



5.- Los destrozos ocasionados violentamente, a mano armada, en tiempo de guerra, movimientos sediciosos populares o robos tumultuosos.

La indemnización se referirá, exclusivamente, al abono de las unidades de obra ya ejecutadas o materiales acopiados a pie de obra; en ningún caso comprenderá medios auxiliares, maquinaria o instalaciones, etc., propiedad de la Contrata.

4.19.- MEJORAS DE OBRAS

No se admitirán mejoras de obra, más que en el caso en que el Ingeniero Director haya ordenado por escrito la ejecución de los trabajos nuevos o que mejoren la calidad de los contratados, así como la de los materiales y aparatos previstos en el Contrato. Tampoco se admitirán aumentos de obra en las unidades contratadas, salvo caso de error en las mediciones del Proyecto, a menos que el Ingeniero Director ordene, también por escrito, la ampliación de las contratadas.

4.20.- SEGURO DE LOS TRABAJOS

El Contratista está obligado a asegurar la obra contratada, durante todo el tiempo que dure su ejecución, hasta la recepción definitiva; la cuantía del seguro coincidirá, en todo momento, con el valor que tengan, por Contrata los objetos asegurados.

El importe abonado por la Sociedad Aseguradora, en caso de siniestro, se ingresará a cuenta, a nombre del propietario, para que, con cargo a ella, se abone la obra que se construya y a medida que ésta se vaya realizando. El reintegro de dicha cantidad al Contratista se efectuará por certificaciones, como el resto de los trabajos de la construcción. En ningún caso, salvo conformidad expresa del Contratista, hecha en documento público, el Propietario podrá disponer de dicho importe para menesteres ajenos a los de la construcción de la parte siniestrada; la infracción de lo anteriormente expuesto será motivo suficiente para que el Contratista pueda rescindir la contrata, con devolución de la fianza, abono completo de gastos, materiales acopiados, etc. y una indemnización equivalente al importe de los daños causados al Contratista por el siniestro y que no le hubiesen abonado, pero solo en proporción equivalente a lo que suponga la indemnización abonada por la Compañía Aseguradora, respecto al importe de los daños causados por el siniestro, que serán tasados a estos efectos por el Ingeniero Director.

En las obras de reforma o reparación se fijará, previamente, la proporción de edificio que se debe asegurar y su cuantía, y si nada se previese, se entenderá que el seguro ha de comprender toda parte de edificio afectado por la obra.

Los riesgos asegurados y las condiciones que figuran en la póliza de seguros, los pondrá el Contratista antes de contratarlos en conocimiento del Propietario, al objeto de recabar de éste su previa conformidad o reparos.

5.- PLIEGO DE CONDICIONES DE ÍNDOLE LEGAL

5.1.- JURISDICCIÓN

Para cuantas cuestiones, litigios o diferencias pudieran surgir durante o después de los trabajos, las partes se someterán a juicio de amigables componedores nombrados en número igual por ellas y presidido por el Ingeniero Director de la Obra y, en último término, a los Tribunales de Justicia del lugar en que radique la propiedad, con expresa renuncia del fuero domiciliario.

El Contratista es responsable de la ejecución de las obras en las condiciones establecidas en el Contrato y en los documentos que componen el Proyecto (la Memoria no tendrá consideración de documento del Proyecto).

El Contratista se obliga a lo establecido en la ley de Contratos de Trabajo y además a lo dispuesto por la de Accidentes de Trabajo, Subsidio Familiar y Seguros Sociales.

Serán de cargo y cuenta del Contratista el vallado y la policía del solar, cuidando de la conservación de sus líneas de lindeo y vigilando que, por los poseedores de las fincas contiguas, si las hubiese, no se realicen durante las obras actos que mermen o modifiquen la propiedad. Toda observación referente a este punto será puesta inmediatamente en conocimiento del Ingeniero Director. El Contratista es responsable de toda falta relativa a la política Urbana y a las Ordenanzas Municipales a estos aspectos vigentes en la localidad en que la edificación esté emplazada.

5.2.- ACCIDENTES DE TRABAJO Y DAÑOS A TERCEROS

En caso de accidentes ocurridos con motivo y en el ejercicio de los trabajos para la ejecución de las obras, el Contratista se atenderá a lo dispuesto a estos respectos, en la legislación vigente, y siendo, en todo caso, único responsable de su cumplimiento y sin que, por ningún concepto, pueda quedar afectada la Propiedad por responsabilidades en cualquier aspecto.

El Contratista está obligado a adoptar todas las medidas de seguridad que las disposiciones vigentes perpetúan para evitar, en lo posible, accidentes a los obreros o viandantes, no sólo en los andamios, sino en todos los lugares peligrosos de la obra.

De los accidentes o perjuicios de todo género que, por no cumplir el Contratista lo legislado sobre la materia, pudieran acaecer o sobrevenir, será éste el único responsable, o sus representantes en la obra, ya que



se considera que en los precios contratados están incluidos todos los gastos precisos para cumplimentar debidamente dichas disposiciones legales.

El Contratista será responsable de todos los accidentes que, por inexperiencia o descuido, sobrevinieran tanto en la edificación donde se efectúen las obras como en las contiguas. Será por tanto de su cuenta el abono de las indemnizaciones a quien corresponda y cuando a ello hubiera lugar, de todos los daños y perjuicios que puedan causarse en las operaciones de ejecución de las obras. El Contratista cumplirá los requisitos que prescriben las disposiciones vigentes sobre la materia, debiendo exhibir, cuando a ello fuera requerido, el justificante de tal cumplimiento.

5.3.- PAGOS DE ARBITRIOS

El pago de impuestos y arbitrios en general, municipales o de otro origen, sobre vallas, alumbrado, etc., cuyo abono debe hacerse durante el tiempo de ejecución de las obras por concepto inherente a los propios trabajos que se realizan correrá a cargo de la Contrata, siempre que en las condiciones particulares del Proyecto no se estipule lo contrario. No obstante, el Contratista deberá ser reintegrado del importe de todos aquellos conceptos que el Ingeniero Director considere justo hacerlo.

5.4.- CAUSAS DE RESCISIÓN DEL CONTRATO

Se considerarán causas suficientes de rescisión las que a continuación se señalan:

- 1.- La muerte o incapacidad del Contratista.
- 2.- La quiebra del Contratista.

En los casos anteriores, si los herederos o síndicos ofrecieran llevar a cabo las obras, bajo las mismas condiciones estipuladas en el Contrato, el Propietario puede admitir o rechazar el ofrecimiento, sin que en este último caso tengan aquellos derecho a indemnización alguna.

- 3.- Las alteraciones del Contrato por las causas siguientes:

- La modificación del Proyecto en forma tal que presente alteraciones fundamentales de mismo, a juicio del Ingeniero Director y, en cualquier caso siempre que la variación del presupuesto de ejecución, como consecuencia de estas modificaciones, represente en más o menos del 40 por 100, como mínimo, de algunas unidades del Proyecto modificadas.

- La modificación de unidades de obra, siempre que estas modificaciones representen variaciones en más o menos del 40 por 100, como mínimo de las unidades del Proyecto modificadas.

4.- La suspensión de la obra comenzada y, en todo caso, siempre que, por causas ajenas a la Contrata, no se de comienzo a la obra adjudicada dentro del plazo de tres meses, a partir de la adjudicación, en este caso, la devolución de la fianza será automática.

- 5.- La suspensión de obra, siempre que el plazo de suspensión haya excedido un año.

6.- El no dar comienzo la Contrata a los trabajos dentro del plazo señalado en las condiciones particulares del Proyecto.

7.- El incumplimiento de las condiciones del Contrato, cuando implique descuido o mala fe, con perjuicio de los intereses de la obra.

- 8.- La terminación del plazo de ejecución de la obra, sin haberse llegado a ésta.

9.- El abandono de la obra sin causa justificada.

- 10.- La mala fe en la ejecución de los trabajos.

Jesús Rodríguez Salas
Ingeniero Técnico Industrial

Colegiado nº 344

Colegio Oficial Ingenieros Técnicos Industriales de Toledo





PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proyecto actividad de PLANTA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS



en NOBLEJAS

Parcelas 59, 60, 61, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83 y 84
Paraje de "Los Majanos"
45350 - NOBLEJAS (Toledo)

Propiedad

RECUPERACIONES PÉREZ S.L.

B - 78296753

Calle Yeserías, 40

28300 - Aranjuez (Madrid)

Autor proyecto

proyectos

técnicos



Proyectos técnicos naves industriales
Estructuras metálicas y hormigón
Instalaciones industriales y agrícolas
Proyectos de actividad y apertura
Calificación energética de edificios
Proyectos energías renovables

Jesús Rodríguez Salas
Ingeniero Téc. Industrial
Col. nº 344 COITI Toledo

ingenieriatoledo.es



PRESUPUESTO Y MEDICIONES OBRA

RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
---------	-----	----------	---------	--------	-----------	----------	--------	---------

CAPÍTULO 01 ACONDICIONAMIENTO TERRENO

M2 DESB. Y LIMP. TERRENO A MÁQUINA

M2. Desbroce y limpieza de terreno por medios mecánicos, sin carga ni transporte y con p.p. de costes indirectos.

CAMPA ESTE	1	25.000,00			25.000,00			
CAMPA OESTE	1	25.000,00			25.000,00			

						50.000,00	0,15	7.500,00
--	--	--	--	--	--	-----------	------	----------

01.02 M2 SOL. HA-25 #150*150*8 20 CM+ENC.

M2. Solera de 20 cm. de espesor, realizada con hormigón HA-25/P/20/IIa N/mm2., tamaño máximo del árido 20 mm. elaborado en central, i/vertido, colocación y armado con mallazo electrosoldado #150*150*8 mm., incluso p.p. de juntas, aserrado de las mismas, fratasado y enchado de piedra caliza 40/80 de 20 cm. de espesor, extendido y compactado con pisón. Según EHE.

CAMPA ESTE	1	25.000,00			25.000,00			
CAMPA OESTE	1	25.000,00			25.000,00			

						50.000,00	8,00	400.000,00
--	--	--	--	--	--	-----------	------	------------

01.03 m. BORD.HORM. LIMITES PAVIMENTOS

Bordillo de hormigón bicapa, de color gris, achaflanado, de 9 y 10 cm. de bases superior e inferior y 20 cm. de altura, colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm. de espesor, rejuntado y limpieza, sin incluir la excavación previa ni el relleno posterior.

						300,00	6,00	1.800,00
--	--	--	--	--	--	--------	------	----------

TOTAL CAPÍTULO 01 ACONDICIONAMIENTO TERRENO..... 409.300,00

CAPÍTULO 02 EDIFICACIONES

SUBCAPÍTULO 02.01 NAVES

02.01.01 TALLER

TALLER	1	20,00	30,00		600,00			
--------	---	-------	-------	--	--------	--	--	--

						600,00	40,00	24.000,00
--	--	--	--	--	--	--------	-------	-----------

TOTAL SUBCAPÍTULO 02.01 NAVES..... 24.000,00

SUBCAPÍTULO 02.02 PORCHES

02.02.01 RESIDUOS PELIGROSOS

m2	1	65,00	30,00		1.950,00			
----	---	-------	-------	--	----------	--	--	--

						1.950,00	20,00	39.000,00
--	--	--	--	--	--	----------	-------	-----------

02.02.02 MASA DE PAN

	1	15,00	25,00		375,00			
--	---	-------	-------	--	--------	--	--	--

						375,00	20,00	7.500,00
--	--	--	--	--	--	--------	-------	----------

02.02.03 FÉRRICO

	1	65,00	20,00		1.300,00			
--	---	-------	-------	--	----------	--	--	--

						1.300,00	20,00	26.000,00
--	--	--	--	--	--	----------	-------	-----------

02.02.04 CDR

	1	30,00	20,00		600,00			
--	---	-------	-------	--	--------	--	--	--

						600,00	20,00	12.000,00
--	--	--	--	--	--	--------	-------	-----------

02.02.05 PRENSABLES

	1	77,50	30,00		2.325,00			
--	---	-------	-------	--	----------	--	--	--

						2.325,00	20,00	46.500,00
--	--	--	--	--	--	----------	-------	-----------



02.02.07

02.02.08

02.03.01

PRESUPUESTO Y MEDICIONES OBRA

RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
ALUMINIO y VARIOS						1.175,00	20,00	23.500,00
PUNTO LIMPIO						225,00	20,00	4.500,00
PLANTA DE SELECCIÓN	1	15,00	30,00		450,00			
						450,00	20,00	9.000,00
TOTAL SUBCAPÍTULO 02.02 PORCHES								168.000,00
SUBCAPÍTULO 02.03 OFICINAS								
OFICINA						900,00	100,00	90.000,00
TOTAL SUBCAPÍTULO 02.03 OFICINAS								90.000,00
TOTAL CAPÍTULO 02 EDIFICACIONES								282.000,00



PRESUPUESTO Y MEDICIONES OBRA

RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD PRECIO IMPORTE

CAPÍTULO 03 FONTANERÍA Y SANEAMIENTO

SUBCAPÍTULO 03.01 FONTANERÍA

APARTADO 03.01.01 Acometidas

03.01.01.01

Ud Acometida

Suministro y montaje de acometida enterrada para abastecimiento de agua potable de 1,22 m de longitud, que une la red general de distribución de agua potable de la empresa suministradora con la instalación general del edificio, continua en todo su recorrido sin uniones o empalmes intermedios no registrables, formada por tubo de acero galvanizado estirado sin soldadura, de 2" DN 50 mm de diámetro, colocada sobre cama o lecho de arena de 15 cm de espesor, en el fondo de la zanja previamente excavada, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 10 cm por encima de la generatriz superior de la tubería; collarín de toma en carga colocado sobre la red general de distribución que sirve de enlace entre la acometida y la red; llave de corte de esfera de 2" de diámetro con mando de cuadradillo colocada mediante unión roscada, situada junto a la edificación, fuera de los límites de la propiedad, alojada en arqueta prefabricada de polipropileno de 40x40x40 cm, colocada sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/20/I de 15 cm de espesor. Incluso p/p de accesorios y piezas especiales, demolición y levantado del firme existente, posterior reposición con hormigón en masa HM-20/P/20/I, protección de la tubería metálica con cinta anticorrosiva y conexión a la red. Sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). Incluye: Replanteo y trazado de la acometida, coordinado con el resto de instalaciones o elementos que puedan tener interferencias. Rotura del pavimento con compresor. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Colocación de la arqueta prefabricada. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Colocación de la cinta anticorrosiva en la tubería. Colocación de la tubería. Montaje de la llave de corte. Colocación de la tapa. Ejecución del relleno envolvente. Empalme de la acometida con la red general del municipio. Realización de pruebas de servicio.

1,00 292,97 292,97

TOTAL APARTADO 03.01.01 Acometidas 292,97

APARTADO 03.01.02 Tubos de alimentación

03.01.02.01

Ud Alimentación

Suministro y montaje de alimentación de agua potable de 200 m de longitud, enterrada, formada por tubo de acero galvanizado estirado sin soldadura, de 1 1/2" DN 40 mm de diámetro, colocado sobre cama o lecho de arena de 10 cm de espesor, en el fondo de la zanja previamente excavada, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 10 cm por encima de la generatriz superior de la tubería. Incluso p/p de accesorios y piezas especiales, protección de la tubería metálica con cinta anticorrosiva y demás material auxiliar. Sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal de las zanjas. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). Incluye: Replanteo y trazado. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Colocación de la cinta anticorrosiva en la tubería. Colocación de la tubería. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio.

Tubería de agua fría

1

1,00

1,00 3.165,44 3.165,44

TOTAL APARTADO 03.01.02 Tubos de alimentación..... 3.165,44

APARTADO 03.01.03 Contadores

03.01.03.01

Ud Preinstalación de contador

Preinstalación de contador general de agua 2 1/2" DN 63 mm, colocado en hornacina, conectado al ramal de acometida y al tubo de alimentación, formada por llave de corte general de compuerta de latón fundido; grifo de comprobación; filtro retenedor de residuos; válvula de retención de latón y llave de salida de compuerta de latón fundido. Incluso marco y tapa de fundición dúctil para registro y demás material auxiliar. Totalmente montada, conexionada y probada. Sin incluir el precio del conta-



PRESUPUESTO Y MEDICIONES OBRA

RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
dor.Incluye: Replanteo. Colocación y fijación de accesorios y piezas especiales. Conexionado.								
						1,00	264,45	264,45

TOTAL APARTADO 03.01.03 Contadores..... 264,45

APARTADO 03.01.04 Instalación interior

03.01.04.01	m	Tubería	Suministro y montaje de tubería para instalación interior, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 16 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 1,8 mm de espesor. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexcionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).Incluye: Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio.					
		Tubería de agua fría	1	118,56			118,56	
		Tubería de agua caliente	1	94,70			94,70	
						213,26	2,63	560,87
03.01.04.02	m	Tubería	Suministro y montaje de tubería para instalación interior, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 20 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 1,9 mm de espesor. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexcionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).Incluye: Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio.					
		Tubería de agua fría	1	69,28			69,28	
		Tubería de agua caliente	1	43,97			43,97	
		Tubería de retorno de agua caliente sanitaria	1	17,31			17,31	
						130,56	3,32	433,46
03.01.04.03	m	Tubería	Suministro y montaje de tubería para instalación interior, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 25 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 2,3 mm de espesor. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexcionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).Incluye: Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio.					
		Tubería de agua fría	1	23,28			23,28	
						23,28	5,29	123,15
03.01.04.04	m	Tubería	Suministro y montaje de tubería para instalación interior, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 32 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 2,9 mm de espesor. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexcionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).Incluye: Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio.					
		Tubería de agua fría	1	34,84			34,84	
						34,84	9,03	314,61
03.01.04.05	Ud	Válvula de esfera,	Suministro e instalación de válvula de esfera, de bronce, de 25 mm de diámetro, con maneta palanca, "UPONOR IBERIA". Totalmente montada, conexcionada y probada.					
		Incluye: Replanteo. Conexión de la válvula a los tubos.						
		Llave de local húmedo	1	18,00			18,00	
						18,00	10,00	180,00
03.01.04.06	Ud	Válvula de esfera,	Suministro e instalación de válvula de esfera, de bronce, de 32 mm de diámetro, con maneta palanca, "UPONOR IBERIA". Totalmente montada, conexcionada y probada.					
		Incluye: Replanteo. Conexión de la válvula a los tubos.						
		Llave de local húmedo	1	1,00			1,00	

PRESUPUESTO Y MEDICIONES OBRA



RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
						1,00	20,00	20,00
TOTAL APARTADO 03.01.04 Instalación interior.....								1.632,09

APARTADO 03.01.05 Aislamientos

03.01.05.01.01	m Aislamiento	Suministro y colocación de aislamiento térmico del tramo que conecta la tubería general con la unidad terminal, de menos de 5 m de longitud en instalación interior de A.C.S., empotrada en paramento, para la distribución de fluidos calientes (de +40°C a +60°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, con un elevado factor de resistencia a la difusión del vapor de agua, de 13,0 mm de diámetro interior y 9,5 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada, con adhesivo para las uniones. Incluso p/p de preparación de la superficie soporte, replanteo y cortes. Incluye: Preparación de la superficie de las tuberías. Replanteo y corte del aislamiento. Colocación del aislamiento.							
	Tubería de agua caliente	1	66,66				66,66		
						66,66	3,68	245,31	
03.01.05.01.02	m Aislamiento	Suministro y colocación de aislamiento térmico de tubería en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 16 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada, con adhesivo para las uniones. Incluso p/p de preparación de la superficie soporte, replanteo y cortes. Incluye: Preparación de la superficie de las tuberías. Replanteo y corte del aislamiento. Colocación del aislamiento.							
	Tubería de agua caliente	1	28,04				28,04		
						28,04	18,16	509,21	
03.01.05.01.03	m Aislamiento	Suministro y colocación de aislamiento térmico de tubería en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 19 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada, con adhesivo para las uniones. Incluso p/p de preparación de la superficie soporte, replanteo y cortes. Incluye: Preparación de la superficie de las tuberías. Replanteo y corte del aislamiento. Colocación del aislamiento.							
	Tubería de agua caliente	1	43,97				43,97		
	Tubería de retorno de agua caliente sanitaria	1	17,31				17,31		
						61,28	19,49	1.194,35	
TOTAL SUBPARTADO 03.01.05.01 Tuberías y bajantes.....								1.948,87	
TOTAL APARTADO 03.01.05 Aislamientos								1.948,87	
03.01.06.01.01	Acometidas								
03.01.06.01.02	Tubos de alimentación					1,00	292,97	292,97	
03.01.06.01.03	Contadores					1,00	3.165,44	3.165,44	
03.01.06.01.04	Instalación interior					1,00	264,45	264,45	
03.01.06.01.05	Aislamientos					1,00	1.632,09	1.632,09	
03.01.06.01.06	Ud Termo eléctrico para el servicio de A.C.S., mural vertical, resi					1,00	1.948,87	1.948,87	
	Suministro e instalación de termo eléctrico para el servicio de A.C.S., mural vertical, resistencia blindada, capacidad 75 l, potencia 2000 W, de 758 mm de altura y 450 mm de diámetro, formado por cu-								



PRESUPUESTO Y MEDICIONES OBRA

RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
---------	-----	----------	---------	--------	-----------	----------	--------	---------

ba de acero vitrificado, aislamiento de espuma de poliuretano, ánodo de sacrificio de magnesio, lámpara de control, termómetro y termostato de regulación para A.C.S. acumulada. Incluso soporte y anclajes de fijación, válvula de seguridad antirretorno, llaves de corte de esfera y latiguillos flexibles, tanto en la entrada de agua como en la salida. Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Replanteo del aparato. Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. Colocación del aparato y accesorios. Conexionado con las redes de conducción de agua, eléctrica y de tierra. Puesta en marcha.
 Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
 Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

03.01.06.01.07	Ud	Electrobomba				1,00	239,16	239,16
Suministro e instalación de electrobomba centrífuga de tres velocidades, con una potencia de 0,071 kW, bocas roscadas macho de 1", altura de la bomba 130 mm, con cuerpo de impulsión de hierro fundido, impulsor de tecnopolímero, eje motor de acero cromado, aislamiento clase H, para alimentación monofásica a 230 V y 50 Hz de frecuencia. Incluso puente de manómetros formado por manómetro, válvulas de esfera y tubería de cobre; p/p de elementos de montaje; caja de conexiones eléctricas con condensador y demás accesorios necesarios para su correcto funcionamiento. Totalmente montada, conexionada y probada. Incluye: Replanteo. Colocación de la bomba de circulación. Conexión a la red de distribución.								
						1,00	100,00	100,00
TOTAL SUBCAPÍTULO 03.01 FONTANERÍA.....								7.642,98

SUBCAPÍTULO 03.02 SANEAMIENTO

APARTADO 03.02.01 OFICINAS

03.02.01.01.01.01	Ud	Arqueta de paso,						
Formación de arqueta de paso enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5 de dimensiones interiores 50x50x50 cm, sobre solera de hormigón en masa HM-30/B/20/I+Qb de 15 cm de espesor, formación de pendiente mínima del 2%, con el mismo tipo de hormigón, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento M-15 formando aristas y esquinas a media caña, cerrada superiormente con tapa prefabricada de hormigón armado con cierre hermético al paso de los olores moféticos. Incluso piezas de PVC para encuentros, cortadas longitudinalmente, realizando con ellas los correspondientes empalmes y asentándolas convenientemente con el hormigón en el fondo de la arqueta, conexiones de conducciones y remates. Totalmente montada, conexionada y probada mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio), sin incluir la excavación ni el relleno del trasdós. Incluye: Replanteo de la arqueta. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Formación de la obra de fábrica con ladrillos, previamente humedecidos, colocados con mortero. Empalme y rejuntado de los colectores a la arqueta. Relleno de hormigón para formación de pendientes y colocación de las piezas de PVC en el fondo de la arqueta. Enfoscado y bruñido con mortero, redondeando los ángulos del fondo y de las paredes interiores de la arqueta. Realización del cierre hermético y colocación de la tapa y los accesorios. Eliminación de restos, limpieza final y retirada de escombros. Carga de escombros sobre camión o contenedor. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
						1	1,00	1,00
						1	1,00	1,00
						1	1,00	1,00
						1	1,00	1,00
						4,00	50,00	200,00
03.02.01.01.01.02	Ud	Arqueta de paso,						
Formación de arqueta de paso enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5 de dimensiones interiores 50x50x55 cm, sobre solera de hormigón en masa HM-30/B/20/I+Qb de 15 cm de espesor, formación de pendiente mínima del 2%, con el mismo tipo de hormigón, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento M-15 formando aristas y esquinas a media caña, cerrada superiormente con tapa prefabricada de hormigón armado con cierre hermético al paso de los olores moféticos. Incluso piezas de PVC para encuentros, cortadas longitudinalmente, realizando con ellas los correspondientes empalmes y asentándolas convenientemente con el hormigón en el fondo de la arqueta, conexiones de conducciones y remates. Totalmente montada, conexionada y probada mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio), sin incluir la excavación ni el relleno del trasdós. Incluye: Replanteo de la arqueta. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Formación de la obra de fábrica con ladrillos, previamente humedecidos, colocados con mortero. Empalme y rejuntado de los colectores a la arqueta. Relleno de hormigón para formación de pendientes y colocación de las piezas de PVC en el fondo de la arqueta. Enfoscado y bruñido con mortero, redondeando los ángulos del fondo y de las paredes interiores de la arqueta. Realización del cierre hermético y colocación de la tapa y los accesorios. Eliminación de restos, limpieza final y retirada de escombros. Carga de escombros sobre camión o contenedor. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								



PRESUPUESTO Y MEDICIONES OBRA

RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
---------	-----	----------	---------	--------	-----------	----------	--------	---------

ma del 2%, con el mismo tipo de hormigón, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento M-15 formando aristas y esquinas a media caña, cerrada superiormente con tapa prefabricada de hormigón armado con cierre hermético al paso de los olores mefíticos. Incluso piezas de PVC para encuentros, cortadas longitudinalmente, realizando con ellas los correspondientes empalmes y asentándolas convenientemente con el hormigón en el fondo de la arqueta, conexiones de conducciones y remates. Totalmente montada, conexionada y probada mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio), sin incluir la excavación ni el relleno del trasdós.

Incluye: Replanteo de la arqueta. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Formación de la obra de fábrica con ladrillos, previamente humedecidos, colocados con mortero. Empalme y rejuntado de los colectores a la arqueta. Relleno de hormigón para formación de pendientes y colocación de las piezas de PVC en el fondo de la arqueta. Enfoscado y bruñido con mortero, redondeando los ángulos del fondo y de las paredes interiores de la arqueta. Realización del cierre hermético y colocación de la tapa y los accesorios. Eliminación de restos, limpieza final y retirada de escombros. Carga de escombros sobre camión o contenedor. Realización de pruebas de servicio.

Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

						1,00	60,00	60,00
--	--	--	--	--	--	------	-------	-------

03.02.01.01.01.03 Ud Arqueta de paso,

Formación de arqueta de paso enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5 de dimensiones interiores 50x50x60 cm, sobre solera de hormigón en masa HM-30/B/20/I+Qb de 15 cm de espesor, formación de pendiente mínima del 2%, con el mismo tipo de hormigón, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento M-15 formando aristas y esquinas a media caña, cerrada superiormente con tapa prefabricada de hormigón armado con cierre hermético al paso de los olores mefíticos. Incluso piezas de PVC para encuentros, cortadas longitudinalmente, realizando con ellas los correspondientes empalmes y asentándolas convenientemente con el hormigón en el fondo de la arqueta, conexiones de conducciones y remates. Totalmente montada, conexionada y probada mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio), sin incluir la excavación ni el relleno del trasdós.

Incluye: Replanteo de la arqueta. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Formación de la obra de fábrica con ladrillos, previamente humedecidos, colocados con mortero. Empalme y rejuntado de los colectores a la arqueta. Relleno de hormigón para formación de pendientes y colocación de las piezas de PVC en el fondo de la arqueta. Enfoscado y bruñido con mortero, redondeando los ángulos del fondo y de las paredes interiores de la arqueta. Realización del cierre hermético y colocación de la tapa y los accesorios. Eliminación de restos, limpieza final y retirada de escombros. Carga de escombros sobre camión o contenedor. Realización de pruebas de servicio.

Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

						1,00	65,00	65,00
--	--	--	--	--	--	------	-------	-------

03.02.01.01.01.04 Ud Arqueta de paso,

Formación de arqueta de paso enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5 de dimensiones interiores 60x60x50 cm, sobre solera de hormigón en masa HM-30/B/20/I+Qb de 15 cm de espesor, formación de pendiente mínima del 2%, con el mismo tipo de hormigón, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento M-15 formando aristas y esquinas a media caña, cerrada superiormente con tapa prefabricada de hormigón armado con cierre hermético al paso de los olores mefíticos. Incluso piezas de PVC para encuentros, cortadas longitudinalmente, realizando con ellas los correspondientes empalmes y asentándolas convenientemente con el hormigón en el fondo de la arqueta, conexiones de conducciones y remates. Totalmente montada, conexionada y probada mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio), sin incluir la excavación ni el relleno del trasdós.

Incluye: Replanteo de la arqueta. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Formación de la obra de fábrica con ladrillos, previamente humedecidos, colocados con mortero. Empalme y rejuntado de los colectores a la arqueta. Relleno de hormigón para formación de pendientes y colocación de las piezas de PVC en el fondo de la arqueta. Enfoscado y bruñido con mortero, redondeando los ángulos del fondo y de las paredes interiores de la arqueta. Realización del cierre hermético y colocación de la tapa y los accesorios. Eliminación de restos, limpieza final y retirada de escombros. Carga de escombros sobre ca-



PRESUPUESTO Y MEDICIONES OBRA

RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
---------	-----	----------	---------	--------	-----------	----------	--------	---------

mión o contenedor. Realización de pruebas de servicio.

Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

						1,00	70,00	70,00
--	--	--	--	--	--	------	-------	-------

03.02.01.01.01.05 Ud Arqueta de paso,

Formación de arqueta de paso enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5 de dimensiones interiores 60x60x70 cm, sobre solera de hormigón en masa HM-30/B/20/I+Qb de 15 cm de espesor, formación de pendiente mínima del 2%, con el mismo tipo de hormigón, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento M-15 formando aristas y esquinas a media caña, cerrada superiormente con tapa prefabricada de hormigón armado con cierre hermético al paso de los olores mefíticos. Incluso piezas de PVC para encuentros, cortadas longitudinalmente, realizando con ellas los correspondientes empalmes y asentándolas convenientemente con el hormigón en el fondo de la arqueta, conexiones de conducciones y remates. Totalmente montada, conexionada y probada mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio), sin incluir la excavación ni el relleno del trasdós.

Incluye: Replanteo de la arqueta. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Formación de la obra de fábrica con ladrillos, previamente humedecidos, colocados con mortero. Empalme y rejuntado de los colectores a la arqueta. Relleno de hormigón para formación de pendientes y colocación de las piezas de PVC en el fondo de la arqueta. Enfoscado y bruñido con mortero, redondeando los ángulos del fondo y de las paredes interiores de la arqueta. Realización del cierre hermético y colocación de la tapa y los accesorios. Eliminación de restos, limpieza final y retirada de escombros. Carga de escombros sobre camión o contenedor. Realización de pruebas de servicio.

Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

						1,00	70,00	70,00
--	--	--	--	--	--	------	-------	-------

03.02.01.01.01.06 Ud Arqueta de paso,

Formación de arqueta de paso enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5 de dimensiones interiores 70x70x80 cm, sobre solera de hormigón en masa HM-30/B/20/I+Qb de 15 cm de espesor, formación de pendiente mínima del 2%, con el mismo tipo de hormigón, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento M-15 formando aristas y esquinas a media caña, cerrada superiormente con tapa prefabricada de hormigón armado con cierre hermético al paso de los olores mefíticos. Incluso piezas de PVC para encuentros, cortadas longitudinalmente, realizando con ellas los correspondientes empalmes y asentándolas convenientemente con el hormigón en el fondo de la arqueta, conexiones de conducciones y remates. Totalmente montada, conexionada y probada mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio), sin incluir la excavación ni el relleno del trasdós.

Incluye: Replanteo de la arqueta. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Formación de la obra de fábrica con ladrillos, previamente humedecidos, colocados con mortero. Empalme y rejuntado de los colectores a la arqueta. Relleno de hormigón para formación de pendientes y colocación de las piezas de PVC en el fondo de la arqueta. Enfoscado y bruñido con mortero, redondeando los ángulos del fondo y de las paredes interiores de la arqueta. Realización del cierre hermético y colocación de la tapa y los accesorios. Eliminación de restos, limpieza final y retirada de escombros. Carga de escombros sobre camión o contenedor. Realización de pruebas de servicio.

Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

						1,00	90,00	90,00
--	--	--	--	--	--	------	-------	-------

03.02.01.01.01.07 Ud Arqueta de paso,

Formación de arqueta de paso enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5 de dimensiones interiores 100x100x115 cm, sobre solera de hormigón en masa HM-30/B/20/I+Qb de 15 cm de espesor, formación de pendiente mínima del 2%, con el mismo tipo de hormigón, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento M-15 formando aristas y esquinas a media caña, cerrada superiormente con tapa prefabricada de hormigón armado con cierre hermético al paso de los olores mefíticos. Incluso piezas de



PRESUPUESTO Y MEDICIONES OBRA

RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
---------	-----	----------	---------	--------	-----------	----------	--------	---------

PVC para encuentros, cortadas longitudinalmente, realizando con ellas los correspondientes empalmes y asentándolas convenientemente con el hormigón en el fondo de la arqueta, conexiones de conducciones y remates. Totalmente montada, conexionada y probada mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio), sin incluir la excavación ni el relleno del trasdós. Incluye: Replanteo de la arqueta. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Formación de la obra de fábrica con ladrillos, previamente humedecidos, colocados con mortero. Empalme y rejuntado de los colectores a la arqueta. Relleno de hormigón para formación de pendientes y colocación de las piezas de PVC en el fondo de la arqueta. Enfoscado y bruñido con mortero, redondeando los ángulos del fondo y de las paredes interiores de la arqueta. Realización del cierre hermético y colocación de la tapa y los accesorios. Eliminación de restos, limpieza final y retirada de escombros. Carga de escombros sobre camión o contenedor. Realización de pruebas de servicio.
 Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
 Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

03.02.01.01.01.08 Ud	ARQUETA DOS BOMBAS H= 4 m.					1,00	120,00	120,00
----------------------	----------------------------	--	--	--	--	------	--------	--------

Ud. Arqueta de recogida y elevación de aguas fecales, de dimensiones 1x1x1 metros de medidas interiores, realizado en hormigón armado HA-25/P/20/IIa de 15 cms. de espesor sobre solera de hormigón armada HA-25 #150*150*6 15 cms de espesor. Tmax 20 mm. y la colocación de dos bombas de impulsión, una de ellas en reserva, de tipo ITUR mod. TRITUR - 150 MS, con un caudal de 15 m³/h, hasta una altura de 4 m, incluido cuadro eléctrico de maniobras de alternancia y protección, i/cerco y tapa de hormigón.
 Elevación hasta acometida municipal

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

1,00	200,00	200,00
------	--------	--------

TOTAL ELEMENTO 03.02.01.01.01 Arquetas..... 875,00

03.02.01.01.02.01 m Acometida general a la red general del municipio

Suministro y montaje de acometida general de saneamiento, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales a la red general del municipio, con una pendiente mínima del 2%, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales, formada por tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 160 mm de diámetro exterior, pegado mediante adhesivo, colocado sobre cama o lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 30 cm por encima de la generatriz superior de la tubería, con sus correspondientes juntas y piezas especiales. Incluso demolición y levantado del firme existente y posterior reposición con hormigón en masa HM-20/P/20/I, sin incluir la excavación previa de la zanja, el posterior relleno principal de la misma ni su conexión con la red general de saneamiento. Totalmente montada, conexionada y probada mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).
 Incluye: Replanteo y trazado de la acometida en planta y pendientes. Rotura del pavimento con compresor. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Presentación en seco de tubos y piezas especiales. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Descenso y colocación de los colectores en el fondo de la zanja. Montaje de la instalación empezando por el extremo de cabecera. Limpieza de la zona a unir con el líquido limpiador, aplicación del adhesivo y encaje de piezas. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio.

03.02.01.01.02.02 Ud	Conexión de la acometida					1,18	51,04	60,23
----------------------	--------------------------	--	--	--	--	------	-------	-------

Suministro y montaje de la conexión de la acometida del edificio a la red general de saneamiento del municipio a través de pozo de registro (sin incluir). Incluso comprobación del buen estado de la acometida existente, trabajos de conexión, rotura del pozo de registro desde el exterior con martillo compresor hasta su completa perforación, acoplamiento y recibido del tubo de acometida, empalme con junta flexible, repaso y bruñido con mortero de cemento en el interior del pozo, sellado, pruebas de estanqueidad, reposición de elementos en caso de roturas o de aquellos que se encuentren deteriorados en el tramo de acometida existente. Totalmente montada, conexionada y probada. Sin incluir excavación.
 Incluye: Replanteo y trazado de la conexión en el pozo de registro. Rotura del pozo con compresor. Colocación de la acometida. Resolución de la conexión.

1,00	148,41	148,41
------	--------	--------



PRESUPUESTO Y MEDICIONES OBRA

RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
TOTAL ELEMENTO 03.02.01.01.02 Acometidas.....								208,64

03.02.01.01.03.02 m Colector

Suministro y montaje de colector enterrado de red horizontal de saneamiento, sin arquetas, mediante sistema integral registrable, con una pendiente mínima del 2%, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales, formado por tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 160 mm de diámetro exterior, con junta elástica, colocado sobre cama o lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 30 cm por encima de la generatriz superior de la tubería. Incluso p/p de accesorios, registros, uniones y piezas especiales, juntas y lubricante para montaje, sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal de las zanjas. Totalmente montado, conexionado y probado mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

Incluye: Replanteo y trazado del conducto en planta y pendientes. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Presentación en seco de tubos y piezas especiales. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Descenso y colocación de los colectores en el fondo de la zanja. Montaje de la instalación empezando por el extremo de cabecera. Limpieza de la zona a unir, colocación de juntas y encaje de piezas. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.

Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, incluyendo los tramos ocupados por piezas especiales.

225,76 10,00 2.257,60

03.02.01.01.03.02 m Colector

Suministro y montaje de colector enterrado de red horizontal de saneamiento, sin arquetas, mediante sistema integral registrable, en losa de cimentación, con una pendiente mínima del 3%, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales, formado por tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 110 mm de diámetro exterior, con junta elástica, empotrada en losa de cimentación. Incluso p/p de accesorios, registros, uniones y piezas especiales, juntas y lubricante para montaje y fijación a la armadura de la losa. Totalmente montado, conexionado y probado mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

19,51 4,00 78,04

03.02.01.01.03.03 m Colector

Suministro y montaje de colector enterrado de red horizontal de saneamiento, sin arquetas, mediante sistema integral registrable, en losa de cimentación, con una pendiente mínima del 3%, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales, formado por tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 125 mm de diámetro exterior, con junta elástica, empotrada en losa de cimentación. Incluso p/p de accesorios, registros, uniones y piezas especiales, juntas y lubricante para montaje y fijación a la armadura de la losa. Totalmente montado, conexionado y probado mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

Incluye: Replanteo y trazado del conducto en planta y pendientes. Presentación en seco de tubos y piezas especiales. Montaje de la instalación empezando por el extremo de cabecera. Limpieza de la zona a unir, colocación de juntas y encaje de piezas. Realización de pruebas de servicio.

16,02 5,00 80,10

03.02.01.01.03.04 m Colector

Suministro y montaje de colector enterrado de red horizontal de saneamiento, sin arquetas, mediante sistema integral registrable, en losa de cimentación, con una pendiente mínima del 3%, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales, formado por tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 160 mm de diámetro exterior, con junta elástica, empotrada en losa de cimentación. Incluso p/p de accesorios, registros, uniones y piezas especiales, juntas y lubricante para montaje y fijación a la armadura de la losa. Totalmente montado, conexionado y probado mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

Incluye: Replanteo y trazado del conducto en planta y pendientes. Presentación en seco de tubos y piezas especiales. Montaje de la instalación empezando por el extremo de cabecera. Limpieza de la zona a unir, colocación de juntas y encaje de piezas. Realización de pruebas de servicio.

23,79 8,00 190,32

TOTAL ELEMENTO 03.02.01.01.03 Colectores..... 2.606,06



PRESUPUESTO Y MEDICIONES OBRA

RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
03.02.01.01.04.01.01 m Bajante interior Suministro y montaje de bajante interior de la red de evacuación de aguas residuales, formada por tubo de PVC, serie B, de 110 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales colocados mediante unión pegada con adhesivo. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). Incluye: Replanteo y trazado de la bajante. Presentación en seco de tubos, accesorios y piezas especiales. Colocación y fijación de tubos, accesorios y piezas especiales. Limpieza de la zona a unir con el líquido limpiador, aplicación del adhesivo y encaje de piezas. Realización de pruebas de servicio.						15,37	18,25	280,50	
03.02.01.01.04.01.02 Ud Terminal de ventilación Suministro y montaje de terminal de ventilación de PVC, de 110 mm de diámetro, colocado mediante unión pegada con adhesivo. Totalmente montado. Incluye: Replanteo. Presentación en seco. Limpieza de la zona a unir con el líquido limpiador, aplicación del adhesivo y encaje de piezas.						2,00	5,82	11,64	
TOTAL SUBELEMENTO 03.02.01.01.04.01 Bajantes.....									120,00
03.02.01.01.04.02.01 m Red de pequeña evacuación, Suministro e instalación de red de pequeña evacuación, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de PVC, serie B, de 40 mm de diámetro y 3 mm de espesor, que conecta el aparato con la bajante, el colector o el bote sifónico. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales colocados mediante unión pegada con adhesivo. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). Incluye: Replanteo. Presentación de tubos, accesorios y piezas especiales. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Colocación y fijación de tubos, accesorios y piezas especiales. Realización de pruebas de servicio.						11,43	3,00	34,29	
03.02.01.01.04.02.02 m Red de pequeña evacuación, Suministro e instalación de red de pequeña evacuación, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de PVC, serie B, de 50 mm de diámetro y 3 mm de espesor, que conecta el aparato con la bajante, el colector o el bote sifónico. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales colocados mediante unión pegada con adhesivo. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). Incluye: Replanteo. Presentación de tubos, accesorios y piezas especiales. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Colocación y fijación de tubos, accesorios y piezas especiales. Realización de pruebas de servicio.						29,92	3,00	89,76	
03.02.01.01.04.02.03 m Red de pequeña evacuación, Suministro e instalación de red de pequeña evacuación, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de PVC, serie B, de 75 mm de diámetro y 3 mm de espesor, que conecta el aparato con la bajante, el colector o el bote sifónico. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales colocados mediante unión pegada con adhesivo. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). Incluye: Replanteo. Presentación de tubos, accesorios y piezas especiales. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Colocación y fijación de tubos, accesorios y piezas especiales. Realización de pruebas de servicio.						4,24	4,00	16,96	
03.02.01.01.04.02.04 m Red de pequeña evacuación, Suministro e instalación de red de pequeña evacuación, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de PVC, serie B, de 90 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, que conecta el aparato con la bajante, el colector o el bote sifónico. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales colocados mediante unión pegada con adhesivo.									



PRESUPUESTO Y MEDICIONES OBRA

RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
---------	-----	----------	---------	--------	-----------	----------	--------	---------

vo. Totalmente montada, conexcionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

Incluye: Replanteo. Presentación de tubos, accesorios y piezas especiales. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Colocación y fijación de tubos, accesorios y piezas especiales. Realización de pruebas de servicio.

03.02.01.01.04.02.05	m	Red de pequeña evacuación,				14,57	5,00	72,85
----------------------	---	----------------------------	--	--	--	-------	------	-------

Suministro e instalación de red de pequeña evacuación, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de PVC, serie B, de 110 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, que conecta el aparato con la bajante, el colector o el bote sifónico. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales colocados mediante unión pegada con adhesivo. Totalmente montada, conexcionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

Incluye: Replanteo. Presentación de tubos, accesorios y piezas especiales. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Colocación y fijación de tubos, accesorios y piezas especiales. Realización de pruebas de servicio.

03.02.01.01.04.02.06	Ud	Bote sifónico de PVC de 110				29,91	6,00	179,46
----------------------	----	-----------------------------	--	--	--	-------	------	--------

Suministro e instalación de bote sifónico de PVC de 110 mm de diámetro, con cinco entradas de 40 mm de diámetro y una salida de 50 mm de diámetro, con tapa ciega de acero inoxidable, colocado superficialmente bajo el forjado. Incluso prolongador. Totalmente montado, conexcionado y probado por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). Incluye: Replanteo. Presentación de tubos, accesorios y piezas especiales. Colocación del bote sifónico. Conexcionado. Realización de pruebas de servicio.

03.02.01.01.04.02.07	Ud	Bote sifónico de PVC de 110				3,00	8,00	24,00
----------------------	----	-----------------------------	--	--	--	------	------	-------

Suministro e instalación de bote sifónico de PVC de 110 mm de diámetro, con cinco entradas de 40 mm de diámetro y una salida de 50 mm de diámetro, con tapa ciega de acero inoxidable, empotrado. Totalmente montado, conexcionado y probado por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

Incluye: Replanteo. Colocación del bote sifónico. Conexcionado. Realización de pruebas de servicio.

						6,00	5,00	30,00
--	--	--	--	--	--	------	------	-------

TOTAL SUBELEMENTO 03.02.01.01.04.02 Derivaciones								447,32
---	--	--	--	--	--	--	--	---------------

TOTAL ELEMENTO 03.02.01.01.04 Evacuación de aguas.....								567,32
---	--	--	--	--	--	--	--	---------------

03.02.01.01.05.01.01 Ud Pozo de registro

Formación de pozo de registro de fábrica de ladrillo cerámico macizo de 1 pie de espesor, de 1,20 m de diámetro interior y de 2,7 m de altura útil interior, formado por: solera de 25 cm de espesor de hormigón armado HA-30/B/20/11b+Qb ligeramente armada con malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; pozo cilíndrico y cono asimétrico en coronación de 0,50 m de altura, construidos ambos con fábrica de ladrillo cerámico macizo de 25x12x5 cm, recibido con mortero de cemento M-5 de 1 cm de espesor, enfoscado y bruñido por el interior con mortero de cemento hidrófugo M-15 formando aristas y esquinas a media caña, con cierre de tapa circular y marco de fundición clase B-125 según UNE-EN 124, instalado en aceras, zonas peatonales o aparcamientos comunitarios. Incluso preparación del fondo de la excavación, formación de canal en el fondo del pozo con hormigón en masa HM-30/B/20/1+Qb y del brocal asimétrico en la coronación del pozo, empalme y rejuntado del encuentro de los colectores con el pozo y sellado de juntas con mortero, recibido de pates, anillado superior, recibido de marco, ajuste entre tapa y marco y enrase de la tapa con el pavimento. Totalmente montado, conexcionado y probado mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio), sin incluir la excavación ni el relleno del trasdós. Incluye: Replanteo y trazado del pozo en planta y alzado. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Colocación de la malla electrosoldada. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Formación de muro de fábrica. Enfoscado y bruñido por el interior con mortero de cemento, redondeando ángulos. Formación del canal en el fondo del pozo. Empalme y rejuntado de los colectores al pozo. Sellado de juntas. Colocación de los pates. Colocación de marco, tapa de registro y accesorios. Realización de pruebas de servicio.



PRESUPUESTO Y MEDICIONES OBRA

RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
						1,00	500,00	500,00
TOTAL APARTADO 03.02.01 OFICINAS.....								4.757,02
03.02.02.01.05.01.01 ud OFICINAS						1,00	4.757,02	4.757,02
03.02.02.01.05.01.02 m. CUNETA PLUVIALES PERIMETRO								
Cuneta trapecial tipo T3 de h=0,50 m. y base 0,50 m., con taludes 1/1, revestida de hormigón HM-20 de espesor 12 cm., incluso compactación y preparación de la superficie de asiento, regleado y p.p. de encofrado, terminada.								
Perimetro ESTE	1	170,00				170,00		
Perimetro OESTE	1	350,00				350,00		
						520,00	20,00	10.400,00
03.02.02.01.05.01.03 ud SEPARADOR GRASAS-ARENERO								
Dispositivo de contención construido in situ para la contención de sedimentos y elementos contaminantes procedentes de superficies de terreno en instalaciones de obra y drenaje perimetral. Construido con hormigón y compuesto de dos cuerpos. De acuerdo a las dimensiones y detalles recogidos en planimetría.								
Arquetones desarenadores	1					1,00		
						1,00	3.000,00	3.000,00
03.02.02.01.05.01.04 Ud IMBORNAL PLUVIALES								
Ud. Imbornal, para red de recogida de pluviales hasta balsa, de 100/120/150x50x50 cm. de hormigón prefabricado, para recogida de aguas pluviales, sobre solera de hormigón HM-17,5/P/20/ I de 10 cm. de espesor y recibido con mortero de cemento y arena de río 1/6, totalmente instalado.								
						23,00	20,00	460,00
03.02.02.01.05.01.05 MI TUBERÍA DE HORM. CENTRIF. D=20								
Ml. Tubería de hormigón centrifugado de 20 cm. de diámetro interior, colocado sobre solera hormigón HM-20 N/mm2, i/corchetes de ladrillo macizo, construido según NTE-ISS-45.								
						213,00	10,00	2.130,00
03.02.02.01.05.01.06 MI TUBERÍA DE HORM. CENTRIF. D=25								
Ml. Tubería de hormigón centrifugado de 25 cm. de diámetro interior, colocado sobre solera hormigón HM-20 N/mm2, i/corchetes de ladrillo macizo, construido según NTE-ISS-45.								
						123,00	12,00	1.476,00
03.02.02.01.05.01.07 MI TUBERÍA DE HORM. CENTRIF. D=30								
Ml. Tubería de hormigón centrifugado de 30 cm. de diámetro interior, colocado sobre solera hormigón HM-20 N/mm2, i/corchetes de ladrillo macizo, construido según NTE-ISS-45.								
						127,00	14,00	1.778,00
03.02.02.01.05.01.08 MI TUBERÍA DE HORM. CENTRIF. D=35								
Ml. Tubería de hormigón centrifugado de 35 cm. de diámetro interior, colocado sobre solera hormigón HM-20 N/mm2, i/corchetes de ladrillo macizo, construido según NTE-ISS-45.								
						35,00	15,00	525,00
03.02.02.01.05.01.09 MI TUBERÍA DE HORM. CENTRIF. D=40								
Ml. Tubería de hormigón centrifugado de 40 cm. de diámetro interior, colocado sobre solera hormigón HM-20 N/mm2, i/corchetes de ladrillo macizo, construido según NTE-ISS-45.								
						104,00	16,00	1.664,00
03.02.02.01.05.01.10 MI TUBERÍA DE HORM. CENTRIF. D=50								
Ml. Tubería de hormigón centrifugado de 50 cm. de diámetro interior, colocado sobre solera hormigón HM-20 N/mm2, i/corchetes de ladrillo macizo, construido según NTE-ISS-45.								
						182,00	18,00	3.276,00
03.02.02.01.05.01.11 M3 ZANJAS								
M3. Excavación mecánica de zanjas de saneamiento, en terreno de consistencia floja, i/posterior relleno y apisonado de tierra procedente de la excavación y p.p. de costes indirectos.								

PRESUPUESTO Y MEDICIONES OBRA



RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
zanjas	1	1.529,00			1.529,00			
						1.529,00	1,00	1.529,00

TOTAL SUBCAPÍTULO 03.02 SANEAMIENTO..... 30.995,02

SUBCAPÍTULO 03.03 SOLAR TÉRMICA

APARTADO 03.03.01 Sistemas de conducción de agua

03.03.01.01	Ud	Punto de llenado	<p>Suministro e instalación de punto de llenado de red de distribución de agua, para sistema de climatización, formado por 2 m de tubo de cobre rígido con pared de 1 mm de espesor y 13/15 mm de diámetro, colocado superficialmente, con aislamiento mediante coquilla flexible de espuma elastomérica, válvulas de corte, filtro retenedor de residuos, contador de agua y válvula de retención. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montado, conexionado y probado por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). Incluye: Replanteo del recorrido de las tuberías, accesorios y piezas especiales. Colocación y fijación de tuberías, accesorios y piezas especiales. Colocación del aislamiento. Realización de pruebas de servicio.</p>					
						1,00	50,00	50,00
03.03.01.02	m	Circuito primario	<p>Suministro e instalación de tubería de distribución de mezcla de agua y anticongelante para circuito primario de sistemas solares térmicos formada por tubo de cobre rígido con pared de 1 mm de espesor y 20/22 mm de diámetro, colocado superficialmente en el exterior del edificio, con aislamiento mediante coquilla de lana de vidrio protegida con emulsión asfáltica recubierta con pintura protectora para aislamiento de color blanco. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). Incluye: Replanteo del recorrido de las tuberías, accesorios y piezas especiales. Colocación y fijación de tuberías, accesorios y piezas especiales. Colocación del aislamiento. Aplicación del revestimiento superficial del aislamiento. Realización de pruebas de servicio.</p>					
						17,40	10,00	174,00
03.03.01.03	m	Tubería de distribución	<p>Suministro e instalación de tubería de distribución de A.C.S. formada por tubo de polipropileno copolímero random (PP-R), de 32 mm de diámetro exterior, PN=10 atm y 2,9 mm de espesor, colocado superficialmente en el interior del edificio, con aislamiento mediante espuma elastomérica. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). Incluye: Replanteo del recorrido de las tuberías, accesorios y piezas especiales. Colocación y fijación de tuberías, accesorios y piezas especiales. Colocación del aislamiento. Realización de pruebas de servicio.</p>					
						2,94	9,00	26,46
03.03.01.04	Ud	Punto de vaciado	<p>Suministro e instalación de punto de vaciado de red de distribución de agua, para sistema de climatización, formado por 2 m de tubo de cobre rígido con pared de 1 mm de espesor y 26/28 mm de diámetro, colocado superficialmente y válvula de corte. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montado, conexionado y probado por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). Incluye: Replanteo del recorrido de las tuberías, accesorios y piezas especiales. Colocación y fijación de tuberías, accesorios y piezas especiales. Realización de pruebas de servicio.</p>					
						3,00	20,00	60,00
03.03.01.05	Ud	Electrobomba	<p>Suministro e instalación de electrobomba centrífuga de tres velocidades, con una potencia de 0,071 kW, bocas roscadas macho de 1", altura de la bomba 130 mm, con cuerpo de impulsión de hierro fundido, impulsor de tecnopolímero, eje motor de acero cromado, aislamiento clase H, para alimentación monofásica a 230 V y 50 Hz de frecuencia. Incluso puente de manómetros formado por manómetro, válvulas de esfera y tubería de cobre; p/p de elementos de montaje; caja de conexiones eléctricas con condensador y demás accesorios necesarios para su correcto funcionamiento. Totalmente montada, conexionada y probada. Incluye: Replanteo. Colocación de la bomba de circulación. Con-</p>					



PRESUPUESTO Y MEDICIONES OBRA

RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
ción a la red de distribución.						1,00	100,00	100,00
03.03.01.06 Ud Vaso de expansión Suministro e instalación de vaso de expansión cerrado con una capacidad de 5 l, 190 mm de altura, 270 mm de diámetro, con rosca de 3/4" de diámetro y 10 bar de presión, incluso manómetro y elementos de montaje y conexión necesarios para su correcto funcionamiento. Totalmente montado, conexiónado y probado. Incluye: Replanteo del vaso de expansión. Colocación del vaso de expansión. Conexión del vaso de expansión a la red de distribución.						1,00	60,00	60,00
03.03.01.07 Ud Vaso de expansión Suministro e instalación de vaso de expansión para A.C.S. de acero vitrificado, capacidad 8 l, presión máxima 10 bar, incluso manómetro y elementos de montaje y conexión necesarios para su correcto funcionamiento. Totalmente montado, conexiónado y probado. Incluye: Replanteo. Colocación del vaso. Conexión a la red de distribución.						1,00	30,00	30,00
03.03.01.08 Ud Interacumulador Suministro e instalación de interacumulador de acero vitrificado, con intercambiador de un serpentín, de suelo, modelo FE 500 S "SAUNIER DUVAL", 500 l, altura 1775 mm, diámetro 810 mm, aislamiento de 50 mm de espesor con poliuretano de alta densidad, libre de CFC, protección contra corrosión mediante ánodo de magnesio. Incluso válvulas de corte, elementos de montaje y demás accesorios necesarios para su correcto funcionamiento. Totalmente montado, conexiónado y probado. Incluye: Replanteo del interacumulador. Colocación del interacumulador. Conexiónado del interacumulador.						1,00	500,00	500,00
03.03.01.09 Ud Purgador Suministro e instalación de purgador automático de aire con boya y rosca de 1/2" de diámetro, cuerpo y tapa de latón, para una presión máxima de trabajo de 6 bar y una temperatura máxima de 110°C; incluso elementos de montaje y demás accesorios necesarios para su correcto funcionamiento. Totalmente montado, conexiónado y probado. Incluye: Replanteo. Colocación del purgador. Conexiónado.						2,00	9,67	19,34
TOTAL APARTADO 03.03.01 Sistemas de conducción de agua								

APARTADO 03.03.02 Captación solar

03.03.02.01 Ud Captador solar térmico Suministro e instalación de captador solar térmico formado por batería de 4 módulos, compuesto cada uno de ellos de un captador solar térmico plano, con panel de montaje vertical de 1135x2115x112 mm, superficie útil 2,1 m ² , rendimiento óptico 0,75 y coeficiente de pérdidas primario 3,993 W/m ² K, según UNE-EN 12975-2, compuesto de: panel de vidrio templado de bajo contenido en hierro (solar granulado), de 3,2 mm de espesor y alta transmitancia (92%), estructura trasera en bandeja de polietileno reciclable resistente a la intemperie (resina ABS), bastidor de fibra de vidrio reforzada con polímeros, absorbedor de cobre con revestimiento selectivo de cromo negro de alto rendimiento, parrilla de 8 tubos de cobre soldados en omega sin metal de aportación, aislamiento de lana mineral de 60 mm de espesor y uniones mediante manguitos flexibles con abrazaderas de ajuste rápido, colocados sobre estructura soporte para cubierta plana. Incluso accesorios de montaje y fijación, conjunto de conexiones hidráulicas entre captadores solares térmicos, líquido de relleno para captador solar térmico, válvula de seguridad, purgador, válvulas de corte y demás accesorios. Totalmente montado, conexiónado y probado. Incluye: Replanteo del conjunto. Colocación de la estructura soporte. Colocación y fijación de los paneles sobre la estructura soporte. Conexiónado con la red de conducción de agua. Llenado del circuito.						1,00	1.000,00	1.000,00
TOTAL APARTADO 03.03.02 Captación solar.....								1.000,00



PRESUPUESTO Y MEDICIONES OBRA

RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
---------	-----	----------	---------	--------	-----------	----------	--------	---------

APARTADO 03.03.03 Control

Ud Centralita

Suministro e instalación de centralita de control de tipo diferencial para sistema de captación solar térmica, con protección contra sobrettemperatura del captador solar, indicación de temperaturas y fallo técnico, y pantalla LCD retroiluminada, con sondas de temperatura. Totalmente montado, conexasionado y probado. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación de los elementos. Conexionado con la red eléctrica.

						1,00	200,00	200,00
							<hr/>	
TOTAL APARTADO 03.03.03 Control								200,00
							<hr/>	
TOTAL SUBCAPÍTULO 03.03 SOLAR TÉRMICA								2.219,80
							<hr/>	
TOTAL CAPÍTULO 03 FONTANERÍA Y SANEAMIENTO								40.857,80

PRESUPUESTO Y MEDICIONES OBRA



RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
---------	-----	----------	---------	--------	-----------	----------	--------	---------

CAPÍTULO 04 INSTALACIÓN ELÉCTRICA**SUBCAPÍTULO 04.01 SUMINISTRO GENERADOR Nº1**

04.01.01	m	Línea de alimentación trifásica 400mm2						
		Suministro e instalación de línea de alimentación trifásica superficial para cuadro secundario delimitada entre el cuadro general y el cuadro secundario, formada por cables unipolares con conductores de cobre, RV 3x400 mm ² , siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, bajo tubo protector de polietileno. Totalmente montada, conexionada y probada. Incluye: Replanteo y trazado de la línea. Colocación del tubo. Tendido de cables. Conexionado.						
						100,00	40,00	4.000,00
04.01.02	m	Línea de alimentación trifásica 50mm2						
		Suministro e instalación de línea de alimentación trifásica superficial para cuadro secundario delimitada entre el cuadro general y el cuadro secundario, formada por cables unipolares con conductores de cobre, RZ1-K (AS) 3x50 mm ² , siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, bajo tubo protector de polietileno. Totalmente montada, conexionada y probada. Incluye: Replanteo y trazado de la línea. Colocación del tubo. Tendido de cables. Conexionado.						
						220,00	30,00	6.600,00
04.01.03	Ud	Cuadro de uso industrial.						
		Suministro e instalación de cuadro de uso industrial formado por caja empotrable de material aislante con puerta opaca, para alojamiento del interruptor de control de potencia (ICP) (no incluido en este precio) en compartimento independiente y precintable, 1 interruptor general automático (IGA) tetrapolar (4P) y otros dispositivos generales e individuales de mando y protección. Incluso elementos de fijación, regletas de conexión y cuantos accesorios sean necesarios para su correcta instalación. Totalmente montado, conexionado y probado, sin incluir ayudas de albañilería. Incluye: Replanteo. Colocación de la caja para el cuadro. Montaje de los componentes.						
		de uso industrial	1			1,00		
						8,00	400,00	3.200,00
04.01.04	Ud	Cuadro secundario (trifásico)						
		Suministro e instalación de cuadro secundario Subcuadro Cuadro de uso industrial 1.6.1 formado por caja empotrable de material aislante con puerta opaca, para alojamiento de dispositivos individuales de mando y protección. Incluso elementos de fijación, regletas de conexión y cuantos accesorios sean necesarios para su correcta instalación. Totalmente montado, conexionado y probado, sin incluir ayudas de albañilería. Incluye: Replanteo. Colocación de la caja para el cuadro secundario. Montaje de los componentes.						
		Ilum.ext.	4			4,00		
		nave	2			2,00		
						6,00	120,00	720,00
04.01.05	Ud	Red eléctrica de distribución						
		Suministro e instalación de red eléctrica completa de distribución interior de subcuadro compuesta de los siguientes elementos: CANALIZACIÓN con tubo protector de PVC flexible, corrugado, con IP 545, para canalización empotrada; CABLEADO con conductores de cobre H07V-K; MECANISMOS: gama básica con tecla o tapa y marco de color blanco y embellecedor de color blanco. Incluso cajas de empotrar con tornillos de fijación, cajas de derivación con tapas y regletas de conexión y cuantos accesorios sean necesarios para su correcta instalación. Totalmente montada, conexionada y probada, sin incluir ayudas de albañilería. Incluye: Replanteo y trazado de canalizaciones. Colocación y fijación de los tubos. Colocación de cajas de derivación y de empotrar. Tendido y conexionado de cables. Colocación de mecanismos.						
						4,00	100,00	400,00
04.01.06	Ud	LUMINARIA NAVE						
		Ud. Luminaria industrial (instalación en naves de fabricación, talleres, ...etc) de descarga vapor de mercurio 400 w. ó LED 80 w, para colgar en estructura, con equipo eléctrico incorporado, protección IP 65 clase I, compuesta de: alojamiento de equipo en fundición de aluminio, reflector esférico D= 55 cm. en aluminio anodizado sin cierre de cristal, sistema de cuelgue, replanteo, pequeño material y conexionado.						
						36,00	40,00	1.440,00
04.01.07	Ud	LUMINARIA PORCHES						



PRESUPUESTO Y MEDICIONES OBRA

RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
Ud. Luminaria para grandes superficies halogenuro de 250 w. ó LED 100 w, para sujetar a estructura, con equipo eléctrico incorporado, protección IP 20 clase I, compuesta de: alojamiento de equipo en chapa de acero esmaltado, reflector cúbico de 49x49x48 cm. en aluminio anodizado con rejilla de aluminio, sistema de cuelgue, replanteo, pequeño material y conexionado.						30,00	40,00	1.200,00
04.01.08 Ud LUMINARIA EXTERIOR VIALES								
Ud. Brazo mural de 1.00 m de saliente, (SAPEM mod. X diámetro 42 mm) para iluminación de calles, con luminaria cerrada con lámpara de descarga de 150 w. de sodio alta presión ó LED 60 w, para viales de 8 m. de calzada separadas a una distancia máxima de 25 m. compuesta de: brazo en tubo de acero de D=33 mm. construido en chapa de acero de 3 mm. de espesor galvanizado; luminaria sin carcasa con reflector de aluminio tratado contra la corrosión, con equipo eléctrico incorporado, cierre de policarbonato; acoplamiento a poste en fundición de aluminio inyectado, IP-65; portalámparas, anclaje a pared, puesta a tierra, replanteo, montaje, pequeño material y conexionado.						20,00	60,00	1.200,00
TOTAL SUBCAPÍTULO 04.01 SUMINISTRO GENERADOR Nº1								
SUBCAPÍTULO 04.02 SUMINISTRO GENERADOR Nº2								
04.02.01 MI LIN. GEN. ALIMENT. (SUB.) 3,5x120 Cu								
MI. Línea general de alimentación, (subterránea), aislada Rz1-K 0,6/1 Kv. de 3,5x120 mm2. de conductor de cobre bajo tubo PVC Dext= 160 mm, incluido tendido del conductor en su interior así como p/p de tubo y terminales correspondientes. ITC-BT-14 y cumplirá norma UNE-EN 21.123 parte 4 ó 5.						500,00	30,00	15.000,00
04.02.02 MI LIN. GEN. ALIMENT. (SUB.) 3,5x50 Cu								
MI. Línea general de alimentación, (subterránea), aislada Rz1- K 0,6/1 Kv. de 3,5x50 mm2. de conductor de cobre bajo tubo PVC Dext= 125 mm, incluido tendido del conductor en su interior, así como p/p de tubo y terminales correspondientes. ITC-BT-14 y cumplirá norma UNE-EN 21.123 parte 4 ó 5.						60,00	15,00	900,00
04.02.03 Ud Cuadro de uso industrial.								
Suministro e instalación de cuadro de uso industrial formado por caja empotrable de material aislante con puerta opaca, para alojamiento del interruptor de control de potencia (ICP) (no incluido en este precio) en compartimento independiente y precintable, 1 interruptor general automático (IGA) tetrapolar (4P) y otros dispositivos generales e individuales de mando y protección. Incluso elementos de fijación, regletas de conexión y cuantos accesorios sean necesarios para su correcta instalación. Totalmente montado, conexionado y probado, sin incluir ayudas de albañilería. Incluye: Replanteo. Colocación de la caja para el cuadro. Montaje de los componentes.						6,00	400,00	2.400,00
04.02.04 Ud Cuadro secundario (trifásico)								
Suministro e instalación de cuadro secundario Subcuadro Cuadro de uso industrial 1.6.1 formado por caja empotrable de material aislante con puerta opaca, para alojamiento de dispositivos individuales de mando y protección. Incluso elementos de fijación, regletas de conexión y cuantos accesorios sean necesarios para su correcta instalación. Totalmente montado, conexionado y probado, sin incluir ayudas de albañilería. Incluye: Replanteo. Colocación de la caja para el cuadro secundario. Montaje de los componentes.						2,00	120,00	240,00
04.02.05 Ud Red eléctrica de distribución								
Suministro e instalación de red eléctrica completa de distribución interior de subcuadro compuesta de los siguientes elementos: CANALIZACIÓN con tubo protector de PVC flexible, corrugado, con IP 545, para canalización empotrada; CABLEADO con conductores de cobre H07V-K; MECANISMOS: gama básica con tecla o tapa y marco de color blanco y embellecedor de color blanco. Incluso cajas de empotrar con tornillos de fijación, cajas de derivación con tapas y regletas de conexión y cuantos accesorios sean necesarios para su correcta instalación. Totalmente montada, conexionada y probada, sin incluir ayudas de albañilería. Incluye: Replanteo y trazado de canalizaciones. Coloca-								



PRESUPUESTO Y MEDICIONES OBRA

RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
ción y fijación de los tubos. Colocación de cajas de derivación y de empotrar. Tendido y conexión de cables. Colocación de mecanismos.						2,00	100,00	200,00

TOTAL SUBCAPÍTULO 04.02 SUMINISTRO GENERADOR N°2

SUBCAPÍTULO 04.03 SUMINISTRO GENERADOR N°3

04.03.01	Ud Red de toma de tierra Suministro e instalación de red de toma de tierra para estructura de edificación compuesta por cable conductor de cobre desnudo recocado de 35 mm ² de sección para la línea principal de toma de tierra del edificio, enterrado a una profundidad mínima de 80 cm, 8 m de cable conductor de cobre desnudo recocado de 35 mm ² de sección para la línea de enlace de toma de tierra de los pilares a conectar. Incluso placas acodadas de 3 mm de espesor, soldadas en taller a las armaduras de los pilares, soldaduras aluminotérmicas, registro de comprobación y puente de prueba. Totalmente montada, conexión y probada, sin incluir ayudas de albañilería. Incluye: Replanteo. Conexión del electrodo y la línea de enlace. Montaje del punto de puesta a tierra. Trazado de la línea principal de tierra. Sujeción. Trazado de derivaciones de tierra. Conexión de las derivaciones. Conexión a masa de la red.					1,00	200,00	200,00
04.03.02	Ud Cuadro de uso industrial. Suministro e instalación de cuadro de uso industrial formado por caja empotrable de material aislante con puerta opaca, para alojamiento del interruptor de control de potencia (ICP) (no incluido en este precio) en compartimento independiente y precintable, 1 interruptor general automático (IGA) tetrapolar (4P) y otros dispositivos generales e individuales de mando y protección. Incluso elementos de fijación, regletas de conexión y cuantos accesorios sean necesarios para su correcta instalación. Totalmente montado, conexión y probado, sin incluir ayudas de albañilería. Incluye: Replanteo. Colocación de la caja para el cuadro. Montaje de los componentes. de uso industrial	1				1,00		
04.03.03	Ud Red eléctrica de distribución Suministro e instalación de red eléctrica completa de distribución interior de subcuadro compuesta de los siguientes elementos: CANALIZACIÓN con tubo protector de PVC flexible, corrugado, con IP 545, para canalización empotrada; CABLEADO con conductores de cobre H07V-K; MECANISMOS: gama básica con tecla o tapa y marco de color blanco y embellecedor de color blanco. Incluso cajas de empotrar con tornillos de fijación, cajas de derivación con tapas y regletas de conexión y cuantos accesorios sean necesarios para su correcta instalación. Totalmente montada, conexión y probada, sin incluir ayudas de albañilería. Incluye: Replanteo y trazado de canalizaciones. Colocación y fijación de los tubos. Colocación de cajas de derivación y de empotrar. Tendido y conexión de cables. Colocación de mecanismos.					4,00	400,00	1.600,00
04.03.04	Ud Red eléctrica de distribución Suministro e instalación de red eléctrica completa de distribución interior de subcuadro compuesta de los siguientes elementos: CANALIZACIÓN con tubo protector de PVC flexible, corrugado, con IP 545, para canalización empotrada; CABLEADO con conductores de cobre H07V-K. Incluso accesorios necesarios para su correcta instalación. Totalmente montada, conexión y probada, sin incluir ayudas de albañilería. Incluye: Replanteo y trazado de canalizaciones. Colocación y fijación de los tubos. Tendido y conexión de cables.					2,00	100,00	200,00
04.03.05	MI LÍN. GEN. ALIMENT. (SUB.) 3,5x95 Cu Mi. Línea general de alimentación, (subterránea), aislada Rz1-K 0,6/1 Kv. de 3,5x95 mm ² . de conductor de cobre bajo tubo PVC Dext= 160 mm, incluido tendido del conductor en su interior así como p/p de tubo y terminales correspondientes. ITC-BT-14 y cumplirá norma UNE-EN 21.123 parte 4 ó 5.					2,00	92,97	185,94
04.03.06	MI LÍN. GEN. ALIMENT. (SUBT.) 3,5x25 Cu Mi. Línea general de alimentación, (subterránea), aislada Rz1-K 0,6/1 Kv. de 3,5x25 mm ² . de con-					50,00	48,21	2.410,50



PRESUPUESTO Y MEDICIONES OBRA

RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
ductor de cobre bajo tubo de PVC Dext= 110 mm, incluido tendido del conductor en su interior, así como p/p de tubo y terminales correspondientes. ITC-BT-14 y cumplira norma UNE-EN 21.123 parte 4 ó 5.						90,00	20,11	1.809,90
04.03.07 MI LÍN. GEN. ALIMENT. (SUBT.) 4x16 Cu						120,00	14,02	1.682,40

MI. Línea general de alimentación, (subterránea), aislada Rz1-K 0,6/1 Kv. de 4x16 mm². de conductor de cobre bajo tubo de PVC Dext= 75 mm., incluido tendido del conductor en su interior, así como p/p de tubo y terminales correspondientes. ITC-BT-14 y cumplira norma UNE-EN 21.123 parte 4 ó 5.

TOTAL SUBCAPÍTULO 04.03 SUMINISTRO GENERADOR Nº3

SUBCAPÍTULO 04.04 INSTALACIÓN OFICINAS

04.04.01.01 Ud Red de toma de tierra						1,00	200,00	200,00
Suministro e instalación de red de toma de tierra para estructura de edificación compuesta por cable conductor de cobre desnudo recocido de 35 mm ² de sección para la línea principal de toma de tierra del edificio, enterrado a una profundidad mínima de 80 cm, 8 m de cable conductor de cobre desnudo recocido de 35 mm ² de sección para la línea de enlace de toma de tierra de los pilares a conectar. Incluso placas acodadas de 3 mm de espesor, soldadas en taller a las armaduras de los pilares, soldaduras aluminotérmicas, registro de comprobación y puente de prueba. Totalmente montada, conexionada y probada, sin incluir ayudas de albañilería. Incluye: Replanteo. Conexionado del electrodo y la línea de enlace. Montaje del punto de puesta a tierra. Trazado de la línea principal de tierra. Sujeción. Trazado de derivaciones de tierra. Conexionado de las derivaciones. Conexionado a masa de la red.						2,00	33,87	67,74
04.04.01.02 Ud Red de equipotencialidad en cuarto húmedo.								
Suministro e instalación de red de equipotencialidad en cuarto húmedo mediante conductor rígido de cobre de 4 mm ² de sección, conectando a tierra todas las canalizaciones metálicas existentes y todos los elementos conductores que resulten accesibles mediante abrazaderas de latón. Incluso p/p de cajas de empalmes y regletas. Totalmente montada, conexionada y probada. Incluye: Replanteo. Conexionado del electrodo y la línea de enlace. Montaje del punto de puesta a tierra. Trazado de la línea principal de tierra. Sujeción. Trazado de derivaciones de tierra. Conexionado de las derivaciones. Conexionado a masa de la red.								
TOTAL APARTADO 04.04.01 Puesta a tierra.....								267,74

04.04.02.01 m Canalización fija en superficie								
Suministro e instalación de canalización fija en superficie de de PVC, serie B, de 32 mm de diámetro. Incluso p/p de accesorios y piezas especiales. Totalmente montada. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del tubo.								
Instalación interior (Cuadro individual 1)	1	12,36				12,36		
						12,36	1,00	12,36
04.04.02.02 m Canalización empotrada								
Suministro e instalación de canalización empotrada en elemento de construcción de obra de fábrica de tubo curvable de PVC, corrugado, de color negro, de 16 mm de diámetro nominal, con grado de protección IP 545. Totalmente montada. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del tubo.								
Instalación interior (Cuadro individual 1)	1	922,79				922,79		
						922,79	0,40	369,12
04.04.02.03 m Canalización empotrada								
Suministro e instalación de canalización empotrada en elemento de construcción de obra de fábrica de tubo curvable de PVC, corrugado, de color negro, de 20 mm de diámetro nominal, con grado de								



PRESUPUESTO Y MEDICIONES OBRA

RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
protección IP 545. Totalmente montada. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del tubo. Instalación interior (Cuadro individual 1)	1	2.364,91			2.364,91			
						2.364,91	0,40	945,96
04.04.02.04 m Canalización enterrada Suministro e instalación de canalización enterrada de tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color naranja, de 50 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 450 N, colocado sobre cama o lecho de arena de 5 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 10 cm por encima de la generatriz superior de la tubería, sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal de las zanjas. Totalmente montada. Incluye: Replanteo. Ejecución del lecho de arena para asiento del tubo. Colocación del tubo. Ejecución del relleno envolvente de arena. Instalación interior (Cuadro individual 1)	1	33,39			33,39			
						33,39	2,00	66,78
04.04.02.05 m Canalización enterrada Suministro e instalación de canalización enterrada de tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color naranja, de 63 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 450 N, colocado sobre cama o lecho de arena de 5 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 10 cm por encima de la generatriz superior de la tubería, sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal de las zanjas. Totalmente montada. Incluye: Replanteo. Ejecución del lecho de arena para asiento del tubo. Colocación del tubo. Ejecución del relleno envolvente de arena. Instalación interior (Cuadro individual 1)	1	9,29			9,29			
						9,29	2,50	23,23
04.04.02.06 m Canalización enterrada Suministro e instalación de canalización enterrada de tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color naranja, de 90 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 450 N, colocado sobre cama o lecho de arena de 5 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 10 cm por encima de la generatriz superior de la tubería, sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal de las zanjas. Totalmente montada. Incluye: Replanteo. Ejecución del lecho de arena para asiento del tubo. Colocación del tubo. Ejecución del relleno envolvente de arena. Derivación individual (Cuadro individual 1)	1	16,17			16,17			
						16,17	3,00	48,51
04.04.02.07 m Canalización fija en superficie Suministro e instalación de canalización fija en superficie de tubo rígido de policarbonato, exento de halógenos, enchufable, curvable en caliente, de color gris, de 16 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 1250 N, con grado de protección IP 547. Totalmente montada. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del tubo. Instalación interior (Cuadro individual 1)	1	17,21			17,21			
						17,21	1,50	25,82
04.04.02.08 m Canalización fija en superficie Suministro e instalación de canalización fija en superficie de tubo rígido de policarbonato, exento de halógenos, enchufable, curvable en caliente, de color gris, de 20 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 1250 N, con grado de protección IP 547. Totalmente montada. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del tubo. Instalación interior (Cuadro individual 1)	1	3,76			3,76			



PRESUPUESTO Y MEDICIONES OBRA

04.04.02.09
162835

RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
m Canalización fija en superficie						3,76	2,00	7,52
Suministro e instalación de canalización fija en superficie de tubo rígido de policarbonato, exento de halógenos, enchufable, curvable en caliente, de color gris, de 32 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 1250 N, con grado de protección IP 547. Totalmente montada. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del tubo.								
Instalación interior (Cuadro individual 1)	1	18,88			18,88			
						18,88	3,50	66,08
TOTAL APARTADO 04.04.02 Canalizaciones.....								1.565,38
04.04.03.01 m Cable unipolar ES07Z1-K (AS),								
Suministro e instalación de cable unipolar ES07Z1-K (AS), no propagador de la llama, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 1,5 mm ² de sección, con aislamiento de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1), siendo su tensión asignada de 450/750 V. Incluso p/p de accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Tendido del cable. Conexionado.								
Instalación interior (Cuadro individual 1)	1	86,05			86,05			
						86,05	0,30	25,82
04.04.03.02 m Cable unipolar RV-K,								
Suministro e instalación de cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 6 mm ² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV. Incluso p/p de accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Tendido del cable. Conexionado.								
Instalación interior (Cuadro individual 1)	1	130,02			130,02			
						130,02	1,00	130,02
04.04.03.03 m Cable unipolar RV-K,								
Suministro e instalación de cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 10 mm ² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV. Incluso p/p de accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Tendido del cable. Conexionado.								
Instalación interior (Cuadro individual 1)	1	171,75			171,75			
						171,75	1,00	171,75
04.04.03.04 m Cable unipolar RZ1-K (AS),								
Suministro e instalación de cable unipolar RZ1-K (AS), no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 16 mm ² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV. Incluso p/p de accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Tendido del cable. Conexionado.								
Derivación individual (Cuadro individual 1)	1	32,34			32,34			
						32,34	1,50	48,51
04.04.03.05 m Cable unipolar RZ1-K (AS),								
Suministro e instalación de cable unipolar RZ1-K (AS), no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 25 mm ² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV. Incluso p/p de accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Tendido del cable. Conexionado.								
Derivación individual (Cuadro individual 1)	1	48,51			48,51			
						48,51	2,00	97,02
04.04.03.06 m Cable unipolar H07V-K								
Suministro e instalación de cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de								



PRESUPUESTO Y MEDICIONES OBRA

RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
1,5 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V. Incluso p/p de accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Tendido del cable. Conexionado.								
Instalación interior (Cuadro individual 1)	1	2.768,37			2.768,37			
						2.768,37	0,20	553,67
04.04.03.07 m Cable unipolar H07V-K								
Suministro e instalación de cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 2,5 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V. Incluso p/p de accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Tendido del cable. Conexionado.								
Instalación interior (Cuadro individual 1)	1	7.490,40			7.490,40			
						7.490,40	0,20	1.498,08
TOTAL APARTADO 04.04.03 Cables								2.524,87
04.04.04.01 Ud Caja de medida								
Suministro e instalación en el interior de hornacina mural, en local, de caja de medida con transformador de intensidad CMT-300E, de hasta 300 A de intensidad, para 1 contador trifásico, formada por una envolvente aislante, precintable, autoventilada y con mirilla de material transparente resistente a la acción de los rayos ultravioletas, para instalación empotrada. Incluso equipo completo de medida, bornes de conexión, bases cortacircuitos y fusibles para protección de la derivación individual. Normalizada por la empresa suministradora y preparada para acometida subterránea. Totalmente montada, conexionada y probada. Incluye: Replanteo de la situación de los conductos y anclajes de la caja. Fijación. Colocación de tubos y piezas especiales. Conexionado.								
CPM-1	1				1,00			
						1,00	300,00	300,00
TOTAL APARTADO 04.04.04 Cajas generales de protección								
04.04.05.01 Ud Cuadro de uso industrial.								
Suministro e instalación de cuadro de uso industrial formado por caja empotrable de material aislante con puerta opaca, para alojamiento del interruptor de control de potencia (ICP) (no incluido en este precio) en compartimento independiente y precintable, 1 interruptor general automático (IGA) tetrapolar (4P) y otros dispositivos generales e individuales de mando y protección. Incluso elementos de fijación, regletas de conexión y cuantos accesorios sean necesarios para su correcta instalación. Totalmente montado, conexionado y probado, sin incluir ayudas de albañilería. Incluye: Replanteo. Colocación de la caja para el cuadro. Montaje de los componentes.								
Cuadro individual 1	1				1,00			
						1,00	400,00	400,00
04.04.05.02 Ud Componentes para la red eléctrica								
Suministro e instalación de componentes para la red eléctrica de distribución interior individual: mecanismos gama básica con tecla o tapa y marco de color blanco y embellecedor de color blanco; cajas de empotrar con tornillos de fijación, cajas de derivación con tapas y regletas de conexión. Incluso accesorios necesarios para su correcta instalación. Totalmente montados, conexionados y probados. Incluye: Colocación de cajas de derivación y de empotrar. Colocación de mecanismos.								
Cuadro individual 1	1				1,00			
						1,00	500,00	500,00
TOTAL APARTADO 04.04.05 Instalaciones interiores.....								900,00



PRESUPUESTO Y MEDICIONES OBRA

RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
APARTADO 04.04.06 Iluminación Interior								
Ud Luminaria de techo Downlight, Suministro e instalación de luminaria de techo Downlight, de 81 mm de diámetro y 40 mm de altura, para 3 led de 1 W; aro embellecedor de aluminio inyectado, termoesmaltado, blanco; protección IP 20 y aislamiento clase F. Incluso lámparas, accesorios, sujeciones y material auxiliar. Totalmente montada, conexionada y comprobada. Incluye: Replanteo. Montaje, fijación y nivelación. Conexionado. Colocación de lámparas y accesorios.						11,00	20,00	220,00
04.04.06.02 Ud Luminaria de techo Downlight, Suministro e instalación de luminaria de techo Downlight, de 250 mm de diámetro, para 2 lámparas fluorescentes TC-D de 18 W; con cerco exterior y cuerpo interior de aluminio inyectado, lacado, color blanco; reflector de aluminio de alta pureza y balasto magnético; protección IP 20 y aislamiento clase F. Incluso lámparas, accesorios, sujeciones y material auxiliar. Totalmente montada, conexionada y comprobada. Incluye: Replanteo. Montaje, fijación y nivelación. Conexionado. Colocación de lámparas y accesorios.						68,00	15,00	1.020,00
04.04.06.03 Ud Luminaria de techo Suministro e instalación de luminaria de techo de luz reflejada, de 597x597x127 mm, para 4 lámparas fluorescentes T5 de 14 W; cuerpo de luminaria de chapa de acero termoesmaltado en color blanco; óptica formada por reflector de chapa de acero termoesmaltado en color blanco mate y difusor de policarbonato termoconformado; balasto electrónico; protección IP 20 y aislamiento clase F. Incluso lámparas, accesorios, sujeciones y material auxiliar. Totalmente montada, conexionada y comprobada. Incluye: Replanteo. Montaje, fijación y nivelación. Conexionado. Colocación de lámparas y accesorios.						63,00	30,00	1.890,00
TOTAL APARTADO 04.04.06 Iluminación Interior								3.130,00
APARTADO 04.04.07 Iluminación exterior								
04.04.07.01 Ud Proyector Suministro y montaje de proyector para jardín con pica para tierra, de 150 mm de diámetro y 220 mm de altura, para 1 lámpara fluorescente compacta TCA-SE de 16 W, con cuerpo de poliamida reforzada con fibra de vidrio, vidrio transparente, balasto electrónico, portalámparas E 27, clase de protección II, grado de protección IP 65, aislamiento clase F, cable y enchufe. Incluso accesorios, elementos de anclaje y conexionado. Totalmente instalado. Incluye: Preparación de la superficie de apoyo. Fijación del proyector. Colocación de accesorios. Conexionado. Limpieza del elemento.						6,00	40,00	240,00
TOTAL SUBAPARTADO 04.04.07.01 Proyectores								240,00
TOTAL APARTADO 04.04.07 Iluminación exterior.....								240,00
TOTAL SUBCAPÍTULO 04.04 INSTALACIÓN OFICINAS								8.927,99
TOTAL CAPÍTULO 04 INSTALACIÓN ELÉCTRICA.....								54.516,73



PRESUPUESTO Y MEDICIONES OBRA

RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD PRECIO IMPORTE

CAPÍTULO 05 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

SUBCAPÍTULO 05.01 EXTINTORES

05.01.01	<p>Ud EXTINT. POLVO ABC 6 Kg. EF 21A-113B</p> <p>Ud. Extintor de polvo ABC con eficacia 21A-113B para extinción de fuego de materias sólidas, líquidas, productos gaseosos e incendios de equipos eléctricos, de 6 Kg. de agente extintor con soporte, manómetro y boquilla con difusor según norma UNE-23110, totalmente instalado. Certificado por AENOR.</p>	<p>14,00</p> <p>9,00</p> <p>2,00</p> <p>2,00</p> <p>2,00</p> <p>2,00</p> <p>16,00</p> <p>20,00</p> <hr/> <p>67,00</p>	<p>20,00</p> <hr/> <p>20,00</p>	<p>1.340,00</p>
05.01.02	<p>Ud EXT. P. ABC 50 Kg. CAR. EF 144A-610B</p> <p>Ud. Carro extintor de polvo ABC con eficacia 144A-610B para extinción de fuego de materias sólidas, líquidas, productos gaseosos e incendios de equipos eléctricos, de 50 Kg. de agente extintor con carro, manómetro y manguera con difusor según norma UNE-23110, totalmente instalado. Certificado por AENOR.</p>	<p>2,00</p> <p>1,00</p> <p>1,00</p> <p>1,00</p> <hr/> <p>5,00</p>	<p>80,00</p> <hr/> <p>80,00</p>	<p>400,00</p>
05.01.03	<p>Ud EXTINT. NIEVE CARB. 5 Kg. EF 34B</p> <p>Ud. Extintor de nieve carbónica CO2 con eficacia 34B para extinción de fuego de materias sólidas, líquidas, e incendios de equipos eléctricos, de 5 Kg. de agente extintor con soporte y manguera con difusor según norma UNE-23110 totalmente instalado.</p>	<p>3,00</p> <p>1,00</p> <p>1,00</p> <hr/> <p>5,00</p>	<p>30,00</p> <hr/> <p>30,00</p>	<p>150,00</p>
TOTAL SUBCAPÍTULO 05.01 EXTINTORES				1.890,00

SUBCAPÍTULO 05.02 RED HIDRANTES

05.02.01	<p>MI TUBERÍA POLIETILENO AD 160/10 ATM</p> <p>MI. Tubería de polietileno alta densidad de D=160 mm. apta para uso alimentario, para presión de trabajo de 10 atmósferas, incluso p.p. de piezas especiales, junta, excavación, cama de arena de 20 cm., rasanteo de la misma, colocación de la tubería, relleno de arena de 15 cm., y terminación de relleno con tierra procedente de excavación, totalmente colocada.</p>	<hr/> <p>440,00</p>	<p>15,00</p> <hr/> <p>15,00</p>	<p>6.600,00</p>
05.02.02	<p>MI TUBERÍA POLIETILENO AD 180/10 ATM</p> <p>MI. Tubería de polietileno alta densidad de D=180 mm. apta para uso alimentario, para presión de trabajo de 10 atmósferas, incluso p.p. de piezas especiales, junta, excavación, cama de arena de 20 cm., rasanteo de la misma, colocación de la tubería, relleno de arena de 15 cm., y terminación de relleno con tierra procedente de excavación, totalmente colocada.</p>	<hr/> <p>40,00</p>	<p>20,00</p> <hr/> <p>20,00</p>	<p>800,00</p>
05.02.03	<p>mi TUBERÍA POLIETILENO AD 200/10 ATM</p> <p>MI. Tubería de polietileno alta densidad de D=200 mm., para presión de trabajo de 10 atmósferas, incluso p.p. de piezas especiales, junta, excavación, cama de arena de 20 cm., rasanteo de la misma, colocación de la tubería, relleno de arena de 15 cm., y terminación de relleno con tierra procedente de excavación, totalmente colocada.</p>			



PRESUPUESTO Y MEDICIONES OBRA

RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
MI TUBERÍA POLIETILENO AD 250/10 ATM						1.560,00	25,00	39.000,00
MI. Tubería de polietileno alta densidad de D=250 mm., para presión de trabajo de 10 atmósferas, incluso p.p. de piezas especiales, junta, excavación, cama de arena de 20 cm., rasanteo de la misma, colocación de la tubería, relleno de arena de 15 cm., y terminación de relleno con tierra procedente de excavación, totalmente colocada.						15,00	30,00	450,00
05.02.05 Ud HIDRANTE ARQUETA 4" (1X100)						32,00	150,00	4.800,00
Ud. Hidrante subterráneo en hierro fundido, entrada de 100mm y una salida de 100mm, con racor tipo bombero, según norma UNE 23-407, certificado AENOR, i/tapa, cerco y llave totalmente instalado.						1,00	2.000,00	2.000,00
05.02.06 Ud CONJUNTO DE VÁLVULAS, ACCESORIOS.						1,00	2.000,00	2.000,00
Ud. Valvulas de retención, compuerta y esfera, accesorios y elementos de montaje, juntas, llaves, desagües, y cualquier pieza auxiliar necesaria para la correcta instalación y montaje de la red de suministro de agua a hidrantes. Totalmente instalado, probado y puesta en servicio.						1,00	2.000,00	2.000,00
05.02.07 M3 ZANJAS						1.745,00	1,00	1.745,00
M3. Excavación mecánica de zanjas de saneamiento, en terreno de consistencia floja, i/posterior relleno y apisonado de tierra procedente de la excavación y p.p. de costes indirectos.								
TOTAL SUBCAPÍTULO 05.02 RED HIDRANTES.....								55.395,00

SUBCAPÍTULO 05.03 EQUIPAMIENTO

05.03.01 Ud GRUPO PRESIÓN 90 m3/h. 65 m.c.a.						1,00	3.000,00	3.000,00
Ud. Grupo de presión contra incendios para 90 m3/h. a 65 m.c.a. según norma UNE 23-500 compuesto por, electrobomba principal de 15c.v., bomba Jockey de 3.c.v., acumulador de 50l., colectores de aspiración e impulsión válvulas de seccionamiento, corte y retención, circuito de pruebas, manómetro y válvulas de seguridad, bancada monobloc, completamente instalado.						2,00	1.500,00	3.000,00
05.03.02 Ud DEPÓSITO 34 m3. VERT.-ABIER.								
Ud. Depósito de reserva de agua contra incendios de 34 m3, construido en PVC de alta resistencia en posición vertical abierto, completamente instalado.								
TOTAL SUBCAPÍTULO 05.03 EQUIPAMIENTO								6.000,00

SUBCAPÍTULO 05.04 SEÑALIZACIÓN

05.04.01 Ud SEÑAL LUMINISCENTE EXT. INCENDIOS								
Ud. Señal luminiscente para elementos de extinción de incendios (extintores, bies, pulsadores....) de 297x210 por una cara en pvc rígido de 2mm de espesor, totalmente instalado.								
EXTINTORES	87					87,00		
PULSADORES	53					53,00		
						140,00	3,00	420,00
05.04.02 Ud SEÑAL LUMINISCENTE EVACUACIÓN								
Ud. Señal luminiscente para indicación de la evacuación (salida, salida emergencia, direccionales, no salida....) de 420x210 mm por una cara en pvc rígido de 2mm de espesor, totalmente montada.								
SECTOR 1	10					10,00		
SECTOR 2	10					10,00		
SECTOR 3	3					3,00		
SECTOR 4	2					2,00		



PRESUPUESTO Y MEDICIONES OBRA

RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SECTOR 5	2				2,00			
						27,00	3,00	81,00
TOTAL SUBCAPÍTULO 05.04 SEÑALIZACIÓN								501,00

SUBCAPÍTULO 05.05 ALUMBRADO EMERGENCIA

05.05.01	Ud EMERGEN. 210 / 300 LÚM.							
	Ud. Bloque autónomo de emergencia IP44 IK 04 , de superficie o empotrado, de 150 / 210 / 300 Lúm. con lámpara de emergencia FL. 8W, con caja de empotrar blanca o negra, o estanca (IP66 IK08), con difusor biplano opal o transparente. Piloto testigo de carga LED blanco. Autonomía 1 hora. Equipado con batería Ni-Cd estanca de alta temperatura. Base y difusor contruidos en policarbonato resistente a la prueba del hilo incandescente 850°C. Opción de telemando. Construido según normas UNE 20-392-93 y UNE-EN 60598-2-22. Etiqueta de señalización, replanteo, montaje, pequeño material y conexionado.							
	SECTOR 1 NAVE	32			32,00			
	SECOTOR 2 OFICINAS	43			43,00			
	SECTOR 3 TALLER	7			7,00			
	SECTOR 4 PS	4			4,00			
	SECTOR 5 PS	4			4,00			
	AREA 2	10			10,00			
	AREA 3	20			20,00			
						120,00	15,00	1.800,00
TOTAL SUBCAPÍTULO 05.05 ALUMBRADO EMERGENCIA .								1.800,00

SUBCAPÍTULO 05.06 ALARMA

05.06.01	Ud PULSADOR DE ALARMA REARMABLE							
	Ud. Pulsador de alarma tipo rearmable, con tapa de plástico basculante totalmente instalado, i/p.p. de tubos y cableado, conexionado y probado.							
	SECTOR 1	11			11,00			
	SECTOR 2	5			5,00			
	SECTOR 3	2			2,00			
	SECTOR 4	2			2,00			
	SECTOR 5	2			2,00			
	AREA 1	1			1,00			
	AREA 2	16			16,00			
	AREA 3	14			14,00			
						53,00	30,00	1.590,00
05.06.02	Ud SIRENA ALARMA EXTERIOR							
	Ud. Cuadro de alarma exterior óptico/acustico con sirena y piloto a 24v, autoprotegible, autoalimentada y juego de baterías (2x12v), i/p.p. tubos y cableado, conexionada y probada.							
	SECTOR 1	3			3,00			
	SECTOR 2	4			4,00			
	SECTOR 3	1			1,00			
	SECTOR 4	1			1,00			
	SECTOR 5	1			1,00			
	AREA 2	3			3,00			
	AREA 3	6			6,00			
						19,00	50,00	950,00
05.06.03	Ud CENTRAL DETECCIÓN INCENDIOS 4 Z.							
	Ud. Central de detección de incendios 4 zonas convencional para la señalización, control y alarma de las instalaciones de incendios, con fuente de alimentación, conexión y SERVICIO-AVE-RIA-ALARMA i/ juego de baterías (2X12v) , totalmente instalada.							
	SECTOR 1	1			1,00			
	SECTOR 2	1			1,00			
	SECTOR 3	1			1,00			
	AREA 2	1			1,00			
	AREA 3	1			1,00			
						5,00	150,00	750,00



PRESUPUESTO Y MEDICIONES OBRA

RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
Ud ACOMETIDA ELÉCTRICA A CENTRAL								
Ml. Acometida eléctrica desde cuadro de protección a central incendios, realizada con tubo PVC corrugado de D=16/gp. 5 y conductores de cobre unipolares aislados para una tensión nominal de 750 V. y sección 2,5 mm ² ., en sistema monofásico, (activo, neutro y protección), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.						5,00	50,00	250,00
05.06.05 MI CIRCUITO 1,5 MM2 + PVC RÍGIDO								
Ml. Circuito para instalaciones de detección automática de incendios, realizado con tubo PVC rígido de presión de D=16 mm y conductores de cobre bicolor rojo/negro aislados para una tensión nominal de 750 V. y sección 1,5 mm ² ., incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.						250,00	3,00	750,00
TOTAL SUBCAPÍTULO 05.06 ALARMA.....								4.290,00
TOTAL CAPÍTULO 05 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.....								69.876,00



RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
---------	-----	----------	---------	--------	-----------	----------	--------	---------

CAPÍTULO 06 ACONDICIONAMIENTO DEL AIRE**SUBCAPÍTULO 06.01 Sistema VRV - OFICINAS**

06.01.01	Ud Unidad interior	<p>Suministro e instalación de unidad interior de aire acondicionado para sistema VRV (Volumen de Refrigerante Variable), de cassette, Round Flow (de flujo circular), para gas R-410A, alimentación monofásica (230V/50Hz), modelo FXFQ25A "DAIKIN", potencia frigorífica nominal 2,8 kW (temperatura de bulbo seco del aire interior 27°C, temperatura de bulbo húmedo del aire interior 19°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 35°C), potencia calorífica nominal 3,2 kW (temperatura de bulbo seco del aire interior 20°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 7°C), consumo eléctrico nominal en refrigeración 53 W, consumo eléctrico nominal en calefacción 45 W, presión sonora a velocidad baja 28 dBA, caudal de aire a velocidad alta 13 m³/min, de 204x840x840 mm (de perfil bajo), peso 20 kg, con ventilador de dos velocidades, válvula de expansión electrónica, bomba de drenaje, bloque de terminales F1-F2 para cable de 2 hilos de transmisión y control (bus D-III Net) a unidad exterior, control por microprocesador, orientación vertical automática (distribución radial uniforme del aire en 360°), señal de limpieza de filtro, filtro de aire de succión y toma de aire exterior, panel decorativo para unidad de aire acondicionado de cassette de flujo circular, modelo BYCQ140D, con juego de controlador remoto inalámbrico formado por receptor y mando por infrarrojos, modelo BRC7F532F. Totalmente montada, conexiónada y puesta en marcha por la empresa instaladora para la comprobación de su correcto funcionamiento. Incluye: Replanteo de la unidad. Instalación de la unidad. Conexiónado del equipo a las líneas frigoríficas. Conexiónado del equipo a la red eléctrica. Conexiónado del equipo a la red de desagüe. Puesta en marcha.</p>						9,00	500,00	4.500,00
06.01.02	Ud Unidad interior	<p>Suministro e instalación de unidad interior de aire acondicionado para sistema VRV (Volumen de Refrigerante Variable), de cassette, Round Flow (de flujo circular), para gas R-410A, alimentación monofásica (230V/50Hz), modelo FXFQ40A "DAIKIN", potencia frigorífica nominal 4,5 kW (temperatura de bulbo seco del aire interior 27°C, temperatura de bulbo húmedo del aire interior 19°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 35°C), potencia calorífica nominal 5 kW (temperatura de bulbo seco del aire interior 20°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 7°C), consumo eléctrico nominal en refrigeración 63 W, consumo eléctrico nominal en calefacción 55 W, presión sonora a velocidad baja 28 dBA, caudal de aire a velocidad alta 14 m³/min, de 204x840x840 mm (de perfil bajo), peso 20 kg, con ventilador de dos velocidades, válvula de expansión electrónica, bomba de drenaje, bloque de terminales F1-F2 para cable de 2 hilos de transmisión y control (bus D-III Net) a unidad exterior, control por microprocesador, orientación vertical automática (distribución radial uniforme del aire en 360°), señal de limpieza de filtro, filtro de aire de succión y toma de aire exterior, panel decorativo para unidad de aire acondicionado de cassette de flujo circular, modelo BYCQ140D, con juego de controlador remoto inalámbrico formado por receptor y mando por infrarrojos, modelo BRC7F532F. Totalmente montada, conexiónada y puesta en marcha por la empresa instaladora para la comprobación de su correcto funcionamiento. Incluye: Replanteo de la unidad. Instalación de la unidad. Conexiónado del equipo a las líneas frigoríficas. Conexiónado del equipo a la red eléctrica. Conexiónado del equipo a la red de desagüe. Puesta en marcha.</p>						16,00	550,00	8.800,00
06.01.03	Ud Unidad exterior	<p>Suministro e instalación de unidad exterior de aire acondicionado para sistema VRV-IV Classic (Volumen de Refrigerante Variable), bomba de calor, para gas R-410A, alimentación trifásica 400V/50Hz, modelo RXYQ16T "DAIKIN", potencia frigorífica nominal 45 kW (temperatura de bulbo húmedo del aire interior 19°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 35°C), EER = 3,46, SEER = 6,5, ESEER = 5,05, rango de funcionamiento de temperatura de bulbo seco del aire exterior en refrigeración desde -5 hasta 43°C, potencia calorífica nominal 50 kW (temperatura de bulbo seco del aire interior 20°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 7°C), COP = 3,91, rango de funcionamiento de temperatura de bulbo seco del aire exterior en calefacción desde -20 hasta 15,5°C, conectabilidad de hasta 34 unidades interiores con un porcentaje de capacidad mínimo del 50% y máximo del 130%, control mediante microprocesador, dos compresores scroll herméticamente sellados, con control Inverter, 1685x1240x765 mm, peso 364 kg, presión sonora 64 dBA, presión estática del aire 78 Pa, caudal de aire 260 m³/min, longitud total máxima de tubería frigorífica 1000 m, longitud máxima entre unidad exterior y unidad interior más alejada 165 m (190 m equivalentes), diferencia máxima de altura de instalación 90 m si la unidad exterior se encuentra por encima de las unidades interiores y 90 m si se encuentra por debajo, longitud máxima entre el primer kit de ramificación (unión Refnet) de tubería refrigerante y unidad interior más alejada 40 m, bloque de terminales F1-F2 para cable de 2 hilos de transmisión y control (bus D-III Net), con temperatura de refrigerante varia-</p>								



PRESUPUESTO Y MEDICIONES OBRA

RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
ble para la mejora de la eficiencia estacional, pantalla de configuración y software que hace que la puesta en marcha, la configuración y la personalización sean más rápidas y precisas, y posibilidad de instalación en interior como resultado de la alta presión estática externa de aire, tratamiento anticorrosivo especial del intercambiador de calor, función de recuperación de refrigerante, carga automática adicional de refrigerante, prueba automática de funcionamiento y ajuste de limitación de consumo de energía (función I-Demand). Incluso elementos antivibratorios y soportes de apoyo. Totalmente montada, conexiónada y puesta en marcha por la empresa instaladora para la comprobación de su correcto funcionamiento. Incluye: Replanteo de la unidad. Instalación de la unidad. Conexiónado del equipo a las líneas frigoríficas. Conexiónado del equipo a la red eléctrica. Conexiónado del equipo a la red de desagüe. Puesta en marcha.						2,00	4.000,00	8.000,00
06.01.04	Ud Derivación							
Suministro e instalación de derivación de línea frigorífica formada por dos juntas Refnet, una para la línea de líquido y otra para la línea de gas, modelo KHRQ22M64T "DAIKIN". Totalmente montada y conexiónada. Incluye: Conexiónado.						2,00	100,00	200,00
06.01.05	Ud Derivación							
Suministro e instalación de derivación de línea frigorífica formada por dos colectores Refnet, uno para la línea de líquido y otro para la línea de gas, de 8 salidas cada uno, modelo KHRQ22M29H "DAIKIN". Totalmente montada y conexiónada. Incluye: Conexiónado.						4,00	120,00	480,00
06.01.06	Ud Control centralizado							
Suministro e instalación de control centralizado "DAIKIN", para sistema VRV (Volumen de Refrigerante Variable) con unidades conectadas mediante bus de control DIII-net, con un máximo de 64 unidades interiores, formado por consola de control centralizado del arranque y parada individual o por grupos de hasta 64 unidades interiores y hasta 10 módulos de unidades exteriores, modelo DCS302C51, caja para empotrar consola de control centralizado, modelo KJB212A. Totalmente montado, conexiónado y probado. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación de los elementos. Conexiónado.						1,00	500,00	500,00
06.01.07	m Cable bus							
Suministro e instalación de cable bus de comunicaciones, de manguera sin apantallar, de 2 hilos, de 1 mm ² de sección por hilo, sin polaridad. Totalmente montado, conexiónado y probado. Incluye: Replanteo. Conexiónado						462,96	3,00	1.388,88
TOTAL SUBCAPÍTULO 06.01 Sistema VRV - OFICINAS.....								23.868,88

SUBCAPÍTULO 06.02 Línea refrigeración - OFICINAS

06.02.01	m Línea frigorífica							
Suministro e instalación de línea frigorífica doble realizada con tubería para gas mediante tubo de cobre sin soldadura, de 1/2" de diámetro y 0,8 mm de espesor con coquilla de espuma elastomérica, de 13 mm de diámetro interior y 10 mm de espesor y tubería para líquido mediante tubo de cobre sin soldadura, de 1/4" de diámetro y 0,8 mm de espesor con coquilla de espuma elastomérica, de 7 mm de diámetro interior y 10 mm de espesor. Incluso p/p de cortes, eliminación de rebabas, protección de los extremos con cinta aislante, realización de curvas, abocardado, vaciado del circuito, accesorios, sifones, soportes y fijaciones. Totalmente montada, conexiónada y probada. Incluye: Replanteo del recorrido de la línea. Montaje y fijación de la línea. Montaje de accesorios. Vaciado para su carga.						249,95	10,00	2.499,50
06.02.02	m Línea frigorífica							
Suministro e instalación de línea frigorífica doble realizada con tubería para gas mediante tubo de cobre sin soldadura, de 3/4" de diámetro y 1 mm de espesor con coquilla de espuma elastomérica, de 19 mm de diámetro interior y 15 mm de espesor y tubería para líquido mediante tubo de cobre sin soldadura, de 3/8" de diámetro y 0,8 mm de espesor con coquilla de espuma elastomérica, de 11								



PRESUPUESTO Y MEDICIONES OBRA

RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
mm de diámetro interior y 10 mm de espesor. Incluso p/p de cortes, eliminación de rebabas, protección de los extremos con cinta aislante, realización de curvas, abocardado, vaciado del circuito, accesorios, sifones, soportes y fijaciones. Totalmente montada, conexionada y probada. Incluye: Replanteo del recorrido de la línea. Montaje y fijación de la línea. Montaje de accesorios. Vaciado para su carga.						4,49	9,00	40,41
06.02.03 m Línea frigorífica								
Suministro e instalación de línea frigorífica doble realizada con tubería para gas mediante tubo de cobre sin soldadura, de 3/4" de diámetro y 1 mm de espesor con coquilla de espuma elastomérica, de 19 mm de diámetro interior y 20 mm de espesor y tubería para líquido mediante tubo de cobre sin soldadura, de 3/8" de diámetro y 0,8 mm de espesor con coquilla de espuma elastomérica, de 11 mm de diámetro interior y 15 mm de espesor. Incluso p/p de cortes, eliminación de rebabas, protección de los extremos con cinta aislante, realización de curvas, abocardado, vaciado del circuito, accesorios, sifones, soportes y fijaciones. Totalmente montada, conexionada y probada. Incluye: Replanteo del recorrido de la línea. Montaje y fijación de la línea. Montaje de accesorios. Vaciado para su carga.						4,92	9,00	44,28
06.02.04 m Línea frigorífica								
Suministro e instalación de línea frigorífica doble realizada con tubería para gas mediante tubo de cobre sin soldadura, de 7/8" de diámetro y 1 mm de espesor con coquilla de espuma elastomérica, de 23 mm de diámetro interior y 15 mm de espesor y tubería para líquido mediante tubo de cobre sin soldadura, de 3/8" de diámetro y 0,8 mm de espesor con coquilla de espuma elastomérica, de 11 mm de diámetro interior y 10 mm de espesor. Incluso p/p de cortes, eliminación de rebabas, protección de los extremos con cinta aislante, realización de curvas, abocardado, vaciado del circuito, accesorios, sifones, soportes y fijaciones. Totalmente montada, conexionada y probada. Incluye: Replanteo del recorrido de la línea. Montaje y fijación de la línea. Montaje de accesorios. Vaciado para su carga.						16,45	12,00	197,40
06.02.05 m Línea frigorífica								
Suministro e instalación de línea frigorífica doble realizada con tubería para gas mediante tubo de cobre sin soldadura, de 7/8" de diámetro y 1 mm de espesor con coquilla de espuma elastomérica, de 23 mm de diámetro interior y 20 mm de espesor y tubería para líquido mediante tubo de cobre sin soldadura, de 3/8" de diámetro y 0,8 mm de espesor con coquilla de espuma elastomérica, de 11 mm de diámetro interior y 15 mm de espesor. Incluso p/p de cortes, eliminación de rebabas, protección de los extremos con cinta aislante, realización de curvas, abocardado, vaciado del circuito, accesorios, sifones, soportes y fijaciones. Totalmente montada, conexionada y probada. Incluye: Replanteo del recorrido de la línea. Montaje y fijación de la línea. Montaje de accesorios. Vaciado para su carga.						21,27	12,00	255,24
06.02.06 m Línea frigorífica								
Suministro e instalación de línea frigorífica doble realizada con tubería para gas mediante tubo de cobre sin soldadura, de 1 1/8" de diámetro y 1 mm de espesor con coquilla de espuma elastomérica, de 29 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor y tubería para líquido mediante tubo de cobre sin soldadura, de 1/2" de diámetro y 0,8 mm de espesor con coquilla de espuma elastomérica, de 13 mm de diámetro interior y 15 mm de espesor. Incluso p/p de cortes, eliminación de rebabas, protección de los extremos con cinta aislante, realización de curvas, abocardado, vaciado del circuito, accesorios, sifones, soportes y fijaciones. Totalmente montada, conexionada y probada. Incluye: Replanteo del recorrido de la línea. Montaje y fijación de la línea. Montaje de accesorios. Vaciado para su carga.						1,68	15,00	25,20
06.02.07 kg Carga								
Suministro y carga de la instalación con gas refrigerante R-410A, suministrado en botella con 50 kg de refrigerante. Incluye: Carga del gas refrigerante.						13,50	17,58	237,33

TOTAL SUBCAPÍTULO 06.02 Línea refrigeración - OFICINAS



06.03.01

06.03.02

06.03.03

06.03.04

06.03.05

06.03.06

06.03.07

06.03.08

06.03.09

06.03.10

06.03.11

06.03.12

06.03.13

06.03.14

06.03.15

06.03.16

06.03.17

06.03.18

06.03.19

06.03.20

06.03.21

06.03.22

06.03.23

RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
Sistema VRV - OFICINAS						1,00	23.868,88	23.868,88
Linea refrigeración - OFICINAS						1,00	3.299,36	3.299,36
Ud RECUPERADOR DE CALOR - OFICINAS								
Ud. Módulo de ventilación extracción de aire para un caudal de 2.000 m3/h, recuperador de calor, con motor de 1/2 CV. de potencia, construido a base de paneles de acero galvanizado con aislamiento termoacústico, ventilador centrífugo de doble aspiración, provisto de amortiguadores elásticos y punta flexible en la boca de salida, con compuerta de registro y punta estanca, i/ medios y material de montaje.						1,00	1.500,00	1.500,00
Ud EXTRACTOR ASEO CUADRADO C/T								
Ud. Extractor para aseos, modelo EDM-80T cuadrado de S&P, con temporizador electrónico, para un caudal de 80 m3/h, totalmente colocado i/p.p de tubos flexibles de aluminio, bridas de sujeción, medios y material de montaje.								
vestuario	4					4,00		
aseos	6					6,00		
						10,00	20,00	200,00
ud EXTRACTOR NAVE								
Ud. Extractor de cubierta helicoidal efecto Venturi con posibilidad de accionamiento mediante conexión eléctrica, motor de 1/2CV, apertura y cierre motorizada. Para caudal de 5.000 m3/h. Totalmente instalado y puesto en funcionamiento. Incluido sellado de juntas en cubierta.						6,00	100,00	600,00
ud CLIMA PLANTA DE SELECCIÓN								
Ud. Sistema de climatización del aire para sala de selección / triaje a base de equipos de expansión directa, unidad exterior condensadora y unidad interior mural, multisplit, de 5 kW de potencia. Totalmente instalado y puesto en funcionamiento.						4,00	2.000,00	8.000,00
TOTAL CAPÍTULO 06 ACONDICIONAMIENTO DEL AIRE								37.468,24



PRESUPUESTO Y MEDICIONES OBRA

RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
---------	-----	----------	---------	--------	-----------	----------	--------	---------

CAPÍTULO 07 VARIOS

ml CERRAMIENTO PERIMETRAL

Ml. Cerramiento perimetral finca a base de panel de hormigón armado de 1,20 m. de altura, apoyado sobre viga de cimentación de 40x40 cm. armada con zuncho, con valla de 1,50 m. de altura sobre panel prefabricado, de chapa trapezoidal. Incluido soportes de perfiles laminados en caliente HEB200 con zapata H25 de 1x1 m. Altura total cerramiento 2,50 - 2,70 m. s/terreno. Totalmente terminado.

perimetro finca	1	1.400,00				1.400,00		
							70,00	98.000,00

TOTAL CAPÍTULO 07 VARIOS 98.000,00

CAPÍTULO 08 SEGURIDAD Y SALUD

08.01

ud SEGURIDAD Y SALUD.

Redacción de Plan de Seguridad y Salud, por parte de contratista y previsión de presupuesto de seguridad y salud en obras e instalaciones necesarias para llevar a cabo el proyecto de ampliación de Planta de Tratamiento de Residuos, a desarrollar en Proyecto definitivo. Con todas la medidas preventivas y correctoras, de formación, equipos individuales y medidas de protección colectivas necesarias.

Seguridad y Salud obras e instalaciones	1					1,00		
							6.000,00	6.000,00

TOTAL CAPÍTULO 08 SEGURIDAD Y SALUD..... 2.000,00

TOTAL CONSTRUCCIONES, INSTALACIONES Y OBRAS 994.018,77



PRESUPUESTO Y MEDICIONES EQUIPAMIENTO

RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 LÍNEA ENVASES METÁLICOS (ALUMINIO)								
TOLVA.								
Ud. Tolva de alimentación de residuo a línea de selección de envase de aluminio; construida mediante bastidor metálico y chapa de acero, sustentada por estructura metálica formada por tubo estructural para carga de residuo, mediante pala de máquina cargadora, o sistema similar, dimensiones para ubicar la cinta de alimentación. Totalmente terminado y colocado.								
						3,00	1.000,00	3.000,00
01.02	CASETA SEPARACIÓN							
						3,00	500,00	1.500,00
01.03	ud CRIBA							
						1,00	400,00	400,00
01.04	ud ELECTROIMÁN							
Electroimán o overband magnético ubicado sobre cinta alimentación, instalado sobre la cinta previo a la instalación de prensado, que retira los posibles materiales férricos existentes en el residuo a tratar, impidiendo que pase a otra fase de tratamiento y dañe los elementos de prensado o trituración. El material férrico, se almacena en ubicación diferenciada para su tratamiento posterior.								
						3,00	3.000,00	9.000,00
01.05	CABINA TRIAJE MANUAL							
Cabinas adaptadas para triaje manual de los residuos de la línea de selección de envase de aluminio, construidas mediante paneles de aluminio lacado con núcleo de espuma de poliuretano, instalados sobre una estructura metálica de tubo estructural ligera para paredes y techo, dotada de iluminación artificial adecuada al uso pretendido y ventanas y puertas de acceso de perfilera de aluminio y vidrio laminar. Todo ello apoyado estructura metálica que soporta tanto la cabina de triaje como la cinta de transporte de los residuos.								
						1,00	3.000,00	3.000,00
01.06	GOLPEADOR							
						1,00	1.000,00	1.000,00
01.07	TROMEL							
Tromel de alimentación separador con luz de malla de 30 mm., diámetro 1.500 mm, longitud zona filtrante 3.500 mm, en chapa antidesgaste, zona filtrante con cubierta abatible, tolva de recogida de producto filtrado, puertas de inspección y estructura soporte. Potencia aproximada de 2x6 CV. Totalmente instalado y funcionando.								
						1,00	400,00	400,00
01.08	VIBRADOR							
						3,00	2.000,00	6.000,00
01.09	FOUCAULT							
Electroimán o overband magnético tipo FOUCAULT, ubicado sobre cinta alimentación, instalado sobre la cinta previo a la instalación de prensado, que retira los posibles materiales de aluminio existentes en el residuo a tratar, impidiendo que pase a otra fase de tratamiento y dañe los elementos de prensado o trituración. El material seleccionado de aluminio, se almacena en ubicación diferenciada para su tratamiento posterior o retorno a la línea de tratamiento.								
						3,00	12.000,00	36.000,00
01.10	PRENSA							
Las prensas empaquetadoras IMABE CH-40 V o modelo similar, son prensas hidráulicas y con puerta de expulsión. Son capaces de prensar una amplia variedad de chatarra como chapas de acero, latón, cobre y chatarra de aluminio, la cual es generada en trabajos de estampación, refinerías así como plantas de la industria del reciclaje de chatarra y transformándola en paquetes de alta densidad.								
						3,00	20.000,00	60.000,00
01.11	ud JUEGO DE CINTAS							
Conjunto de cintas de alimentación para transporte de los residuos, desde tolva de alimentación, pasando por todos los procesos de selección y tratamiento.								



PRESUPUESTO Y MEDICIONES EQUIPAMIENTO

RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
ASPIRACIÓN						1,00	2.000,00	2.000,00
Instalación de aspiración de livianos en línea de selección (film, rodantes) para recogida de materiales ligeros, en la línea de selección de envase de aluminio. Incluyendo red de conductos especiales formado por tubos completamente lisos de chapa de acero galvanizado. Unión de conductos mediante bridas automáticas de gran estabilidad y fácil montaje/desmontaje. Totalmente instalado.								
						1,00	2.000,00	2.000,00
01.13 SOPLADORES								
Instalación de soplado de aire a presión mediante ciclón y sistema de conductos circulares de chapa galvanizada, que permite la limpieza del material a valorizar eliminando fundamentalmente los plásticos, cartones, poliestireno y finos.								
						1,00	1.500,00	1.500,00
TOTAL CAPÍTULO 01 LÍNEA ENVASES METÁLICOS (ALUMINIO).....								125.800,00

CAPÍTULO 02 LÍNEA ENVASES (OTROS)

02.01 TOLVA.								
Ud. Tolva de alimentación de residuo a línea de selección de envase de aluminio; construida mediante bastidor metálico y chapa de acero, sustentada por estructura metálica formada por tubo estructural para carga de residuo, mediante pala de máquina cargadora, o sistema similar, dimensiones para ubicar la cinta de alimentación. Totalmente terminado y colocado.								
						1,00	1.000,00	1.000,00
02.02 TROMEL								
Tromel de alimentación separador con luz de malla de 30 mm., diámetro 1.500 mm, longitud zona filtrante 3.500 mm, en chapa antidesgaste, zona filtrante con cubierta abatible, tolvin de recogida de producto filtrado, puertas de inspección y estructura soporte. Potencia aproximada de 2x6 CV. Totalmente instalado y funcionando.								
						1,00	400,00	400,00
02.03 ABREPAQUETES								
						1,00	15.000,00	15.000,00
02.04 SEPARADOR BALÍSTICO								
						1,00	500,00	500,00
02.05 CABINA TRIAJE MANUAL								
Cabina adaptada para triaje manual de los residuos de la línea de selección de envase de aluminio, construida mediante paneles de aluminio lacado con núcleo de espuma de poliuretano, instalados sobre una estructura metálica de tubo estructural ligera para paredes y techo, dotada de iluminación artificial adecuada al uso pretendido y ventanas y puertas de acceso de perfilera de aluminio y vidrio laminar. Todo ello apoyado estructura metálica que soporta tanto la cabina de triaje como la cinta de transporte de los residuos.								
						1,00	3.000,00	3.000,00
02.06 ud ELECTROIMÁN								
Electroimán o overband magnético ubicado sobre cinta alimentación, instalado sobre la cinta previo a la instalación de prensado, que retira los posibles materiales férricos existentes en el residuo a tratar, impidiendo que pase a otra fase de tratamiento y dañe los elementos de prensado o trituración. El material férrico, se almacena en ubicación diferenciada para su tratamiento posterior.								
						1,00	3.000,00	3.000,00
02.07 FOUCAULT								
Electroimán o overband magnético tipo FOUCAULT, ubicado sobre cinta alimentación, instalado sobre la cinta previo a la instalación de prensado, que retira los posibles materiales de aluminio existentes en el residuo a tratar, impidiendo que pase a otra fase de tratamiento y dañe los elementos de								



PRESUPUESTO Y MEDICIONES EQUIPAMIENTO

RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
presado o trituración. El material seleccionado de aluminio, se almacena en ubicación diferenciada para su tratamiento posterior o retorno a la línea de tratamiento.						1,00	12.000,00	12.000,00
TOTAL CAPÍTULO 02 LÍNEA ENVASES (OTROS)								34.900,00

CAPÍTULO 03 LÍNEA ENVASES PRENSABLES

03.01	ud PRENSA CON MOLINO TRITURADOR Prensa enfardadora o compactadora, que compacta automáticamente materiales para una densidad de carga de hasta 60 kg/m3, comprimiendo papel, cartón, plástico, PET, materiales DSD y otros. Dispone de una tolva con gran apertura de llenado, apropiada para carga continua, balas optimizadas para carga, control mediante cedula fotoeléctrica, atadura mediante bobina de alambre quintuple, realizada para industria de eliminación de residuos con rendimiento de paso de 500 m3/hora, aproximadamente, fuerza de presado de hasta 87,3 N7cm2, longitud de balas 600/1.200 mm, anchura de bala 1.100 mm, altura de la bala 750 mm. Dimensiones aproximadas: Profundidad 10.300 mm, Anchura 3.970 mm, Altura 3.000 mm. Potencia eléctrica 75 kW.					1,00	5.000,00	5.000,00
03.02	ud MOLINO PLÁSTICOS					2,00	3.000,00	6.000,00
03.03	ud DESENFARDADORA					1,00	15.000,00	15.000,00
03.04	ud PLANTA DE SELECCIÓN					1,00	38.000,00	38.000,00
TOTAL CAPÍTULO 03 LÍNEA ENVASES PRENSABLES								64.000,00

CAPÍTULO 04 LÍNEA ENVASES FRAGMENTACIÓN

04.01	ud TOLVA Tolva de alimentación de residuo a línea de selección / proceso; construida mediante bastidor metálico y chapa de acero, sustentada por estructura metálica formada por tubo estructural para carga de residuo, mediante pala de máquina cargadora, o sistema similar, con las dimensiones necesarias para ubicar la cinta de alimentación, recogidas en planos de montaje. Totalmente terminado y colocado. Tolva línea fragmentación metales	1				1,00				
								3,00	1.000,00	3.000,00
04.02	ud CABINA TRIAJE MANUAL Cabina adaptada para triaje manual de los residuos de la línea de selección fragmentación de metales, construida mediante paneles de aluminio lacado con núcleo de espuma de poliuretano, instalados sobre una estructura metálica de tubo estructural ligera para paredes y techo, dotada de iluminación artificial adecuada al uso pretendido y ventanas y puertas de acceso de perfilera de aluminio y vidrio laminar. Todo ello apoyado estructura metálica que soporta tanto la cabina de triaje como la cinta de transporte de los residuos. Cabina triaje manual línea fragmentación metales	1				1,00				
								3,00	1.000,00	3.000,00
04.03	ud MOLINO FRAGMENTACION METALES Equipo Metso EtaShred® ZK o modelo equivalente, cuenta con numerosos sistemas de protección para disminuir los daños y aumentar la disponibilidad de la máquina. Por su diseño, el Kondirator permite el reciclaje del material que normalmente se procesa en fragmentadores y plantas Zerditor. Molino línea fragmentación metales	1				1,00				



PRESUPUESTO Y MEDICIONES EQUIPAMIENTO

RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04.04 ud ELECTROIMAN OVERBAND						3,00	4.000,00	12.000,00
Electroimán o overband magnético ubicado sobre cinta alimentación, instalado sobre la cinta previo a la instalación de prensado, que retira los posibles materiales férricos existentes en el residuo a tratar, impidiendo que pase a otra fase de tratamiento y dañe los elementos de prensado o trituración. El material férrico, se almacena en ubicación diferenciada para su tratamiento posterior.								
Electroimán overband línea fragmentación metales	1				1,00			
						3,00	3.000,00	9.000,00
04.05 ud CONJUNTO CINTAS DE TRANSPORTE								
Conjunto de cintas de alimentación para transporte de los residuos, desde tolva de alimentación, pasando por todos los procesos de selección y tratamiento.								
Conjunto cintas transporte línea fragmentación metales	1				1,00			
						3,00	2.000,00	6.000,00
04.06 ud INSTALACION DE ASPIRACION LIVIANOS								
Instalación de aspiración de livianos en línea de selección (film, rodantes) para recogida de materiales ligeros, en la línea de selección de envase de aluminio. Incluyendo red de conductos especiales formado por tubos completamente lisos de chapa de acero galvanizado. Unión de conductos mediante bridas automáticas de gran estabilidad y fácil montaje/desmontaje. Totalmente instalado y funcionando.								
Instalacion aspiración livianos línea fragmentación metales	1				1,00			
						1,00	2.000,00	2.000,00
04.07 ud CRIBA								
						1,00	400,00	400,00
04.08 ud ALIMENTADOR VIBRANTE								
						1,00	3.000,00	3.000,00
04.09 FOUCAULT								
Electroimán o overband magnético tipo FOUCAULT, ubicado sobre cinta alimentación, instalado sobre la cinta previo a la instalación de prensado, que retira los posibles materiales de aluminio existentes en el residuo a tratar, impidiendo que pase a otra fase de tratamiento y dañe los elementos de prensado o trituración. El material seleccionado de aluminio, se almacena en ubicación diferenciada para su tratamiento posterior o retorno a la línea de tratamiento.								
						0,00	12.000,00	0,00
TOTAL CAPÍTULO 04 LÍNEA ENVASES FRAGMENTACIÓN								38.400,00
CAPÍTULO 05 LÍNEA RESIDUOS METÁLICOS								
05.01 Ud PRENSA IMABE IBERICA								
						1,00	25.000,00	25.000,00
TOTAL CAPÍTULO 05 LÍNEA RESIDUOS METÁLICOS								25.000,00



PRESUPUESTO Y MEDICIONES EQUIPAMIENTO

RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD PRECIO IMPORTE

CAPÍTULO 06 LÍNEA CDR

ud TOLVA

Tolva de alimentación de residuo a línea de selección / proceso; construida mediante bastidor metálico y chapa de acero, sustentada por estructura metálica formada por tubo estructural para carga de residuo, mediante pala de maquina cargadora, o sistema similar, con las dimensiones necesarias para ubicar la cinta de alimentación, recogidas en planos de montaje. Totalmente terminado y colocado.

06.02 Ud MOLINO DESTROZ. MER BAJA VEL. 2,00 1.000,00 2.000,00

06.03 ud ELECTROIMÁN 2,00 4.000,00 8.000,00

Electroimán o overband magnético ubicado sobre cinta alimentación, instalado sobre la cinta previo a la instalación de prensado, que retira los posibles materiales férricos existentes en el residuo a tratar, impidiendo que pase a otra fase de tratamiento y dañe los elementos de prensado o trituración. El material férrico, se almacena en ubicación diferenciada para su tratamiento posterior.

06.04 ud JUEGO DE CINTAS 2,00 3.000,00 6.000,00

Conjunto de cintas de alimentación para transporte de los residuos, desde tolva de alimentación, pasando por todos los procesos de selección y tratamiento.

2,00 2.000,00 4.000,00

TOTAL CAPÍTULO 06 LÍNEA CDR 20.000,00

CAPÍTULO 07 LÍNEA MADERA

07.01 ud TOLVA

Tolva de alimentación de residuo a línea de selección / proceso; construida mediante bastidor metálico y chapa de acero, sustentada por estructura metálica formada por tubo estructural para carga de residuo, mediante pala de maquina cargadora, o sistema similar, con las dimensiones necesarias para ubicar la cinta de alimentación, recogidas en planos de montaje. Totalmente terminado y colocado.

07.02 Ud MOLINO RUDNICK&ENNERS 1,00 1.000,00 1.000,00

07.03 ud ELECTROIMÁN 1,00 4.000,00 4.000,00

Electroimán o overband magnético ubicado sobre cinta alimentación, instalado sobre la cinta previo a la instalación de prensado, que retira los posibles materiales férricos existentes en el residuo a tratar, impidiendo que pase a otra fase de tratamiento y dañe los elementos de prensado o trituración. El material férrico, se almacena en ubicación diferenciada para su tratamiento posterior.

07.04 ud JUEGO DE CINTAS 1,00 3.000,00 3.000,00

Conjunto de cintas de alimentación para transporte de los residuos, desde tolva de alimentación, pasando por todos los procesos de selección y tratamiento.

1,00 2.000,00 2.000,00

TOTAL CAPÍTULO 07 LÍNEA MADERA 10.000,00



PRESUPUESTO Y MEDICIONES EQUIPAMIENTO

RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
---------	-----	----------	---------	--------	-----------	----------	--------	---------

CAPÍTULO 08 LÍNEA SELECCIÓN RESIDUOS NO PELIGROSOS

Ud TRITURADORA MOVIL DOPSTADT

1,00	10.000,00	10.000,00
------	-----------	-----------

TOTAL CAPÍTULO 08 LÍNEA SELECCIÓN RESIDUOS NO PELIGROSOS 10.000,00

CAPÍTULO 09 CENTRO TRANSFERENCIA RESIDUOS PELIGROSOS

09.01 ud BÁSCULA PLATAFORMA

2,00	5.000,00	10.000,00
------	----------	-----------

09.02 ud PRENSA ENFARDADORA

1,00	1.500,00	1.500,00
------	----------	----------

09.03 ud BANCO DE TRABAJO TRIAJE MANUAL

1,00	200,00	200,00
------	--------	--------

09.04 ud CARRETILLA ELEVADORA

1,00	3.000,00	3.000,00
------	----------	----------

09.05 ud EQUIPO LABORATORIO

1,00	1.500,00	1.500,00
------	----------	----------

09.06 ud MOLINO PLASTICOS

1,00	2.000,00	2.000,00
------	----------	----------

TOTAL CAPÍTULO 09 CENTRO TRANSFERENCIA RESIDUOS PELIGROSOS 18.200,00

CAPÍTULO 10 PLANTA DE SELECCIÓN RESIDUOS MEZCLADOS

SUBCAPÍTULO 10.01 PLANTA DE SELECCIÓN

10.01.01 ud TOLVA DE ALIMENTACION

Tolva de alimentación de residuo a línea de selección; construida mediante bastidor metálico y chapa de acero, sustentada por estructura metálica formada por tubo estructural para carga de residuo, mediante pala de máquina cargadora, o sistema similar, con las dimensiones necesarias para ubicar la cinta de alimentación. Totalmente terminado y colocado.

Tolva alimentación línea tratamiento plásticos	1	1,00
---	---	------

1,00	3.000,00	3.000,00
------	----------	----------

10.01.02 ud ABREBOLSAS LINEA SELECCION PLASTICO

Abridor de Bolsas matthisee SR3K4, o modelo similar. Abrebolsas AB K-III, vaciador con tolva de alimentación directa: Para bolsas de selección de envases en origen, rompe y vacía el material de las bosas. Capacidad de Alimentación, aproximadamente 7 t/h, densidad 50 kg/m3 de residuo.

Abrebolsas línea tratamiento línea selección plástico	1	1,00
--	---	------

1,00	15.000,00	15.000,00
------	-----------	-----------

10.01.03 ud CABINA TRIAJE MANUAL

Cabina adaptada para triaje manual de los residuos, construida mediante paneles de aluminio lacado con núcleo de espuma de poliuretano, instalados sobre una estructura metálica de tubo estructural ligera para paredes y techo, dotada de iluminación artificial adecuada al uso pretendido y ventanas y puertas de acceso de perfilera de aluminio y vidrio laminar. Todo ello apoyado estructura metálica que soporta tanto la cabina de triaje como la cinta de transporte de los residuos.

Cabina triaje manual línea tratamiento línea selección plástico	1	1,00
--	---	------

1,00	3.000,00	3.000,00
------	----------	----------



PRESUPUESTO Y MEDICIONES EQUIPAMIENTO

RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
10.01	ud ELECTROIMAN OVERBAND							
	Electroimán o overband magnético ubicado sobre cinta alimentación, instalado sobre la cinta previo a la instalación de prensado, que retira los posibles materiales férricos existentes en el residuo a tratar, impidiendo que pase a otra fase de tratamiento y dañe los elementos de prensado o trituración. El material férrico, se almacena en ubicación diferenciada para su tratamiento posterior.							
	Electroiman overband linea tratamiento linea selección plastico	1				1,00		
							3.000,00	3.000,00
10.01.05	FOUCAULT							
	Electroimán o overband magnético tipo FOUCAULT, ubicado sobre cinta alimentación, instalado sobre la cinta previo a la instalación de prensado, que retira los posibles materiales de aluminio existentes en el residuo a tratar, impidiendo que pase a otra fase de tratamiento y dañe los elementos de prensado o trituración. El material seleccionado de aluminio, se almacena en ubicación diferenciada para su tratamiento posterior o retorno a la línea de tratamiento.							
						1,00	12.000,00	12.000,00
10.01.06	ud CONJUNTO CINTAS DE TRANSPORTE							
	Conjunto de cintas de alimentación para transporte de los residuos, desde tolva de alimentación, pasando por todos los procesos de selección y tratamiento.							
	Conjunto cintas transporte tratamiento linea selección plastico	1				1,00		
							2.000,00	2.000,00
TOTAL SUBCAPÍTULO 10.01 PLANTA DE SELECCIÓN.....								38.000,00
TOTAL CAPÍTULO 10 PLANTA DE SELECCIÓN RESIDUOS MEZCLADOS.....								38.000,00
CAPÍTULO 11 TALLER DE MANTENIMIENTO								
11.01	Ud SIERRA SATAYER							
						1,00	400,00	400,00
11.02	Ud TALADRO COLUMNA ERCO							
						1,00	600,00	600,00
11.03	Ud SOLDADURA APEL							
						1,00	500,00	500,00
11.04	Ud SOLDADURA SOLDAMAN							
						1,00	900,00	900,00
11.05	Ud PLASMA GAR CUT							
						1,00	900,00	900,00
11.06	Ud COMPRESOR PUSKA 5.5							
						1,00	600,00	600,00
11.07	Ud PRENSA GEKA HYDRACROP70							
						1,00	1.500,00	1.500,00
11.08	Ud PLEGADORA NARGESA							
						1,00	3.000,00	3.000,00
11.09	Ud ELEVADOR							
						1,00	600,00	600,00
TOTAL CAPÍTULO 11 TALLER DE MANTENIMIENTO								9.000,00

Documento visado y firmado electrónicamente con número: 162835. Validación en : <http://www.coifitoledo.com/toledo/validar.asp?cvf=ETLH4N6OZGMNJL2J>

PRESUPUESTO Y MEDICIONES EQUIPAMIENTO

ETLH4N6OZGMNJL2J



TOLEDO

162835

12.01

RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
---------	-----	----------	---------	--------	-----------	----------	--------	---------

CAPÍTULO 12 VARIOS

12.01	Ud	CARRETILLA ELEVADORA NISSAN						
						3,00	1.800,00	5.400,00
12.02	Ud	CARRETILLA TELESCÓPICA MANITOU						
						2,00	3.500,00	7.000,00
12.03	Ud	MINI CARGADORA FITA KOBELCO						
						1,00	2.000,00	2.000,00
12.04	ud	CARRETILLA ELEVADORA CON PINZAS						
		Carretilla elevadora para manipulación y carga de balas, de subproductos, para una altura mínima de elevación de 4 metros, y capacidad mínima de elevación de 3.500 kg. Dotada de pinzas para recoger las balas de los subproductos.						
		Carretilla elevadora transporte balas con pinzas	1			1,00		
						1,00	3.000,00	3.000,00
12.05	ud	INSTALACION PETROLIFERA GASOLEO A - GASOLEO B						
		Instalación petrolífera de uso propio, donde se disponen de acuerdo a la legislación vigente (bajo cubierta y el preceptivo cubeto de retención) un depósito para Gasoleo A de una capacidad de 3.000 litros y un depósito de Gasoleo B de capacidad de 5.000 litros, adecuados con manguera de llenado y en ubicación aérea. En zona adecuada y dispuesta a tal fin junto a la entrada a la Planta de Tratamiento.						
		Instalación petrolífera para	1			1,00		
						2,00	2.000,00	4.000,00
12.06	Ud	BÁSCULA SOBRESUELO MONTAÑA 60TN						
						2,00	2.500,00	5.000,00
12.07	ud	ASCENSOR ACCESIBLE						
						1,00	3.000,00	3.000,00
12.08	Ud	Generador. nº 1 - 2						
		Ud. Grupo generador diesel 630 KVA, 500 kW, 50 HZ, 400 V						
		Generador nº 1	1			1,00		
		Generador nº 2	1			1,00		
						2,00	8.000,00	16.000,00
12.09	Ud	Generador nº3						
		Ud. Grupo generador diesel 400 KVA, 240 kW, 50 HZ, 400 V.						
						1,00	3.000,00	3.000,00
12.10	ud	BALSA PLUVIALES						
						1,00	18.008,40	18.008,40
		TOTAL CAPÍTULO 12 VARIOS						66.408,40

Documento visado y firmado electrónicamente con número: 162835. Validación en : http://www.coititoledo.com/toledo/validar.asp?cv=ETLH4N6OZGMNJL2J



PRESUPUESTO Y MEDICIONES EQUIPAMIENTO

RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 13 ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS GENERALES								
ud EQUIPOS INFORMÁTICOS								
13.02 ud MOBILIARIO AUXILIAR OFICINAS						20,00	200,00	4.000,00
13.03 ud MOBILIARIO AUXILIAR VESTUARIOS Y ASEOS						1,00	6.000,00	6.000,00
13.04 ud MOBILIARIO AUXILIAR COMEDOR Y OFFICE						1,00	6.000,00	6.000,00
13.05 ud EQUIPAMIENTO ENFERMERÍA						1,00	6.000,00	6.000,00
						1,00	430,00	430,00
TOTAL CAPÍTULO 13 ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS GENERALES.....								22.430,00

TOTAL EQUIPAMIENTO 482.138,40



RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPÍTULO
TOLEDO

162835 CONSTRUCCIONES, INSTALACIONES Y OBRAS

RESUMEN	EUROS	%
1 ACONDICIONAMIENTO TERRENO.....	409.300,00	41,18
2 EDIFICACIONES.....	282.000,00	28,37
3 FONTANERÍA Y SANEAMIENTO.....	40.857,80	4,11
4 INSTALACIÓN ELÉCTRICA.....	54.516,73	5,48
5 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.....	69.876,00	7,03
6 ACONDICIONAMIENTO DEL AIRE.....	37.468,24	3,77
7 VARIOS.....	98.000,00	9,86
8 SEGURIDAD Y SALUD.....	2.000,00	0,20
TOTAL CONSTRUCCIONES, INSTALACIONES Y OBRAS	994.018,77	

EQUIPAMIENTO

1 LÍNEA ENVASES METÁLICOS (ALUMINIO).....	125.800,00	26,09
2 LÍNEA ENVASES (OTROS).....	34.900,00	7,24
3 LÍNEA ENVASES PRENSABLES.....	64.000,00	13,27
4 LÍNEA ENVASES FRAGMENTACIÓN.....	38.400,00	7,96
5 LÍNEA RESIDUOS METÁLICOS.....	25.000,00	5,19
6 LÍNEA CDR.....	20.000,00	4,15
7 LÍNEA MADERA.....	10.000,00	2,07
8 LÍNEA SELECCIÓN RESIDUOS NO PELIGROSOS.....	10.000,00	2,07
9 CENTRO TRANSFERENCIA RESIDUOS PELIGROSOS.....	18.200,00	3,77
10 PLANTA DE SELECCIÓN RESIDUOS MEZCLADOS.....	38.000,00	7,88
11 TALLER DE MANTENIMIENTO.....	9.000,00	1,87
12 VARIOS.....	66.408,40	13,77
13 ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS GENERALES.....	22.430,00	4,65
TOTAL EQUIPAMIENTO	482.138,40	

SUMA GLOBAL

1 CONTRUCCIONES, INSTALACIONES Y OBRAS.....	994.018,77	67,34
2 EQUIPAMIENTO.....	482.138,40	32,66
TOTAL	1.476.157,17	

SUMA DE G.G. y B.I. 147.615,72

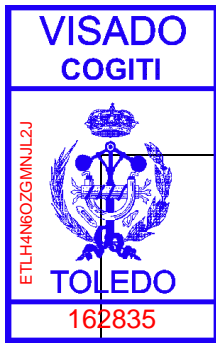
21,00 % I.V.A. 340.992,31

TOTAL PRESUPUESTO GENERAL 1.964.765,20



Jesús Rodríguez Salas
Ingeniero Técnico Industrial

Colegiado nº 344 COITI Toledo



ESTUDIO BÁSICO SEGURIDAD Y SALUD

Proyecto actividad de PLANTA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS



en NOBLEJAS

Parcelas 59, 60, 61, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83 y 84
Paraje de "Los Majanos"
45350 - NOBLEJAS (Toledo)

Propiedad

RECUPERACIONES PÉREZ S.L.

B - 78296753

Calle Yeserías, 40

28300 - Aranjuez (Madrid)

Autor proyecto

proyectos
técnicos



Proyectos técnicos naves industriales
Estructuras metálicas y hormigón
Instalaciones industriales y agrícolas
Proyectos de actividad y apertura
Calificación energética de edificios
Proyectos energías renovables

Jesús Rodríguez Salas
Ingeniero Téc. Industrial
Col. nº 344 COITI Toledo

ingenieriatoledo.es



ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

Índice

- 1.- INTRODUCCIÓN.
- 2.- NORMAS APLICABLES.
- 3.- IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y PREVENCIÓN DE LOS MISMOS.
- 4.- BOTIQUÍN.
- 5.- PRESUPUESTO.
- 6.- TRABAJOS POSTERIORES.
- 7.- OBLIGACIONES DEL PROMOTOR.
- 8.- COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD.
- 9.- PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD.
- 10.- OBLIGACIONES DE CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS.
- 11.- OBLIGACIONES DE TRABAJADORES AUTÓNOMOS.
- 12.- LIBRO DE INCIDENCIAS.
- 13.- PARALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS.
- 14.- DERECHOS DE LOS TRABAJADORES.
- 15.- DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD.





ESTUDIO BÁSICO SEGURIDAD Y SALUD

1.- INTRODUCCIÓN

1.1 Justificación del Estudio Básico de Seguridad y Salud

El Real Decreto 1627/1.997 de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, establece en el apartado 2 del Artículo 4 que en los proyectos de obra no incluidos en los supuestos previstos en el apartado 1 del mismo Artículo, el promotor estará obligado a que en la fase de redacción del proyecto se elabore un Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Por lo tanto, hay que comprobar que se dan **todos** los supuestos siguientes:

- El Presupuesto de Ejecución por Contrata (PEC) **es inferior** a 450.759,08 € .
- La duración estimada de la obra **no es superior** a 30 días o no se emplea en ningún momento a **más** de 20 trabajadores **simultáneamente**.

Capítulo	Designación	Duración	Nº de operarios	Total jornadas
1	Instalaciones	30	4	120
2	Albañilería	60	6	360
-	-	-	-	-
TOTAL =				480

Nº máximo de trabajadores previsto que trabajen simultáneamente = **10**

- El volumen de mano de obra estimada es inferior a 500 trabajadores y jornadas.
- No es** una obra de túneles, galerías, conducciones subterráneas o presas.

Tras comprobar que no se da ninguno de los supuestos previstos en el apartado 1 del Artículo 4 del R.D. 1627/1.997 basta con la redacción del presente ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

1.2 Objeto del Estudio Básico de Seguridad y Salud

Conforme se especifica en el apartado 2 del Artículo 6 del R.D. 1627/1.997, el Estudio Básico deberá precisar:

- Las normas de seguridad y salud aplicables en la obra.
- La identificación de los riesgos laborales que puedan ser evitados, indicando las medidas técnicas necesarias.
- Relación de los riesgos laborales que no pueden eliminarse conforme a lo señalado anteriormente especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir riesgos valorando su eficacia, en especial cuando se propongan medidas alternativas (en su caso, se tendrá en cuenta cualquier tipo de actividad que se lleve a cabo en la misma y contendrá medidas específicas relativas a los trabajos incluidos en uno o varios de los apartados del Anexo II del Real Decreto.)



Previsiones e informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores.

1.3 Datos del proyecto de obra.

Tipo de Obra:	PLANTA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS
Situación:	Paraje de Los Majanos, parcelas 59, 60, 61, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83 y 84
Población:	NOBLEJAS (Toledo)
Promotor:	RECUPERACIONES PEREZ S.L.
Autor Proyecto:	Jesús Rodríguez Salas (Ingeniero Técnico Industrial)

2.- NORMAS DE SEGURIDAD APLICABLES EN LA OBRA

- Ley 31/ 1.995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 485/1.997 de 14 de abril, sobre Señalización de seguridad en el trabajo.
- Real Decreto 486/1.997 de 14 de abril, sobre Seguridad y Salud en los lugares de trabajo.
- Real Decreto 487/1.997 de 14 de abril, sobre Manipulación de cargas.
- Real Decreto 773/1.997 de 30 de mayo, sobre Utilización de Equipos de Protección Individual.
- Real Decreto 39/1.997 de 17 de enero, Reglamento de los Servicios de Prevención.
- Real Decreto 1215/1.997 de 18 de julio, sobre Utilización de Equipos de Trabajo.
- Real Decreto 1627/1.997 de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- Estatuto de los Trabajadores (Ley 8/1.980, Ley 32/1.984, Ley 11/1.994).
- Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica (O.M. 28-08-70, O.M. 28-07-77, O.M. 4-07-83, en los títulos no derogados).



IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y PREVENCIÓN DE LOS MISMOS

Albañilería y Cerramientos

<i>Riesgos más frecuentes</i>	<i>Medidas Preventivas</i>	<i>Protecciones Individuales</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Caídas de operarios al mismo nivel • Caídas de operarios a distinto nivel. • Caída de objetos sobre operarios. • Caídas de materiales transportados a nivel y a niveles inferiores. • Choques o golpes contra objetos. • Atrapamientos, aplastamientos en medios de elevación y transporte. • Lesiones y/o cortes en manos. • Lesiones y/o cortes en pies. • Sobreesfuerzos • Ruidos, contaminación acústica • Proyección de partículas durante el corte de materiales. • Dermatitis por contacto con hormigones, morteros y otros materiales. • Contactos eléctricos directos e indirectos. • Derivados medios auxiliares usados • Derivados del acceso al lugar de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Barandillas. • Pasos o pasarelas. • Redes verticales y horizontales. • Andamios de seguridad (constitución, arriostamiento y accesos correctos) • Tableros o planchas en huecos horizontales. • Escaleras auxiliares adecuadas. • Carcasas resguardos de protección de partes móviles de máquinas. • Mantenimiento adecuado de la maquinaria • Plataformas de descarga de material. • Iluminación natural o artificial adecuada • Limpieza de las zonas de trabajo y de tránsito. • Evitar trabajos superpuestos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Casco de seguridad . • Botas o calzado de seguridad. • Guantes de lona y piel. • Guantes impermeables. • Gafas de seguridad. • Mascarillas con filtro mecánico • Protectores auditivos. • Arnés de seguridad. • Ropa de trabajo.

2. Acabados (alicatados, enfoscados, enlucidos, falsos techos, solados, pinturas, carpintería, cerrajería, albañilería, etc.)

ETLH4N6OZGMNJL2J



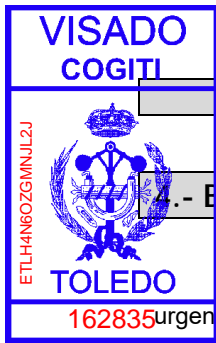
TOLEDO
162835

Riesgos más frecuentes	Medidas Preventivas	Protecciones Individuales
<ul style="list-style-type: none"> • Caídas de operarios al mismo nivel • Caídas de operarios a distinto nivel. • Caídas de objetos sobre operarios • Caídas de materiales transportados • Choques o golpes contra objetos • Atrapamientos y aplastamientos • Lesiones y/o cortes en manos • Sobreesfuerzos • Ruido, contaminación acústica • Cuerpos extraños en los ojos • Dermatitis por contacto cemento y cal. • Contactos eléctricos directos • Contactos eléctricos indirectos • Inhalación de vapores y gases • Explosiones e incendios • Derivados de medios auxiliares usados • Radiaciones y derivados de soldadura • Quemaduras • Derivados del acceso al lugar de trabajo • Derivados del almacenamiento inadecuado de productos combustibles 	<ul style="list-style-type: none"> • Tableros o planchas en huecos horizontales. • Escaleras auxiliares adecuadas. • Escalera de acceso peldañeada y protegida. • Carcasas o resguardos de protección de partes móviles de máquinas. • Mantenimiento adecuado de la maquinaria • Plataformas de descarga de material. • Limpieza de las zonas de trabajo y de tránsito. • Evitar focos de inflamación • Almacenamiento correcto de los productos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Casco de seguridad • Botas o calzado de seguridad • Botas de seguridad impermeables • Guantes de lona y piel • Guantes impermeables • Gafas de seguridad • Protectores auditivos • Arnés de seguridad • Ropa de trabajo • Pantalla de soldador



3. Instalaciones (electricidad, fontanería, gas, aire acondicionado, calefacción).

Riesgos más frecuentes	Medidas Preventivas	Protecciones Individuales
<ul style="list-style-type: none"> • Caídas de operarios al mismo nivel • Caídas de operarios a distinto nivel. • Caídas de objetos sobre operarios • Choques o golpes contra objetos • Atrapamientos y aplastamientos • Lesiones y/o cortes en manos • Lesiones y/o cortes en pies • Sobreesfuerzos • Cuerpos extraños en los ojos • Afecciones en la piel • Contactos eléctricos directos • Contactos eléctricos indirectos • Ambientes pulvígenos • Inhalación de vapores y gases • Trabajos en zonas húmedas o mojadas • Explosiones e incendios • Derivados de medios auxiliares usados • Radiaciones y derivados de soldadura • Quemaduras • Derivados del acceso al lugar de trabajo 	<ul style="list-style-type: none"> • Barandillas. • Pasos o pasarelas. • Redes verticales. • Redes horizontales. • Andamios de seguridad. • Tableros o planchas en huecos horizontales. • Escaleras portátil de tijera con calzos de goma y tirantes. • Ventilación adecuada y suficiente. • Carcasas o resguardos de protección de partes móviles de máquinas. • Mantenimiento adecuado de la maquinaria • Plataformas de descarga de material. • Evacuación de escombros. • Limpieza de las zonas de trabajo y de tránsito. • Andamios adecuados. • Realización de las conexiones en ausencia de tensión 	<ul style="list-style-type: none"> • Botas o calzado de seguridad • Botas de seguridad impermeables • Guantes de lona y piel • Gafas de seguridad • Protectores auditivos • Cinturón de seguridad • Ropa de trabajo • Pantalla de soldador



4.- BOTIQUÍN

En el centro de trabajo se dispondrá de un botiquín con los medios necesarios para efectuar las curas de urgencia en caso de accidente y estará a cargo de él una persona capacitada designada por la empresa constructora.

El centro de Salud más cercano de la obra para urgencias se encuentra a en Noblejas, a 5 minutos del establecimiento industrial, y la Asistencia especializada (Hospital) más cercano se encuentra en Aranjuez, a 20 minutos, y en Toledo a 30 minutos del establecimiento.

5.- PRESUPUESTO DE SEGURIDAD Y SALUD

En el Presupuesto de Ejecución Material (PEM) del proyecto se ha reservado un Capítulo con una partida específica para Seguridad y Salud.

6.- TRABAJOS POSTERIORES

El apartado 3 del Artículo 6 del Real Decreto 1627/1.997 establece que en el Estudio Básico se contemplarán también las previsiones y las informaciones para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsible trabajos posteriores.

Reparación, conservación y mantenimiento

<i>Riesgos más frecuentes</i>	<i>Medidas Preventivas</i>	<i>Protecciones Individuales</i>
<ul style="list-style-type: none">• Caídas al mismo nivel en suelos• Caídas por huecos en cerramientos• Reacciones químicas por productos de limpieza y líquidos de máquinas• Impacto de elementos de la maquinaria, por desprendimientos de elementos constructivos, por deslizamiento de objetos, por roturas debidas a la presión del viento, por roturas por exceso de carga• Toxicidad de productos empleados en la reparación.	<ul style="list-style-type: none">• Andamiajes, escalerillas y demás dispositivos provisionales adecuados y seguros.• Anclajes de cinturones fijados a la pared para la limpieza de ventanas no accesibles.• Anclajes de cinturones para reparación de tejados y cubiertas.	<ul style="list-style-type: none">• Casco de seguridad• Ropa de trabajo• Arnés de seguridad y cables de longitud y resistencia adecuada para limpiadores de ventanas.• Arnés de seguridad y resistencia adecuada para reparar tejados y cubiertas inclinadas.



7. – OBLIGACIONES DEL PROMOTOR

Antes del inicio de los trabajos, el promotor designará un Coordinador en materia de Seguridad y Salud, cuando en la ejecución de las obras intervengan más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos o diversos trabajadores autónomos.

La designación del Coordinador en materia de Seguridad y Salud no eximirá al promotor de las responsabilidades.

El promotor deberá efectuar un **aviso** a la autoridad laboral competente antes del comienzo de las obras, que se redactará con arreglo a lo dispuesto en el Anexo III del Real Decreto 1627/1.997 debiendo exponerse en la obra de forma visible y actualizándose si fuera necesario.

8. – COORDINADOR EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD

La designación del Coordinador en la elaboración del proyecto y en la ejecución de la obra podrá recaer en la misma persona.

El Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, deberá desarrollar las siguientes funciones:

- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y seguridad.
- Coordinar las actividades de la obra para garantizar que las empresas y personal actuante apliquen de manera coherente y responsable los principios de acción preventiva que se recogen en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales durante la ejecución de la obra, y en particular, en las actividades a que se refiere el Artículo 10 del Real Decreto 1627/1.997.
- Aprobar el Plan de Seguridad y Salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.
- Organizar la coordinación de actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- Adoptar las medidas necesarias para que solo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.

La Dirección Facultativa asumirá estas funciones cuando no fuera necesario la designación del Coordinador.

9. – PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

En aplicación del Estudio Básico de Seguridad y Salud, el contratista, antes del inicio de la obra, elaborará un Plan de Seguridad y Salud en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en este Estudio Básico y en función de su propio sistema de ejecución de obra. En dicho Plan se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención que el contratista proponga con la correspondiente justificación técnica, y que no podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos en este Estudio Básico.

El Plan de Seguridad y Salud deberá ser aprobado, antes del inicio de la obra, por el Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra. Este podrá ser modificado por el contratista en función del proceso de ejecución de la misma, de la evolución de los trabajos y de las posibles incidencias o modificaciones que



quedan surgir a lo largo de la obra, pero que siempre con la aprobación expresa del Coordinador. Cuando no fuera necesaria la designación del Coordinador, las funciones que se le atribuyen serán asumidas por la Dirección Facultativa.

Quienes intervengan en la ejecución de la obra, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la misma y los representantes de los trabajadores, podrán presentar por escrito y de manera razonada, las sugerencias y alternativas que estimen oportunas. El Plan estará en la obra a disposición de la Dirección Facultativa.

10. – OBLIGACIONES DE CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS

El contratista y subcontratistas estarán obligados a:

1. Aplicar los principios de acción preventiva que se recogen en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos laborales y en particular:
 - El mantenimiento de la obra en buen estado de limpieza.
 - La elección del emplazamiento de los puestos y áreas de trabajo, teniendo en cuenta sus condiciones de acceso y la determinación de las vías o zonas de circulación.
 - La manipulación de distintos materiales y la utilización de medios auxiliares.
 - El mantenimiento, el control previo a la puesta en servicio y control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de las obras, con objeto de corregir los defectos que pudieran afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.
 - La delimitación y acondicionamiento de las zonas de almacenamiento y depósito de materiales, en particular si se trata de materias peligrosas.
 - El almacenamiento y evacuación de residuos y escombros.
 - La recogida de materiales peligrosos utilizados.
 - La adaptación del período de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
 - La cooperación entre todos los intervinientes en la obra.
 - Las interacciones o incompatibilidades con cualquier otro trabajo o actividad.
2. Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud.
3. Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta las obligaciones sobre coordinación de las actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, así como cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el Anexo IV del Real Decreto 1627/1.997.
4. Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiera a seguridad y salud.
5. Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

Serán responsables de la ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en el Plan y en lo relativo a las obligaciones que le correspondan directamente o, en su caso, a los trabajos autónomos por ellos contratados. Además responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el Plan.

Las responsabilidades del Coordinador, Dirección Facultativa y el Promotor no eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y a los subcontratistas.

11. OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES AUTÓNOMOS

Los trabajadores autónomos están obligados a:

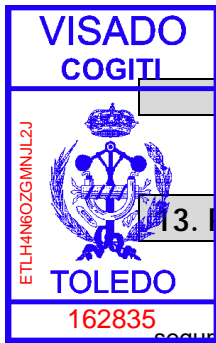
1. Aplicar los principios de la acción preventiva que se recoge en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, y en particular:
El mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza.
 - El almacenamiento y evacuación de residuos y escombros.
 - La recogida de materiales peligrosos utilizados.
 - La adaptación del período de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
 - La cooperación entre todos los intervinientes en la obra.
 - Las interacciones o incompatibilidades con cualquier otro trabajo o actividad.
2. Cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el Anexo IV del Real Decreto 1627/1.997.
3. Ajustar su actuación conforme a los deberes sobre coordinación de las actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, participando en particular en cualquier medida de su actuación coordinada que se hubiera establecido.
4. Cumplir con las obligaciones establecidas para los trabajadores en el Artículo 29, apartados 1 y 2 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
5. Utilizar equipos de trabajo que se ajusten a lo dispuesto en el Real Decreto 1215/ 1.997.
6. Elegir y utilizar equipos de protección individual en los términos previstos en el Real Decreto 773/1.997.
7. Atender las indicaciones del Coordinador en materia de seguridad y salud.

12. LIBRO DE INCIDENCIAS

En cada centro de trabajo existirá, con fines de control y seguimiento del Plan de Seguridad y Salud, un Libro de Incidencias que constará de hojas por duplicado y que será facilitado por el Colegio profesional al que pertenezca el técnico que haya aprobado el Plan de Seguridad y Salud.

Deberá mantenerse siempre en obra y en poder del Coordinador. Tendrán acceso al Libro, la Dirección Facultativa, los contratistas y subcontratistas, los trabajadores autónomos, las personas con responsabilidades en materia de prevención de las empresas intervinientes, los representantes de los trabajadores, y los técnicos especializados de las Administraciones públicas competentes en esta materia, quienes podrán hacer anotaciones en el mismo.

Efectuada una anotación en el Libro de Incidencias, el Coordinador estará obligado a remitir en el plazo de **24 horas** una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en que se realiza la obra. Igualmente notificará dichas anotaciones al contratista y a los representantes de los trabajadores.



Proyecto de actividad para **PLANTA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS** en Noblejas

13. PARALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

Quando el Coordinador y durante la ejecución de las obras, observase incumplimiento de las medidas de seguridad y salud, advertirá al contratista y dejará constancia de tal incumplimiento en el Libro de Incidencias, quedando facultado para, en circunstancias de riesgo grave e inminente para la seguridad y salud de los trabajadores, disponer la paralización de tajo o, en su caso, de la totalidad de la obra.

Dará cuenta de este hecho a los efectos oportunos, a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en que se realiza la obra. Igualmente notificará al contratista, y en su caso a los subcontratistas y/o autónomos afectados de la paralización y a los representantes de los trabajadores.

14. DERECHOS DE LOS TRABAJADORES

Los contratistas y subcontratistas deberán garantizar que los trabajadores reciban una información adecuada y comprensible de todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud en la obra.

Una copia del Plan de Seguridad y Salud y de sus posibles modificaciones, a los efectos de su conocimiento y seguimiento, será facilitada por el contratista a los representantes de los trabajadores en el centro de trabajo.

15. DISPOSICIONES MÍN. DE SEGURIDAD Y SALUD Q DEBEN APLICARSE EN LA OBRA.

Las obligaciones previstas en las tres partes del Anexo IV del Real Decreto 1627/1.997, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, se aplicarán siempre que lo exijan las características de la obra o de la actividad, las circunstancias o cualquier riesgo.

Jesús Rodríguez Salas
Ingeniero Técnico Industrial

Colegiado nº 344
Colegio Oficial Ingenieros Técnicos Industriales de Toledo

