                      La instalación tendrá resistencia mecánica. El conjunto será estanco.</p> <p><b>CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO</b>                      Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto</p>	<p>Total m .....: 178,00</p>

Presupuesto parcial nº 4 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Nº	Ud	Descripción	Medición
4.7	M	<p><b>RED AEREA CONTRA INCENDIOS DN80</b></p> <p>Suministro e instalación de red aérea de distribución de agua para abastecimiento de los equipos de extinción de incendios, formada por tubería de acero negro con soldadura longitudinal, de 3" DN 80 mm de diámetro, unión roscada, sin calorifugar, que arranca desde la fuente de abastecimiento de agua hasta cada equipo de extinción de incendios. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales, raspado y limpieza de óxidos, mano de imprimación antioxidante de al menos 50 micras de espesor, y dos manos de esmalte rojo de al menos 40 micras de espesor cada una. Totalmente montada, conexas y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).</p> <p><b>NORMATIVA DE APLICACIÓN</b>                      Instalación:                      - CTE. DB-HS Salubridad.                      - UNE 23500. Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios.</p> <p><b>CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO</b>                      Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p><b>CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA DEL SOPORTE</b>                      Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.</p> <p><b>CONDICIONES DE TERMINACIÓN</b>                      La instalación tendrá resistencia mecánica. El conjunto será estanco.</p> <p><b>CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO</b>                      Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto</p>	
			Total m .....: 392,00
4.8	M	<p><b>RED AEREA CONTRA INCENDIOS DN50</b></p> <p>Suministro e instalación de red aérea de distribución de agua para abastecimiento de los equipos de extinción de incendios, formada por tubería de acero negro con soldadura longitudinal, de 2" DN 50 mm de diámetro, unión roscada, sin calorifugar, que arranca desde la fuente de abastecimiento de agua hasta cada equipo de extinción de incendios. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales, raspado y limpieza de óxidos, mano de imprimación antioxidante de al menos 50 micras de espesor, y dos manos de esmalte rojo de al menos 40 micras de espesor cada una. Totalmente montada, conexas y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).</p> <p><b>NORMATIVA DE APLICACIÓN</b>                      Instalación:                      - CTE. DB-HS Salubridad.                      - UNE 23500. Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios.</p> <p><b>CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO</b>                      Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p><b>CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA DEL SOPORTE</b>                      Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.</p> <p><b>CONDICIONES DE TERMINACIÓN</b>                      La instalación tendrá resistencia mecánica. El conjunto será estanco.</p> <p><b>CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO</b>                      Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto</p>	
			Total m .....: 3.120,00

**Presupuesto parcial nº 4 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS**

<b>Nº</b>	<b>Ud</b>	<b>Descripción</b>	<b>Medición</b>
4.9	Ud	<p><b>ROCIADOR AUTOMATICO DN15 68°C K80</b>                      Suministro e instalación de rociador automático montante, respuesta normal con ampolla fusible de vidrio frágil de 5 mm de diámetro y disolución alcohólica de color rojo, rotura a 68°C, de 1/2" DN 15 mm de diámetro de rosca, coeficiente de descarga K de 80 (métrico), presión de trabajo 12 bar, acabado color bronce. Incluso accesorios y piezas especiales para conexión a red de distribución de agua. Totalmente montado, conexionado y probado.</p> <p><b>NORMATIVA DE APLICACIÓN</b>                      Instalación: UNE-EN 12845. Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas de rociadores automáticos. Diseño, instalación y mantenimiento.</p> <p><b>FASES DE EJECUCIÓN</b>                      Replanteo de la situación del rociador, coordinado con el resto de instalaciones o elementos que puedan tener interferencias. Conexión a la red de distribución de agua.</p> <p><b>CONDICIONES DE TERMINACIÓN</b>                      No existirán elementos que puedan interrumpir o disminuir la descarga del rociador. El rociador no presentará fugas.</p> <p><b>CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO</b>                      Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p><b>CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO</b>                      Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	
			<b>Total Ud .....: 1.020,00</b>
4.10	Ud	<p><b>VALVULAS DE COMPUERTA</b>                      Suministro e instalación de válvulas de compuerta de fundición PN16 de 150 mm. de diametro interior, cierre elástico, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso uniones y accesorios, sin incluírdado de anclaje.                      Incluyendo vaciado de red existente, corte, instalación de válvula de corte, pruebas de presión en tramo afectado y puesta en funcionamiento del tramo.</p>	
			<b>Total Ud .....: 4,00</b>
4.11	Ud	<p><b>ARQUETA DE OBRA DE FABRICA 120x120x150 cm.</b>                      Arqueta para alojamiento de válvulas en conducciones de agua, de 120x120x150 cm, construida con fábrica de ladrillo macizo tosco, de 1 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/20/I de 10 cm de espesor, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento. losa de hormigón de 20 cm. y tapa de fundición gris para tráfico pesado (50Tn) terminada y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación, ni el relleno perimetral posterior.</p>	
			<b>Total Ud .....: 4,00</b>

**Presupuesto parcial nº 5 VIDEOVIGILANCIA**

Nº	Ud	Descripción	Medición
5.1	Ud	<p><b>VIDEOVIGILANCIA ENTREPLANTA</b> Instalación de un sistema de video vigilancia IP sobre una red de área local (LAN), homogénea o heterogénea, formada físicamente por cable de pares, coaxial o fibra óptica y demás elementos. Conexión a servidor de video vigilancia, 2 cámaras IP de alta resolución para exterior, en local o en remoto a través de internet, mediante un encaminador (router) y la monitorización y vigilancia desde cualquier ordenador de la LAN, así como aviso a los usuarios mediante e-mail. Las cámaras IP recogen alarmas, sensores PIR, relés para accionamiento de reacciones y con un modem GSM se puede realizar la gestión del sistema desde un teléfono móvil, recepción de SMS, imágenes de eventos ocurridos y recepción de video en tiempo real. Instalado y probado.</p> <p>Incluso red de cableado bajo tubo, accesorios de montaje y fijación a la estructura y demás elementos necesarios para su correcto funcionamiento. Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: El transporte y movimiento vertical y horizontal de los materiales en obra, incluso carga y descarga de los camiones. Replanteo. Colocación. Montaje de los componentes. Conexionado de los conductores. Pruebas de servicio. Eliminación de restos, limpieza final y retirada de escombros a vertedero. Parte proporcional de andamiajes y medios auxiliares. Totalmente instalado, conexionado, probado y puesta en marcha.</p>	<p>Total Ud .....: 1,00</p>

**Presupuesto parcial nº 6 SEGURIDAD Y SALUD**

<b>Nº</b>	<b>Ud</b>	<b>Descripción</b>	<b>Medición</b>
6.1	Ud	<b>SEGURIDAD Y SALUD</b> Medidas de Protección Individuales y Colectivas, medicina preventiva y charlas de formación y todo lo necesario para cumplimiento de de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.	
			<b>Total Ud .....: 1,00</b>

**Presupuesto parcial nº 7 GESTION DE RESIDUOS**

<b>Nº</b>	<b>Ud</b>	<b>Descripción</b>	<b>Medición</b>
7.1	Ud	<b>GESTIÓN DE RESIDUOS</b> Plan de gestión de residuos según Documentación técnica aportada.	
			<b>Total Ud .....: 1,00</b>

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL
-----------------------------------

**Presupuesto parcial nº 1 ESTRUCTURA METALICA**

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe			
1.1	Kg	<p><b>ACERO S355JR EN VIGAS Y CORREAS.</b>                      Suministro y montaje de acero laminado UNE-EN 10025 S355JR, para ejecución de forjado de Entreplanta, en perfiles laminados en caliente, piezas simples, incluso uniones soldadas o atornilladas según planos de detalle, tensores y tirantes.                      Todos los taladros y tornillos, chapas y todo el material necesario. Trabajado y montado en taller según planos de proyecto.                      Incluyendo la preparación (quemado y limpieza) de toda la superficie, decapado, fluxado y galvanizado en caliente por inmersión en baño de zinc.                      Incluso p/p de preparación de bordes, soldaduras, cortes, piezas especiales, despuntes y reparación en obra de cuantos retoques y/o desperfectos se originen por razones de transporte, manipulación o montaje, con el mismo grado de preparación de superficies.                      Consultar la documentación gráfica del proyecto, en ella se adjuntan planos de detalle y mediciones para la fabricación.                      Se incluyen todos los medios mecanicos y de elevación necesarios para la ejecución de la estructura.                      Ejecución:                      - CTE. DB SE-A Seguridad estructural: Acero                      - UNE-ENV 1090-1. Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación                      - NTE-EAS. Estructuras de acero.                      Condiciones previas del soporte: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Aprobación por parte del Director de Ejecución de la Obra del programa de montaje, basado en las indicaciones de Proyecto y elaborado por el montador. Los soldadores deben estar certificados por un organismo acreditado y cualificarse de acuerdo con la norma UNE-EN 287-1.                      Incluye: Replanteo y marcado de ejes. Limpieza y preparación de las superficies. Colocación y fijación provisional de la viga. Nivelación y aplomado. Ejecución de las uniones. Comprobación final del aplomado. Reparación de defectos superficiales.                      Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Correcta transmisión de cargas a la estructura.                      Criterio de medición de proyecto: Peso nominal medido según documentación gráfica de Proyecto.                      Criterio de medición en obra: Se determinará, a partir del peso obtenido en báscula oficial de las unidades llegadas a obra, el peso de las unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Tensores	4.331,8				4.331,80	
		HEA500	120.204				120.204,00	
		IPE450	7.570,6				7.570,60	
		IPE500	3.712,3				3.712,30	
		IPEA360	256.128				256.128,00	
		IPE400	15.499,9				15.499,90	
		UB406-140-39	105.440				105.440,00	
		TIRANTES	1.500,2				1.500,20	
		UNIONES	35.000				35.000,00	
							549.386,80	549.386,80
		<b>Total kg .....</b>					<b>2,13</b>	<b>1.170.193,884</b>

**Presupuesto parcial nº 1 ESTRUCTURA METALICA**

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
1.2	Kg	<p><b>ACERO S275JR EN BARANDILLAS.</b>                      Suministro y montaje de acero laminado UNE-EN 10025 S275JR, para ejecución de barandillas perimetrales (montantes, pasamanos y casquillos), en perfiles laminados en caliente, piezas simples , incluso uniones soldadas o atornilladas según planos de detalle, taladros y tornillos INCLUIDOS, chapas y todo el material necesario. Trabajado y montado en taller según planos de proyecto.                      Incluyendo la preparación (quemado y limpieza) de toda la superficie, decapado, fluxado y galvanizado en caliente por inmersión en baño de zinc.                      Incluso p/p de preparación de bordes, soldaduras, cortes, piezas especiales, despuntes y reparación en obra de cuantos retoques y/o desperfectos se originen por razones de transporte, manipulación o montaje, con el mismo grado de preparación de superficies.                      Consultar la documentación gráfica del proyecto, en ella se adjuntan planos de detalle y mediciones para la fabricación.                      Se incluyen todos los medios mecanicos y de elevación necesarios para la ejecución.                      Ejecución:                      - CTE. DB SE-A Seguridad estructural: Acero                      - UNE-ENV 1090-1. Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación                      - NTE-EAS. Estructuras de acero.                      Condiciones previas del soporte: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Aprobación por parte del Director de Ejecución de la Obra del programa de montaje, basado en las indicaciones de Proyecto y elaborado por el montador. Los soldadores deben estar certificados por un organismo acreditado y cualificarse de acuerdo con la norma UNE-EN 287-1.                      Incluye: Replanteo y marcado de ejes. Limpieza y preparación de las superficies. Colocación y fijación provisional de la Barandilla. Nivelación y aplomado. Ejecución de las uniones. Comprobación final del aplomado. Reparación de defectos superficiales.                      Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Correcta función estructural y de seguridad de la barandilla.                      Criterio de medición de proyecto: Peso nominal medido según documentación gráfica de Proyecto.                      Criterio de medición en obra: Se determinará, a partir del peso obtenido en báscula oficial de las unidades llegadas a obra, el peso de las unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>			
		<b>Total kg .....</b>	<b>9.139,30</b>	<b>2,04</b>	<b>18.644,172</b>
1.3	Ud	<p><b>PROTECCIÓN PILARES.</b>                      Bobina autoadhesiva e ignífuga de protección de pilares. Fabricada en caucho sintético, provista de autoadhesivo que permita una fácil colocación. Forrada en su cara exterior con un film de PVC color gris. Incluso cinta reflectante roja/blanca que permita su visualización de noche. Colocada en el perímetro de todos los pilares, situados en la entreplanta hasta una altura de 1,5 m.</p>			
		Uds.      Largo      Ancho      Alto		Parcial	Subtotal
ENTREPLANTA	56			56,00	
				56,00	56,00
		<b>Total ud .....</b>	<b>56,00</b>	<b>205,31</b>	<b>11.497,360</b>
<b>Total presupuesto parcial nº 1 ESTRUCTURA METALICA :</b>					<b>1.200.335,42</b>

Presupuesto parcial nº 2 TRAMEX

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
2.1	M <sup>2</sup>	<p>TRAMEX MEISER O SIMILAR PLETINA 50.3 mm MALLA 34x38 mm VARILLA 6 mm. GALVANIZADO.</p> <p>Entramado metálico compuesto por rejilla de pletina de acero galvanizado tipo "TRAMEX" de 50x4 mm, formando cuadrícula de 34x38 mm y varillas de 6 mm de diámetro, bastidor con uniones electrosoldadas. Elaboración en taller, puesto en forjado dejando 4 mm de separación entre módulos, incluso cortes, retoques y todos los ajustes necesarios en encuentro con pilares y bordes. Marca MEISER o similar aceptado por la DO.</p> <p>Condiciones previas del soporte: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Estarán acabadas la estructura soporte de los forjados. Se comprobarán medidas de planos del proyecto in situ para dejar juntas de 4mm entre módulos de tramex contiguos.</p> <p>Incluye: Marcado de los puntos de fijación del bastidor a la estructura portante. Presentación de la reja. Aplomado y nivelación. Montaje de elementos complementarios. Protección frente a golpes, salpicaduras, etc.</p> <p>Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Aplomado y rigidez del conjunto.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie del hueco a cerrar, medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición en obra: Se determinará, a partir del la superficie realmente ejecutada.</p>			
		Total m <sup>2</sup> .....	9.092,00	86,89	790.003,880
2.2	Ud	<p>GRAPA PARA FIJACIÓN DE TRAMEX A VIGAS Y CORREAS.</p> <p>Sistema de fijación de TRAMEX PLETINA 50.4 mm MALLA 34x38 mm VARILLA 6 mm a estructura metálica portante.</p> <p>Grapa en ACERO INOX. AISI316, fabricada según documentación gráfica y técnica del Proyecto.</p> <p>Incluye, taladros, tornillos y colocación, marcado de puntos de unión, ejecución y comprobación de uniones, realizada mediante especificaciones de la dirección facultativa, con las herramientas adecuadas para su colocación. 6 puntos de unión por módulo de Tramex.</p> <p>Condiciones previas de la unión: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Estarán colocadas los módulos de tramex en la estructura soporte de los forjados. Se comprobarán medidas de planos del proyecto in situ para la adecuada fijación.</p> <p>Incluye: Marcado de los puntos de fijación del bastidor a la estructura portante.</p> <p>Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: nº de unidades, medida según documentación gráfica de Proyecto.</p>			
		Total Ud .....	22.060,00	4,90	108.094,000
<b>Total presupuesto parcial nº 2 TRAMEX :</b>					<b>898.097,88</b>

Presupuesto parcial nº 3 INSTALACION ELECTRICA DE BT

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
3.1	Ud	<p><b>Cuadro Tipo E</b>                      Cuadro eléctrico de alumbrado zona TIPO E, con envolvente estanca de policarbonato autoextinguible, doble aislamiento (IP65) con puerta ciega, con botonera, junta de estanqueidad, incluyendo debidamente montado la aparatamenta especificada:                      1 interruptor automático 4x63 A                      9 interruptor diferencial 2x25 A, 30mA                      15 interruptor automático de 2x10A                      Incluye cableado de cuadro y pequeño material según esquema unifilar.                      Incluido instalación de mando de encendido de alumbrado mediante botonera en el mismo cuadro conmutado con cuadro General. Todo según esquema unifilar.                      Incluye embarrados, carriles, piezas especiales, bornas, codificación de cables, mano de obra, sinópticos, rotulación en plástico rígido negro con letras en blanco, montaje y puesta a punto.                      Totalmente montado, conexionado y probado.                      Incluye: El transporte y movimiento vertical y horizontal de los materiales en obra, incluso carga y descarga de los camiones. Replanteo. Colocación del armario. Montaje de los componentes. Conexionado de los conductores. Pruebas de servicio. Eliminación de restos, limpieza final y retirada de escombros a vertedero. Parte proporcional de andamiajes y medios auxiliares.                      Criterio de medición: unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.</p>			
		Total Ud .....	1,00	3.216,06	3.216,06
3.2	MI	<p><b>Línea eléctrica RZ1-K 4x25+TT16 mm2</b>                      Circuito de 4x25+TT16 mm2 de sección, designación RZ1-K, realizado con cable unipolar aislado de tensión asignada 0,6/1kV con conductor de cobre y aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina, según UNE 211 23-4.                      Todo según indicaciones de proyecto y esquema unifilar. Instalación bajo tubo, incluido y colocado.                      Incluyendo el tendido de los cables en el interior de tubo, regletas de conexión y cuantos accesorios sean necesarios para su correcta instalación. Totalmente montada, conexionada y probada.                      Incluye: El transporte y movimiento vertical y horizontal de los materiales en obra, incluso carga y descarga de los camiones. Tendido de cables. Conexionado de cables. Pruebas de servicio. Comprobación de estanqueidad. Eliminación de restos, limpieza final y retirada de escombros a vertedero. Parte proporcional de andamiajes y medios auxiliares.                      Criterio de medición: unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.                      Criterio de medición en obra: medición relamente ejecutada.</p>			
		Total MI .....	10,00	33,00	330,00
3.3	MI	<p><b>Línea eléctrica RZ1-K 2x4+TT4 mm2</b>                      Circuito de 2x4+TT4 mm2 de sección, designación RZ1-K, realizado con cable unipolar aislado de tensión asignada 0,6/1kV con conductor de cobre y aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina, según UNE 211 23-4.                      Todo según indicaciones de proyecto y esquema unifilar. Instalación bajo tubo, incluido y colocado.                      Incluyendo el tendido de los cables en el interior de tubo, regletas de conexión y cuantos accesorios sean necesarios para su correcta instalación. Totalmente montada, conexionada y probada.                      Incluye: El transporte y movimiento vertical y horizontal de los materiales en obra, incluso carga y descarga de los camiones. Tendido de cables. Conexionado de cables. Pruebas de servicio. Comprobación de estanqueidad. Eliminación de restos, limpieza final y retirada de escombros a vertedero. Parte proporcional de andamiajes y medios auxiliares.                      Criterio de medición: unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.                      Criterio de medición en obra: medición relamente ejecutada.</p>			
		Total MI .....	720,00	17,80	12.816,00
3.4	MI	<p><b>Línea eléctrica RZ1-K 2x1,5+TT1,5 mm2</b>                      Circuito de 2x1,5+TT1,5 mm2 de sección, designación RZ1-K, realizado con cable unipolar aislado de tensión asignada 0,6/1kV con conductor de cobre y aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina, según UNE 211 23-4.                      Todo según indicaciones de proyecto y esquema unifilar.                      Incluyendo el tendido de los cables en el interior de tubo, regletas de conexión y cuantos accesorios sean necesarios para su correcta instalación. Totalmente montada, conexionada y probada.                      Incluye: El transporte y movimiento vertical y horizontal de los materiales en obra, incluso carga y descarga de los camiones. Tendido de cables. Conexionado de cables. Pruebas de servicio. Comprobación de estanqueidad. Eliminación de restos, limpieza final y retirada de escombros a vertedero. Parte proporcional de andamiajes y medios auxiliares.                      Criterio de medición: unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.                      Criterio de medición en obra: medición relamente ejecutada.</p>			
		Total MI .....	680,00	15,69	10.669,200

Presupuesto parcial nº 3 INSTALACION ELECTRICA DE BT

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
3.5	Ud	<p><b>Luminaria fluorescente 2x58W+Emergencia</b>  Suministro e instalación de luminaria estanca, de 1576x170x100 mm, con 2 lámparas fluorescentes LED ALTO RENDIMIENTO, con cuerpo de poliéster reforzado con fibra de vidrio; reflector interior de chapa de acero, termoesmaltado, blanco; difusor de metacrilato; balasto electrónico;. Incluido balastro de emergencia (proporciona el suministro eléctrico necesario para mantener la lámpara encendida durante por lo menos 90 minutos cuando se presenta un fallo en el suministro de energía eléctrica, brindando iluminación de 450 Lm,funcionamiento no permanente, batería Ni-Cd alta temperatura, según Norma UNE 20-392-93 y UNE EN 60598.2.22). protección IP 65  Incluye: Replanteo. Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. Colocación de tubos. Protección del elemento frente a golpes y salpicaduras.  Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.  Criterio de medición en obra: medición relamente ejecutada.</p>			
		Total Ud .....:	30,00	135,92	4.077,600
3.6	Ud	<p><b>Luminaria fluorescente 2x58W LED ALTO RENDIMIENTO</b>  Suministro e instalación de luminaria estanca, de 1576x170x100 mm, con 2 lámparas fluorescentes LED ALTO RENDIMIENTO de 58 W, con cuerpo de poliéster reforzado con fibra de vidrio; reflector interior de chapa de acero, termoesmaltado, blanco; difusor de metacrilato; balasto electrónico; protección IP 65. Incluso accesorios, sujeciones de anclaje y material auxiliar. Totalmente montada, instalada, conexionada y comprobada.  Incluye: Replanteo. Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. Colocación de tubos. Protección del elemento frente a golpes y salpicaduras.  Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.  Criterio de medición en obra: medición relamente ejecutada.</p>			
		Total Ud .....:	30,00	88,64	2.659,200
3.7	Ud	<p><b>Retirada y Recolocación luminarias</b>  Retirada de luminarias existentes de halogenuros metálicos de 250W, bajo forjado de planta primera, incluyendo la preparación de la instalación electrica existente para posterior colocación de luminarias fluorescentes de 2x58W, según planos de proyecto.  Colocación de luminarias existentes de halogenuros metálicos de 250W, bajo forjado de Entreplanta.  Incluso accesorios, sujeciones de anclaje y material auxiliar. Totalmente montada, instalada, conexionada y comprobada.  Incluye: Replanteo. Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. Colocación de tubos. Protección del elemento frente a golpes y salpicaduras.  Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.</p>			
		Total Ud .....:	1,00	516,58	516,580
<b>Total presupuesto parcial nº 3 INSTALACION ELECTRICA DE BT :</b>					<b>34.284,64</b>

Presupuesto parcial nº 4 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
4.1	Ud	<p>Extintor portátil de polvo químico ABC 21A-113B-C</p> <p>Suministro y colocación de extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-113B-C, con 6 kg de agente extintor, con manómetro y manguera con boquilla difusora.</p> <p>Incluso armario con puerta para acristalar, luna incolora y accesorios de montaje. Totalmente instalado.</p> <p>Incluye: Replanteo de la situación del extintor. Colocación y fijación del armario. Colocación del extintor. Colocación, montaje, ajuste y fijación de la luna. Protección del conjunto frente a golpes y mal uso.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición en obra: medición relamente ejecutada.</p>			
		Total Ud .....	26,00	125,01	3.250,260
4.2	Ud	<p>Señalización de medios de evacuación, en poliestireno fotoluminiscente, de 420x420 mm.</p> <p>Suministro y colocación de placa de señalización de medios de evacuación, en poliestireno fotoluminiscente, de 420x420 mm.</p> <p>Incluye: Replanteo. Colocación y fijación al paramento mediante elementos de anclaje. Protección del elemento frente a golpes y salpicaduras.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.</p>			
		Total Ud .....	6,00	11,62	69,720
4.3	Ud	<p>Señalización de equipos contra incendios, en poliestireno fotoluminiscente, de 420x420 mm.</p> <p>Suministro y colocación de placa de señalización de equipos contra incendios, en poliestireno fotoluminiscente, de 420x420 mm.</p> <p>Incluye: Replanteo. Colocación y fijación al paramento mediante elementos de anclaje. Protección del elemento frente a golpes y salpicaduras.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.</p>			
		Total Ud .....	30,00	11,62	348,600
4.4	Ud	<p><b>PULSADORES Y ALARMA DE INCENDIOS ENTREPLANTA</b></p> <p>Suministro e instalación de sistema de detección de incendios para Entreplanta, conexionado a central de detección automática de incendios, 9 pulsadores de alarma con señalización luminosa tipo rearmable y tapa de plástico basculante, 2 sirenas interiores con señal óptica y acústica. Incluso tubos de protección, tendido de cables en su interior sobre zanja(D50) en instalación colgada (D16) y cuantos accesorios sean necesarios para su correcta instalación según documentación gráfica de proyecto. Totalmente montado, conexionado y probado, sin incluir ayudas de albañilería.</p> <p>Incluye: Replanteo de la canalización eléctrica y elementos que componen la instalación. Tendido y fijación del tubo protector del cableado. Montaje del cableado. Montaje y conexionado de detectores, pulsadores, etc. Pruebas de servicio. Protección de los elementos frente a golpes y mal uso.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.</p>			
		Total Ud .....	1,00	1.464,33	1.464,330
4.5	M	<p><b>RED AEREA CONTRA INCENDIOS DN150</b></p> <p>Suministro e instalación de red aérea de distribución de agua para abastecimiento de los equipos de extinción de incendios, formada por tubería de acero negro con soldadura longitudinal, de 4" DN 150 mm de diámetro, unión roscada, sin calorifugar, que arranca desde la fuente de abastecimiento de agua hasta cada equipo de extinción de incendios. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales, raspado y limpieza de óxidos, mano de imprimación antioxidante de al menos 50 micras de espesor, y dos manos de esmalte rojo de al menos 40 micras de espesor cada una. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).</p> <p><b>NORMATIVA DE APLICACIÓN</b></p> <p>Instalación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- CTE. DB-HS Salubridad.</li> <li>- UNE 23500. Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios.</li> </ul> <p><b>CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO</b></p> <p>Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p><b>CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA DEL SOPORTE</b></p> <p>Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.</p> <p><b>CONDICIONES DE TERMINACIÓN</b></p> <p>La instalación tendrá resistencia mecánica. El conjunto será estanco.</p> <p><b>CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO</b></p> <p>Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto</p>			
		Total m .....	138,00	71,53	9.871,140

Presupuesto parcial nº 4 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
4.6	M	<p><b>RED AEREA CONTRA INCENDIOS DN100</b>                      Suministro e instalación de red aérea de distribución de agua para abastecimiento de los equipos de extinción de incendios, formada por tubería de acero negro con soldadura longitudinal, de 4" DN 100 mm de diámetro, unión roscada, sin calorifugar, que arranca desde la fuente de abastecimiento de agua hasta cada equipo de extinción de incendios. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales, raspado y limpieza de óxidos, mano de imprimación antioxidante de al menos 50 micras de espesor, y dos manos de esmalte rojo de al menos 40 micras de espesor cada una. Totalmente montada, conexiónada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).  <b>NORMATIVA DE APLICACIÓN</b>                      Instalación:                      - CTE. DB-HS Salubridad.                      - UNE 23500. Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios.  <b>CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO</b>                      Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.  <b>CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA DEL SOPORTE</b>                      Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.  <b>CONDICIONES DE TERMINACIÓN</b>                      La instalación tendrá resistencia mecánica. El conjunto será estanco.  <b>CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO</b>                      Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto</p>			
		Total m .....:	178,00	64,06	11.402,680
4.7	M	<p><b>RED AEREA CONTRA INCENDIOS DN80</b>                      Suministro e instalación de red aérea de distribución de agua para abastecimiento de los equipos de extinción de incendios, formada por tubería de acero negro con soldadura longitudinal, de 3" DN 80 mm de diámetro, unión roscada, sin calorifugar, que arranca desde la fuente de abastecimiento de agua hasta cada equipo de extinción de incendios. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales, raspado y limpieza de óxidos, mano de imprimación antioxidante de al menos 50 micras de espesor, y dos manos de esmalte rojo de al menos 40 micras de espesor cada una. Totalmente montada, conexiónada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).  <b>NORMATIVA DE APLICACIÓN</b>                      Instalación:                      - CTE. DB-HS Salubridad.                      - UNE 23500. Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios.  <b>CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO</b>                      Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.  <b>CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA DEL SOPORTE</b>                      Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.  <b>CONDICIONES DE TERMINACIÓN</b>                      La instalación tendrá resistencia mecánica. El conjunto será estanco.  <b>CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO</b>                      Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto</p>			
		Total m .....:	392,00	46,90	18.384,800

**Presupuesto parcial nº 4 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS**

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
4.8	M	<p><b>RED AEREA CONTRA INCENDIOS DN50</b>  Suministro e instalación de red aérea de distribución de agua para abastecimiento de los equipos de extinción de incendios, formada por tubería de acero negro con soldadura longitudinal, de 2" DN 50 mm de diámetro, unión roscada, sin calorifugar, que arranca desde la fuente de abastecimiento de agua hasta cada equipo de extinción de incendios. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales, raspado y limpieza de óxidos, mano de imprimación antioxidante de al menos 50 micras de espesor, y dos manos de esmalte rojo de al menos 40 micras de espesor cada una. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).  <b>NORMATIVA DE APLICACIÓN</b>  Instalación:  - CTE. DB-HS Salubridad.  - UNE 23500. Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios.  <b>CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO</b>  Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.  <b>CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA DEL SOPORTE</b>  Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.  <b>CONDICIONES DE TERMINACIÓN</b>  La instalación tendrá resistencia mecánica. El conjunto será estanco.  <b>CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO</b>  Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto</p>			
		Total m .....	3.120,00	31,95	99.684,000
4.9	Ud	<p><b>ROCIADOR AUTOMATICO DN15 68°C K80</b>  Suministro e instalación de rociador automático montante, respuesta normal con ampolla fusible de vidrio frágil de 5 mm de diámetro y disolución alcohólica de color rojo, rotura a 68°C, de 1/2" DN 15 mm de diámetro de rosca, coeficiente de descarga K de 80 (métrico), presión de trabajo 12 bar, acabado color bronce. Incluso accesorios y piezas especiales para conexión a red de distribución de agua. Totalmente montado, conexionado y probado.  <b>NORMATIVA DE APLICACIÓN</b>  Instalación: UNE-EN 12845. Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas de rociadores automáticos. Diseño, instalación y mantenimiento.  <b>FASES DE EJECUCIÓN</b>  Replanteo de la situación del rociador, coordinado con el resto de instalaciones o elementos que puedan tener interferencias. Conexión a la red de distribución de agua.  <b>CONDICIONES DE TERMINACIÓN</b>  No existirán elementos que puedan interrumpir o disminuir la descarga del rociador. El rociador no presentará fugas.  <b>CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO</b>  Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.  <b>CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO</b>  Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>			
		Total Ud .....	1.020,00	15,44	15.748,800
4.10	Ud	<p><b>VALVULAS DE COMPUERTA</b>  Suministro e instalación de válvulas de compuerta de fundición PN16 de 150 mm. de diametro interior, cierre elástico, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso uniones y accesorios, sin incluido de anclaje.  Incluyendo vaciado de red existente, corte, instalación de válvula de corte, pruebas de presión en tramo afectado y puesta en funcionamiento del tramo.</p>			
		Total Ud .....	4,00	1.710,22	6.840,880
4.11	Ud	<p><b>ARQUETA DE OBRA DE FABRICA 120x120x150 cm.</b>  Arqueta para alojamiento de válvulas en conducciones de agua, de 120x120x150 cm, construida con fábrica de ladrillo macizo tosco, de 1 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/20/I de 10 cm de espesor, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento. losa de hormigón de 20 cm. y tapa de fundición gris para tráfico pesado (50Tn) terminada y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación, ni el relleno perimetral posterior.</p>			
		Total Ud .....	4,00	1.437,49	5.749,960
<b>Total presupuesto parcial nº 4 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS :</b>					<b>172.815,17</b>

**Presupuesto parcial nº 5 VIDEOVIGILANCIA**

<b>Nº</b>	<b>Ud</b>	<b>Descripción</b>	<b>Medición</b>	<b>Precio</b>	<b>Importe</b>
5.1	Ud	<p><b>VIDEOVIGILANCIA ENTREPLANTA</b>                      Instalación de un sistema de video vigilancia IP sobre una red de área local (LAN), homogénea o heterogénea, formada físicamente por cable de pares, coaxial o fibra óptica y demás elementos. Conexión a servidor de video vigilancia, 2 cámaras IP de alta resolución para exterior, en local o en remoto a través de internet, mediante un encaminador (router) y la monitorización y vigilancia desde cualquier ordenador de la LAN, así como aviso a los usuarios mediante e-mail. Las cámaras IP recogen alarmas, sensores PIR, relés para accionamiento de reacciones y con un modem GSM se puede realizar la gestión del sistema desde un teléfono móvil, recepción de SMS, imágenes de eventos ocurridos y recepción de video en tiempo real. Instalado y probado.                      Incluso red de cableado bajo tubo, accesorios de montaje y fijación a la estructura y demás elementos necesarios para su correcto funcionamiento.                      Totalmente montado, conexionado y probado.                      Incluye: El transporte y movimiento vertical y horizontal de los materiales en obra, incluso carga y descarga de los camiones. Replanteo. Colocación. Montaje de los componentes. Conexionado de los conductores. Pruebas de servicio. Eliminación de restos, limpieza final y retirada de escombros a vertedero. Parte proporcional de andamiajes y medios auxiliares.                      Totalmente instalado, conexionado, probado y puesta en marcha.</p>			
		Total Ud .....	1,00	3.414,71	3.414,710
<b>Total presupuesto parcial nº 5 VIDEOVIGILANCIA :</b>					<b>3.414,71</b>

**Presupuesto parcial nº 6 SEGURIDAD Y SALUD**

<b>Nº</b>	<b>Ud</b>	<b>Descripción</b>	<b>Medición</b>	<b>Precio</b>	<b>Importe</b>
6.1	Ud	<b>SEGURIDAD Y SALUD</b> Medidas de Protección Individuales y Colectivas, medicina preventiva y charlas de formación y todo lo necesario para cumplimiento de de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.			
		<b>Total Ud .....:</b>	<b>1,00</b>	<b>38.605,05</b>	<b>38.605,050</b>
		<b>Total presupuesto parcial nº 6 SEGURIDAD Y SALUD :</b>			<b>38.605,05</b>

**Presupuesto parcial nº 7 GESTION DE RESIDUOS**

<b>Nº</b>	<b>Ud</b>	<b>Descripción</b>	<b>Medición</b>	<b>Precio</b>	<b>Importe</b>
7.1	Ud	<b>GESTIÓN DE RESIDUOS</b> Plan de gestión de residuos según Documentación técnica aportada.			
		<b>Total Ud .....:</b>	<b>1,00</b>	<b>2.875,40</b>	<b>2.875,400</b>
<b>Total presupuesto parcial nº 7 GESTION DE RESIDUOS :</b>					<b>2.875,40</b>

## Presupuesto de ejecución material

1 ESTRUCTURA METALICA	1.200.335,42
2 TRAMEX	898.097,88
3 INSTALACION ELECTRICA DE BT	34.284,64
4 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS	172.815,17
5 VIDEOVIGILANCIA	3.414,71
6 SEGURIDAD Y SALUD	38.605,05
7 GESTION DE RESIDUOS	2.875,40
<b>Total .....</b>	<b>2.350.428,27</b>

Asciende el presupuesto de ejecución material a la expresada cantidad de **DOS MILLONES TRESCIENTOS CINCUENTA MIL CUATROCIENTOS VEINTIOCHO EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS.**

EL AUTOR DEL PROYECTO

D. FEDERICO AYESTARÁN BARRIENTOS

INGENIERO INDUSTRIAL



DIRECTOR TÉCNICO DE INGENIERIA

EL DIRECTOR DEL PROYECTO

D. JOSE ENRIQUE ESCOLAR PIEDRAS

INGENIERO DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS



JEFE DE AREA DE INFRAESTRUCTURAS

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA

Proyecto: ENTREPLANTA SILO BOUZAS

Capítulo	Importe
1 ESTRUCTURA METALICA .	1.200.335,42
2 TRAMEX .	898.097,88
3 INSTALACION ELECTRICA DE BT .	34.284,64
4 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS .	172.815,17
5 VIDEOVIGILANCIA .	3.414,71
6 SEGURIDAD Y SALUD .	38.605,05
7 GESTION DE RESIDUOS .	2.875,40
<b>Presupuesto de ejecución material</b>	<b>2.350.428,27</b>
13% de gastos generales	305.555,68
6% de beneficio industrial	141.025,70
<b>Suma</b>	<b>2.797.009,65</b>
21% IVA	587.372,03
<b>Presupuesto de ejecución por contrata</b>	<b>3.384.381,68</b>

Asciende el presupuesto de ejecución por contrata a la expresada cantidad de TRES MILLONES TRESCIENTOS OCHENTA Y CUATRO MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y UN EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS.

EL AUTOR DEL PROYECTO

D. FEDERICO AYESTARÁN BARRIENTOS

INGENIERO INDUSTRIAL



DIRECTOR TÉCNICO DE INGENIERIA

EL DIRECTOR DEL PROYECTO

D. JOSE ENRIQUE ESCOLAR PIEDRAS

INGENIERO DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS



JEFE DE AREA DE INFRAESTRUCTURAS