ANEJO Nº19

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

INDICE DEL ANEJO Nº19

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

1. COSTES INDIRECTOS 3

1.1. OBJETO E INTRODUCCIÓN 3

1.2. CALCULO DE LOS COSTES INDIRECTOS 4

1.3. PORCENTAJE DE COSTES INDIRECTOS CONSIDERADO 5

2. PRECIOS UNITARIOS

2.1. MANO DE OBRA

2.2. MAQUINARIA

2.3. MATERIALES

3. PRECIOS AUXILIARES

4. PRECIOS DESCOMPUESTOS

1. COSTES INDIRECTOS

1.1. OBJETO E INTRODUCCIÓN

En cumplimiento del artículo 100 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, y del artículo 1º de la Orden de 12 de junio de 1968 (B.O.E. 178, de 25 de julio de 1968) por la que se dictan normas complementarias de aplicación al Ministerio de Obras Públicas de los artículos 67 y 68 del Reglamento General de Contratación del Estado, se determinan en el presente anejo los costes de ejecución de las distintas unidades de obra, al objeto de acreditar la situación de mercado y servir de base para la confección de los cuadros de precio 1 y 2 , que son contractuales.

Como se indica en el art. 130 del Real Decreto 1098/2001 de 12 de octubre por el que se aprueba el Reglamento general de la Ley de Contrato de las Administraciones Públicas, (derogado en parte por el Real Decreto 817/2009, modificado en parte por la Orden EHA/1307/2005, modificado por corrección de errores en BOE núm. 34 y 303 y modificado por la Orden FOM 1824/2013), el cálculo de los precios de las distintas unidades de obra del proyecto se realiza determinando los costes directos e indirectos precisos para su ejecución, sin incorporar, en ningún caso, el importe del Impuesto sobre el Valor Añadido que pueda gravar las entregas de bienes o prestaciones de servicios realizados.

- Costes directos: Según el art. 130, apartado 2, del Reglamento se consideran como costes directos que se producen en la obra o fuera de ella y pueden ser atribuidos inequívocamente a una sola unidad de obra. Incluyen costes por mano de obra, maquinaria y materiales. A veces incluyen también unidades de obra auxiliares, cuyos precios se denominan precios auxiliares. Estas unidades auxiliares son unidades que intervienen en la descomposición de otras unidades. Generalmente consisten en materiales que requieren en alguna elaboración. Se consideran por tanto costes directos:
    - La mano de obra que interviene directamente en la ejecución de la unidad de obra.
    - Los materiales, a los precios resultantes a pie de obra, que quedan integrados en la unidad de que se trate o que sean necesarios para su ejecución.

- Los gastos de personal, combustible, energía, etc. que tengan lugar por el accionamiento o funcionamiento de la maquinaria e instalaciones utilizadas en la ejecución de la unidad de obra.
- Los gastos de amortización y conservación de la maquinaria e instalaciones anteriormente citadas.

- Costes indirectos: Según el art. 130, apartado 3, del Reglamento, se consideran como costes indirectos aquellos gastos que no son imputables directamente a unidades concretas sino al conjunto de las obras, tales como:
  - Los gastos de instalación de oficinas a pie de obra, comunicaciones, edificación de almacenes, talleres, pabellones temporales para obreros, laboratorio, etc., los del personal técnico y administrativo adscrito exclusivamente a la obra y los imprevistos.
  - Todos estos gastos, excepto aquéllos que se reflejen en el presupuesto valorados en unidades de obra o en partidas alzadas, se cifrarán en un porcentaje de los costes directos, igual para todas las unidades de obra, que adoptará, en cada caso, el autor del proyecto a la vista de la naturaleza de la obra proyectada, de la importancia de su presupuesto y de su previsible plazo de ejecución.

En base a lo anterior, el precio de ejecución material de cada unidad de obra se obtiene considerando los costes directos e indirectos mediante la siguiente forma, según el artículo 3º de la Orden 12 de junio de 1968:

$$P_{ni} = \left(1 + {K_i}/{100}\right) \cdot C_d$$

donde:

- Pni = Precio unitario de la unidad de obra que incluye los costes indirectos (€).
- Ki = Porcentaje correspondiente a los costes indirectos, que será constante para cada proyecto (%).
- Cd = Coste directo de la unidad de obra (€).

1.2. CALCULO DE LOS COSTES INDIRECTOS

Los costes indirectos corresponden a los gastos ocasionados por la ejecución de la obra, pero que no pueden imputarse a ninguna unidad de obra en particular. Se refieren a los gastos de las instalaciones y mantenimiento de éstas. Aunque no se debe incluir el coste de

las actividades que en cada una de las instalaciones se desarrollen, si se incluyen los gastos ocasionados en la oficina de obra en concepto de luz, teléfono, material de oficina. Estos costes se pueden clasificar en dos grupos:

- Instalaciones de obra, tales como oficinas, talleres, almacenes, comedores, etc. Los costes a tener en cuenta para estas instalaciones son los de interés y amortización de la inversión, reparaciones, etc. Durante el plazo de ejecución de la obra.
- Sueldos y salarios del personal técnico, administrativo y de servicios común al conjunto de la obra.

Durante el plazo de ejecución de las obras, para el que se ha considerado **18 meses**, se estima que el coste indirecto será el siguiente:

Categoría laboral	Coste mensual	Dedicación	Duración meses	Coste total
Encargado	2.612,16 €	100,00%	18	**47.019 €**
Mano de obra auxiliar				**25.000 €**
Total laboral				**72.019 €**

Concepto	Coste mensual	cantidad	Duración meses	Coste total
Instalaciones de Oficinas y Almacén	1.200,00 €	1	18	21.600 €
Aparatos topográficos	450,00 €	1	18	8.100 €
Gastos en Energía, agua, teléfono y ordenadores	600,00 €	1	18	10.800 €
Medios locomoción	600,00 €	1	18	10.800 €
Total instalaciones				**51.300 €**

Ascienden los costes indirectos estimados para la obra a la cantidad de **123.319 €.**

El coste indirecto se expresa como un tanto por ciento sobre el coste total de la obra, dividiendo el total de los costes indirectos entre el coste directo total de la obra.

1.3. PORCENTAJE DE COSTES INDIRECTOS CONSIDERADO

El porcentaje de costes indirectos (K) se calcula de la siguiente forma:

$$K = K1 + K2$$

- **<u>Coeficiente K1.</u>**

K1=123.319x100/8.227.175,82=1,49% → **Se adopta un valor del 1,50 %**

La Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público exige la determinación de los Costes Indirectos, la Orden Ministerial (Obras Públicas), de 12 de junio de 1968, impone, como tope máximo, el valor del 5 %, caso de que el valor obtenido para K_1 fuese superior, deberá adoptarse el citado valor.

- **Coeficiente K2:** Este coeficiente viene prefijado en el artículo 12, de la Orden Ministerial de 12 de junio de 1968, en los siguientes porcentajes:

Tipo de obra	
Obras Terrestres	1
Obras Hidráulicas	2
Obras Marítimas	3

En este caso, al tratarse de una OBRA TERRESTRE, se tomará un valor del 1 %. Con lo que finalmente, el porcentaje de costes indirectos es el siguiente:

$$K = 1 + 1{,}5 = 2{,}50\ \%$$

De acuerdo a la justificación anterior, **se adopta un porcentaje del 2,50 % para los Costes Indirectos en el presupuesto de la obra**.

2. PRECIOS UNITARIOS

2.1. MANO DE OBRA

MANO DE OBRA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
MO001	h	Encargado	16,56
MO002	h	Capataz	16,00
MO003	h	Oficial de 1ª	15,67
MO004	h	Oficial de 2ª	15,18
MO005	h	Ayudante	14,85
MO006	h	Peon especializado	14,56
MO007	h	Peon ordinario	14,35
MO014	h	Especialista informático	29,13
MO03002	h	Titulado superior o máster de 5 a 10 años de experiencia	30,58
MO03023	h	Técnico comunicaciones	22,22
MO03046	jor	Dieta manutención dentro del territorio nacional	37,40
MO03078	h	Oficial electrónico	31,88
MO03085	h	Titulado superior o máster con menos de 5 años de experiencia	26,98
U01FQ005	m²	Mano obra guarnecido/enlucido	10,40
U01FQ105	m²	Mano obra enfoscado vertical	12,93
U01FS010	m²	Mano obra solado gres	12,57

2.2. MAQUINARIA

MAQUINARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
A03LA005	h	Hormigonera electrica 250 l	25,87
I04001HU	m³	Riego, carga/descarga D<= 3 km	6,01
M08RN020	h	RODILLO VIBR. AUTOPR. MIXTO 7t	42,00
M110202P	h	Equipo de soldadura eléctrica manual (P)	21,21
M110202T	h	Equipo de soldadura eléctrica manual (T)	22,20
M140005A	h	Grúa hidraúlica acoplable a vehículos de 7,5 t	36,19
M140005C	h	Grúa hidraúlica acoplable a vehículos de 20 t	55,00
MAQ006	h	Compactador vibrante autopropulsado de un cilindro liso, de 15 t	42,29
MAQ009	h	Compactador vibratorio de conducción manual de 0,30 t	1,35
MAQ012	h	Camión dúmper de bastidor articulado 6x4, de 15 m³	68,36
MAQ017	h	Grúa hidraúlica acoplable a vehículos de 15 t	42,42
MAQ029	h	Retroexcavadora hidraúlica sobre cadenas, de 42 t	71,90
MQ004	h	Electrobomba sumergida	0,94
MQ10000a	h	Grupo electrógeno con motor Diesel, sobre patines, 150 kVA	20,18
MQ1011	h	Camión cisterna riego agua 161/190 CV	43,72
MQ1020	h	Camión volquete grúa 101/130 CV	36,34
MQ1021	h	Camión volquete grúa 131/160 CV	39,70
MQ1025	h	Camión volquete grúa 191/240 CV	42,85
MQ1028	h	Camión volquete grúa 241/310 CV	48,24
MQ1038	h	Tractor orugas 151/170 CV	67,41
MQ1040	h	Tractor orugas 191/240 CV	86,33
MQ1041	h	Tractor orugas 241/310 CV	99,86
MQ1054	h	Retrocargo 31/70 CV, Cazo: 0,6-0,16 m³	34,48
MQ1055	h	Retrocargo 71/100 CV, Cazo: 0,9-0,18 m³	40,93
MQ1058	h	Retroexcavadora oruga hidráulica 131/160 CV	68,20
MQ1062	h	Retroexcavadora ruedas hidráulica 71/100 CV	40,93
MQ1064	h	Retroexcavadora ruedas hidráulica 131/160 CV	68,20
MQ1077	h	Motoniveladora 131/160 CV	59,80
MQ1079	h	Mototraílla autocargable 161/190 CV	105,52
MQ1080	h	Compactador neumático 71/100 CV, 20 t	44,37
MQ1083	h	Compactador vibro 101/130 CV	47,84
MQ1084	h	Compactador vibro 131/160 CV	50,81
MQ1088	h	Extendedora aglomerado asfáltico	71,64
MQ2002	h	Martillo hidráulico 501-1000 kg, completo, sin mano de obra	5,03
MQ2010	h	Cribadora áridos cantera vibrante 100 t/h, tolva	77,14
MQ2018	h	Vibrador hormigón, sin mano de obra	4,23
MQ2031	h	Radial hasta 30 CV, sin mano de obra	3,58
MQ2042	h	Martillo hidráulico 1501-2000 kg, completo	7,12
MQ3001	h	Equipo hidrosiembra	46,27
MQ40005b	h	Retroexcavadora hidraúlica sobre cadenas, de 65 t	78,21
MQ40101A	h	Pala cargadora s/ruedas de 1,5 m³ y 65 CV	51,00
MQ40101B	h	Pala cargadora s/ruedas articulada, de 2,5 m³ y 120 CV	61,60
MQ4019	h	Grupo electrógeno 31/70 CV, sin mano de obra	4,89
MQ4037	h	Grupo electrógeno hasta 9 CV, sin mano de obra	0,96
MQ40401C	h	Tractor orugas riper y empujador 410 CV	117,77
MQ50002A	h	Pequeño rodillo vibrante de dos cilindros, 0,60 t	17,15
MQ6003	jor	Vehículo ligero 101-130 CV, sin mano de obra	34,99
MQ60500	h	Camión con tanque para agua de 10 m³	48,92
MQ7CB020	h	Camión basculante 4x4 14 t.	41,62
TRANS_HINCA1	ud	Transporte maquinaria hincas y retirada al finalizar hinca	3.950,00
TRANS_HINCA2	ud	Cambio emplazamiento equipo hinca en distinto foso de ataque	1.750,00
TRANS_HINCA3	ud	Cambio emplazamiento equipo hinca en mismo foso ataque	1.250,00
U02OD020	h	Grúa autopropulsada telescópica, 26-50 t	80,69
US36SFS	h	Hincadora impacto E.S.F.	35,00

2.3. MATERIALES

MATERIALES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
16332	ud	PRD1 25r 3P+N (limitador sobretensiones)	931,04
18740	ud	NG125H C 4P 80A (limitador sobretensiones)	513,23
840200075	ud	Columna mecanizada 14 m	785,71
930300022	ud	ORDENADOR PORTATIL	757,14
A01AL090	m³	LECHADA CEM. BLANCO BL-V 22,5	64,22
A01MA080G	m³	MORTERO CEMENTO 1/6 M-40 S.S.	43,87
A02MT300	m³	RELLENO ORDINARIO	0,92
A04MO001HU	m³	MORTERO DE CEMENTO M-40 (1:6).	54,30
A22024HU	m	Prueba estanqueidad tubería baja presión/saneamiento 180<ø< 300	1,50
A22025HU	m	Prueba estanqueidad tubería baja presión/saneamiento 300<=ø<=400	2,30
A22026HU	m	Prueba estanqueidad tubería baja presión/saneamiento 400<ø<800	2,60
A22027HU	m	Prueba estanqueidad tubería baja presión/saneamiento 800<=ø<1000	3,02
A22028HU	m	Prueba estanqueidad tubería baja presión/saneamiento ø>=1000	3,15
A9F79210	ud	iC60N 2P 10A C proteccion magnetotermica	31,15
A9F79216	ud	iC60N 2P 16A C proteccion magnetotermica	31,71
A9F79220	ud	iC60N 2P 20A C proteccion magnetotermica	33,31
A9F79225	ud	iC60N 2P 25A C proteccion magnetotermica	33,31
A9F79425	ud	iC60N 4P 25A C proteccion magnetotermica	64,92
A9F79432	ud	iC60N 4P 32A C proteccion magnetotermica	35,31
A9R81240	ud	iID 2P 40A 30mA AC proteccion diferencial	92,02
A9R81440	ud	iID 4P 40A 30mA AC proteccion diferencial	149,00
A9R84240	ud	iID 2P 40A 300mA AC proteccion diferencial	89,18
A9R84440	ud	iID 4P 40A 300mA AC proteccion diferencial	139,24
A9R84463	ud	iID 4P 63A 300mA AC proteccion diferencial	183,58
AA9610	ud	KIT CANCAMOS DE ELEVACION M12 4 UD	13,35
AD1056	ud	TORNILLOS DE M10X20, PARA TERMINALES, 12ud.	7,38
AD1064	ud	TORNILLOS DE SUJECCION 48 UD	8,34
AS62SF	ud	Diodos de protección 1.000 VDC 400 A.	200,00
AS65SF	ud	Diodos de protección 1.000 VDC 630 A.	250,00
BASE-FUS250A	ud	Base unipolar fusible DC - NH2-1000v. + separadores+caperuzas	20,00
BGZA.1FC	ud	Ventilador helicoidal trifásico de 16000 m3/h	485,16
BMOT160.75VF	ud	Bomba centrífuga horiz. Motor 160 kW, 240 l/s 75 mca. VF	26.020,00
BMOT250.75VF	ud	Bomba centrífuga horiz. Motor 250 kW, 240 l/s 75 mca. VF	50.868,04
BT-ACC	ud	Pequeño material y accesorios	400,00
BT-AIS	ud	Aislador Galvánico de 2 Canales	122,00
BT-ANT1	ud	Antena Omnidireccional UFH	342,00
BT-ANT2	ud	Antena Lambda/2 Exterior 2db 7m	68,00
BT-BOR1	ud	Bornero desenchufable de 20 puntos	18,28
BT-BOYN	ud	Boya de Nivel Máximo	85,00
BT-CA-051	ud	Latiguillo RG-58 1m TNC	22,00
BT-CA-052	ud	Latiguillo interior cuadro RG-58 1m	22,00
BT-CA-213	ud	Cable Coaxial RG-213 10m	61,00
BT-CABETH	m	Cable Ethernet Categoría 6	0,90
BT-CABLC1	ud	Cable Configración Concentradora	35,00
BT-CABLC2	ud	Cable Configuración Remota	28,00
BT-CONV	ud	Convertidor DC/DC 24Vcc/12Vcc 96W	160,10
BT-CPUPL	ud	CPU max.1024 ED/SD max256 EA/SA 4.096Kb RAM	964,32
BT-DT01V	ud	Rejilla con filtro	35,00
BT-ENV-2	ud	Envolvente metálica 2x0.8x0.8 con placa de montaje	1.073,85
BT-ERMN	ud	Termostato con contacto NO para Pared	21,76
BT-F24V1	ud	Fuente Alimentación 24Vcc 10 A 240 W	127,76
BT-FA36W	ud	Fuente de alimentación 220/24Vcc 36W	378,84
BT-FCAPT	ud	Entrada equipos captación solar	36,50
BT-FCAUD	ud	Entrada de caudalímetro	25,72
BT-IA-2P16	ud	Interruptor Automático II 16A PdeC 25kA	160,00
BT-INT-EN	ud	Interruptor de puerta para Envolvente	19,61
BT-INT6A2	ud	Interruptor Magnético 6A 24Vcc	84,04
BT-IRMT	ud	Pack pila litio+conector	1,00
BT-KIT 02	ud	Kit Pruebas Remota	60,00
BT-KIT01	ud	Kit Pruebas Concentradora	60,00
BT-LAM-EN	ud	Lámpara de Neón planade 11W 220V para envolvente	180,64
BT-MOD EA	ud	Tarjeta con 1 entrada analógica	80,00
BT-MOD-SI	ud	Equipo módem, tarjeta SIM.	345,67
BT-MOD31	ud	Módulo de 32 Entradas Digitales	280,00
BT-MOD32	ud	Módulo de 32 Salidas Digitales	293,16
BT-MOD4S	ud	Módulo de 4 Salidas Analógicas	310,80
BT-MOD64	ud	Módulo de 64 Entradas Digitales	390,60
BT-MOD81	ud	Módulo de 8 Entradas Analógicas	592,20
BT-MOD82	ud	Módulo de 8 Entradas Analógicas sondas Temp	585,48
BT-MORE2	ud	Módulo Redundante de FAs 24Vcc 80A	132,62
BT-PCWIN	ud	Pc Core I7 - 32 Gb RAM - 5 Gb SDD	1.350,00
BT-PMARC	ud	Puesta en Marcha del Sistema de Automatización	2.000,00
BT-PROGP	ud	Programación PLC	2.850,00
BT-PROTS	ud	Protección Contra Sobretensiones Tipo D 230V	450,00
BT-RACK1	ud	Rack de 12 Emplazamientos	200,76
BT-REL-AU	ud	Relé Auxiliar 24Vcc	25,00

MATERIALES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
BT-RZ1-001	m	Cable Unipolar RZ1-K 0,6/1 KV de 1.5 mm2 Cu	0,65
BT-SAI2200	ud	SAI de 2200VA de Baterías 12 min	480,00
BT-SAI750V	ud	SAI de 750VA de Baterías 12min	219,20
BT-SCADA	ud	SCADA para control y configuración. Principal	5.500,00
BT-SENNIV	ud	Sensor de Nivel Hidrostático	585,00
BT-SENSP	ud	Sensor de lámina para puerta	22,00
BT-SW5ET	ud	Switch Ethernet Industrial 8 Puertos RJ45	200,00
BT-TERM	ud	Termostato	15,00
BT-TMOD-	ud	Juego de soportes para DIN	36,00
BT-TRP01	ud	Transductor de presión 0-16 bar	127,40
BT-TRY1	m	Cable Tronic LiCY 1x2x1.5	1,03
BT-TRY2	m	Cable Tronic LiCY 2x2x1.5 Apantallado	1,16
BT-TRY3X	m	Cable Tronic LiCY 3x2x1.5	1,35
BT-TUBC	m	Tubo corrugado de D=20mm	0,49
BT-UMAST	ud	Concentradora Radio	1.790,00
BT-UREM	ud	Unidad Remota 6ED	876,00
BT-ZOC100	ud	Zócalo frontal y trasero de elevación de 100mm	82,15
BT-ZOCL100	ud	Zócalo lateral de elevación de 100 mm	15,37
C11E4TM050L	ud	NSXm100E 16kA AC 4P4R 50A TMD ELINK	305,48
C164500H3	ud	Apoyo acacia 16/4500-H3	1.497,95
CAAA	ud	Calderín Hidroneumático 15 m3 - PN25	52.560,00
CAAB	ud	Compresor aire 500 litros para calderín	3.520,00
CAAC	ud	Doble presostato con conexiónes	122,00
CAAD	ud	Indicador de nivel de tuberia calderín	88,00
CAAE	ud	Tuberías, accesorios y juntas conexión	1.800,00
CAAF	ud	Cuadro eléctrico y control compresor-calderin	895,00
CABLE_USBREM	ud	Cable Configuración USB-Remota	63,00
CACONS	ud	Sensor de conductividad, 15 m de cable	828,00
CAMRCAB	ud	Cable sensores 2x2x0,75 mm2	6,05
CAMRRLS	ud	Medidor de nivel	2.106,00
CAMRSOP	ud	Soporte integrado para medidor radar y nivel	936,00
CAMSVR100	ud	Medidor velocidad radar	5.880,00
CANICNX	ud	Conexión sonda M12	78,00
CANITG2	ud	Interfaz sonda configurada y calibrada	600,00
CANITOTT	ud	Sonda nitratos adsorción de luz UV	11.400,00
CARR.2T500	m	Carrete 2" ranurado	14,50
CATURS	h	Sensor de turbidez, 15 m de cable	1.824,00
COMP3	ud	COMPUERTA METALICA DE 0,4 X 0,6 M	2.250,00
COMP4	ud	COMPUERTA METALICA DE 0,8 x 1,0 M	4.620,00
CON1	ud	Unidad concentradora solar	3.263,53
CON3	ud	Conjunto equipo fotovoltaico	597,50
CRCPASOEXIST	ud	Cruce por paso existente en la A-22	2.000,00
CSINA630III	ud	SECCIONADOR TRIPOLAR III INAEL 630A	1.250,00
ECAN1	ud	Candado	3,00
ECANAL	m	Canal prefabricada 0,40	45,00
ECERRAJ002	m²	Enrejado tramex 30x30x20 galv	75,85
EDF4560O	m²	PUERTA DOBLE CHAPA LISA ACERO 1 mm	95,00
EMB-CU-140X10	m	Pletina de cobre eléctrico de 140x10 mm instalada c/protecciones	500,00
EMB-CU-80X10	m	Pletina de cobre eléctrico de 80x10 mm instalada c/protecciones	400,00
ESS570	ud	Peto reflectante but./amar.	21,74
ESS910	m²	Red de seguridad horizontal 75x75 mm	1,16
ESS910L	m	Red de seguridad perimetral h=0,90 m	8,22
ESS920	ud	Anclaje red a forjado o estructura	0,28
ETA0300	ud	Pate de polipropileno de 30 * 25 cm	3,50
ETA100	m²	Tapa chapa lagrimada 3 mm 250 micras epoxy	41,00
EVAL25010	ud	Válv. alivio rápido c/bridas Ø 200 PN-16	5.650,00
EZN010	m³	Zahorra natural	9,51
FILFMA6040M	ud	Filtro de malla autom. ø 1000 mm incl.cuadro medicion y ctrol	43.000,00
FILTROL100M	ud	Filtro cazapiedras en L de 4" instalado	271,00
FILTROL150M	ud	Filtro cazapiedras en L de 6" instalado	445,00
FILTROL200M	ud	Filtro cazapiedras en L de 8" instalado	690,00
FILTROL80M	ud	Filtro cazapiedras en L de 3" instalado	245,00
FK103	ud	Armario Metalico Hager serie FK IP65 2000x800x500mm	1.250,00
FK104	ud	Armario Metalico Hager serie FK IP65 2000x1000x500mm	1.500,00
FK104PLACA	ud	Placa metálica completa de montaje para armario 2000x1000 mm	500,00
FUS-250A-DC	ud	Fusible unipolar NH2-DC - 250 A - 1000V - ultrarápido	15,00
LASTPEAD	m	Lastre de lámina PEAD relleno de grava	27,95
LGY412560	ud	LINERGY REP POTENCIA 4P 125A 4X15 SALID.	36,50
LUBRIC PVC	kg	Lubricante para tuberías	0,83
LVS03203	ud	Tapa G/P Acti9, 3 Modulos, alto 150mm	23,64
LVS03205	ud	Tapa G/P Acti9, 5 Modulos, alto 250mm	31,31
LVS03220	ud	Obturador Acti9	9,90
LVS03401	ud	Carril modular P,ancho 650mm	29,22
LVS03402	ud	Carril modular P,regulable en prof.650mm	46,68
LVS03420	ud	Placa sop. P 3NSX-INS-CVS250 Vert.Fijo	119,84
LVS03461	ud	Placa sop. P 2NSX-CVS630 o 1INS630 Vert.	215,45

MATERIALES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
LVS03663	ud	Tapa P 2 seccionador Vert.Man/Rotat/Telem	50,98
LVS03801	ud	Tapa G/P Plena 1 modulo, alto 50mm	19,22
LVS03802	ud	Tapa G/P Plena 2 modulos, alto 100mm	18,72
LVS03803	ud	Tapa G/P Plena 3 modulos, alto 150mm	22,71
LVS03804	ud	Tapa G/P Plena 4 modulos, alto 200mm	26,72
LVS03805	ud	Tapa G/P Plena 5 modulos, alto 250mm	30,74
LVS03806	ud	Tapa G/P Plena 6 modulos, alto 300mm	34,73
LVS03913	ud	Tapa G/P 1 aparato de 96x96 3 mod	55,59
LVS04568	ud	Perfil Linergy LGYE 4.000A, l=2.000mm pletinas cobre 4.000A	820,00
LVS04607	ud	Conexion vertical corta 4.000A para LGYE	320,00
LVS04623	ud	Conexion horizontal 4.000A LGYE	191,18
LVS04624	ud	Aislante neutro para LGYE horizontal	68,39
LVS04659	ud	Linergy LGYE 12 bases JdB.vert.2000-4000	43,12
LVS04661	ud	Linergy BS Soporte JdB 5y10mm.Pas lat.	95,89
LVS04663	ud	Linergy BS Soporte JdB Inf. ancho 150mm	47,89
LVS04664	ud	Linergy BS Soporte JdB fijo 5y10mm.Hor	95,89
LVS04671	ud	Linergy BS Tornilleria sop. Ancho>80mm	21,24
LVS04751	ud	Barra flexible aislada 32x5 400A L=1,8m	165,00
LVS04753	ud	Barra flexible aislada 32x8 630A L=1,8m	245,00
LVS04921	ud	Pantalla frontal/post. Forma 2 A150mm	149,47
LVS08516	ud	Puerta plena P IP30,ancho 650mm	475,73
LVS08518	ud	Puerta plena P IP30,A800mm+Pantalla	658,69
LVS08566	ud	Marco pivotante tapas P Ancho 650mm	244,51
LVS08578	ud	Marco de cubierta P IP30, ancho 800mm	533,54
LVS08606	ud	Armadura P Ancho 650.Prof 600.Alto 2m	931,46
LVS08607	ud	Armadura P Ancho650+150.Prof 600.Alto 2m	1.107,32
LVS08636	ud	Techo P IP30.Ancho 650mm,Prof 600mm	104,20
LVS08638	ud	Techo P IP30.Ancho 800mm,Prof 600mm	144,22
LVS08642	ud	Cubierta SE brand,PrismaSeT P 650mm	62,81
LVS08643	ud	Cubierta SE brand,PrismaSeT P 800mm	71,86
LVS08736	ud	Fondo atornillado P IP30,ancho 650mm	492,10
LVS08738	ud	Fondo atornillado P IP30,ancho 800mm	681,40
LVS08760	ud	2 Paredes laterales P IP30,prof. 600mm	624,99
LVSSDP824	ud	Puerta plena PrismaSeT S 24 8 filas	220,45
LVSST824	ud	PrismaSeT S 24 8 Filas superføcie	816,91
M1048	ud	Material complementario	0,68
MAT014	m³	Arena de río (0-5mm)	14,83
MAT019	t	Bolos, no procedente de cantera, tamaño >100mm	5,00
MAT410	m³	Zahorra natural Z-40 PG-3	9,72
MAT441000	ud	Jaula Desbaste Toma de Fondo DN1000	1.700,00
MAT454	m²	Lámina PEAD 2mm de Espesor	4,20
MAT500	m	Placa cubrecables PE protección y señalización	2,44
MATJACT	m	Jacena prefabricado Tipo T de 50 cm de canto	72,56
METSECT5DB200	ud	TI 2000/5A TIPO DB BARRA 38X127(analizador)	124,35
METSEPM5110	ud	PM5110 CL 0.5S, Arm ind 15 con Modbus (analizador)	593,72
MEZCLA	kg	Mezcla completa para hidrosiembra	2,24
MT1002B	ud	PROTECCION 3 FUSIBLES	756,33
MT1003	ud	TRANSFORMADOR 50KVA 17.3/0.4kV	14.550,00
MT1004	ud	TIERRA DE NEUTRO	269,32
MT1005	ud	TIERRA DE HERRAJES	632,67
MT1006	ud	SOPORTE METALICO	817,02
MT1007	ud	TUBO PROTECCIÓN Y CHAPA ANTIESCALO	256,00
MTGRA2MMB	m³	MATERIAL GRANULAR 6/20 MM.	14,80
NSYAPU1958S	ud	Regleta distribucion 19" 8enchufes+led NSYAPU1958S	46,21
NSYOPB21U5F	ud	RACK 19" 21U Schneider ref. NSYOPB21U5F	417,00
OP8M	ud	Puerta corredera 6 m instalada	1.205,78
P01AF040	t	Zahorra artifici. huso Z-3 DA<25	10,00
P01AR001	m³	Árido de diámetro entre 8 y 10 cm, en obra	8,56
P01DW090	ud	PEQUEÑO MATERIAL	0,58
P01LT010	ud	LADRILLO PERFORA. TOSCO 25x12x10	0,08
P02TE05f	m	Tubería PEAD d=50 mm, 6 atmósferas, con juntas	1,10
P02TM09e	m	Tubo PVC d=90 mm, P = 6 atmósferas, junta elástica	1,65
P02TM11e	m	Tubo PVC d=110 mm, P = 6 atmósferas, junta elástica	1,89
P02TM16e	m	Tubo PVC d=160 mm, P = 6 atmósferas, junta elástica	3,52
P02TM25e	m	Tubo PVC d=250 mm, P = 6 atmósferas, junta elástica	8,24
P02UF070	ud	Materiales y equipos para unión electrosoldables	2,00
P03AA020	kg	Alambre atar 1,30 mm.	1,60
P03AM130	m²	Malla 20x20x6	1,95
P03AM130.8	m²	Malla 15x15x8	2,75
P03VE401	ud	Válvula de esfera para roscar de 1", PN-16 atmósferas	6,61
P04RM020	kg	MORTERO MONOCAPA (COTEGRAN-RPB)	0,21
P05VC109	ud	Válvula compuerta d=80 mm, PN-16, incluso anclajes y accesorios	205,50
P05VC110	ud	Válv.comp. bridas asient.elástico d=100 mm, PN-16, i/accesorios	91,45
P05VC115	ud	Válv.comp. bridas asient.elástico d=150 mm, PN-16, i/accesorios	148,12
P05VC125	ud	Válvula compuerta d=250 mm, PN-16, incluso anclajes y accesorios	426,35
P05VLG150	ud	Filtro cazapiedras para tubería ø150 mm, en obra	210,32

MATERIALES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
P05VP15b	ud	Válvula reductora presión d=150 mm, completa	1.578,11
P05VP300a	ud	Válvula reductora completa presión d=300 mm, completa	6.830,00
P05VYA300	ud	Filtro cazapiedras para tubería ø300 mm, en obra	981,35
P06TM061	m	Tubo hormigón machihembrado d=60 cm, incluso juntas, en obra	19,10
P06TM101	m	Tubo machihembrado d=100 cm, con junta	52,38
P07CA200	m²	Celosía fija lamas chapa galvan.	93,20
P07CH-200	m²	Panel hormigón lavado, aisl. poexpan 20 cm. blanco macael	52,26
P07CH015	m²	Panel hormigón prefabricado de 20 cm aislamiento	52,26
P07CU200AB	m²	Panel lac/galv. 30 mm aceralia o similar	23,68
P07CU501	m	Remat.prel. 0,7mm desar=333mm	2,47
P07CU502	m	Remat.prel. 0,7mm desar=750mm	4,87
P07EM025.1	kg	Acero laminado galvanizado en perfil S 275 JR, en obra	2,05
P07EM030	ud	Pasador, varilla pasante Ø 16 mm y candado	12,00
P07EP018	m	Vigueta pretensada de 18 cm de canto	11,68
P07EP512	ud	Delta prefabircada del 10% de pendiente, 16 m	3.950,00
P07EPV10	ud	Puente grua de 2500 kg de carga y 16 m de luz	21.580,00
P07MG002	t	Cemento blanco BL-II/42,5R	139,94
P07MR100A	m²	Azulejo blanco hasta 30x20 cm, en obra	15,20
P09RE010	m²	Tapa chapa galvanizada 3 mm	41,00
P11001O	m	Tubo a.l.h. ø 406 mm, espesor 5 mm, revestida (p.o.)	100,92
P11014MO	m	Tubo a.l.h. ø 813 mm, espesor 8 mm, revestida (p.o.)	270,46
P11018B	m	Tubo a.l.h. ø 1016 mm, espesor 7,1 mm, revestida (p.o.)	298,54
P19006BO	m	Tubo de PE100 ø 50 mm, 0,8 MPa (p.o.)	0,92
P19008O	m	Tubo de PE100 ø 63 mm, 0,8 MPa (p.o.)	1,29
P19010BO	m	Tubo de PE100 ø 75 mm, 0,8 MPa (p.o.)	1,63
P19016BO	m	Tubo de PE100 ø 110 mm, 1,25 MPa (p.o.)	5,81
P19018BO	m	Tubo de PE100 ø 125 mm, 0,8 MPa (p.o.)	5,02
P19019BO	m	Tubo de PE100 ø 125 mm, 1,25 MPa (p.o.)	7,48
P19019O	m	Tubo de PE100 ø 125 mm, 1,0 MPa (p.o.)	6,12
P19020O	m	Tubo de PE100 ø 125 mm, 1,6 MPa (p.o.)	9,06
P19022BO	m	Tubo de PE100 ø 140 mm, 1,25 MPa (p.o.)	9,37
P19022O	m	Tubo de PE100 ø 140 mm, 1,0 MPa (p.o.)	7,68
P19024BO	m	Tubo de PE100 ø 160 mm, 0,6 MPa (p.o.)	8,14
P19025BO	m	Tubo de PE100 ø 160 mm, 1,25 MPa (p.o.)	12,23
P19025O	m	Tubo de PE100 ø 160 mm, 1,0 MPa (p.o.)	10,03
P19028BO	m	Tubo de PE100 ø 180 mm, 1,25 MPa (p.o.)	14,59
P19028O	m	Tubo de PE100 ø 180 mm, 1,00 MPa (p.o.)	12,69
P19029O	m	Tubo de PE100 ø 180 mm, 1,6 MPa (p.o.)	17,98
P19030BO	m	Tubo de PE100 ø 200 mm, 0,8 MPa (p.o.)	12,83
P19031BO	m	Tubo de PE100 ø 200 mm, 1,25 MPa (p.o.)	19,03
P19031CO	m	Tubo de PE100 ø 225 mm, 1,0 MPa (p.o.)	19,84
P19031D	m	Tubo de PE100 ø 225 mm, 1,25 MPa (p.o.)	24,20
P19031O	m	Tubo de PE100 ø 200 mm, 1,0 MPa (p.o.)	15,64
P19034BO	m	Tubo de PE100 ø 250 mm, 1,25 MPa (p.o.)	29,70
P19034CO	m	Tubo de PE100 ø 280 mm, 1,0 MPa (p.o.)	31,55
P19034DO	m	Tubo de PE100 ø 280 mm, 1,25 MPa (p.o.)	38,61
P19034O	m	Tubo de PE100 ø 250 mm, 1,0 MPa (p.o.)	24,38
P19037BO	m	Tubo de PE100 ø 315 mm, 1,25 MPa (p.o.)	47,52
P19037O	m	Tubo de PE100 ø 315 mm, 1,0 MPa (p.o.)	38,72
P19040BO	m	Tubo de PE100 ø 355 mm, 1,0 MPa (p.o.)	49,28
P19040CO	m	Tubo de PE100 ø 355 mm, 1,25 MPa (p.o.)	59,84
P19040DO	m	Tubo de PE100 ø 400 mm, 1,25 MPa (p.o.)	77,77
P19040O	m	Tubo de PE100 ø 400 mm, 1,0 MPa (p.o.)	63,58
P21026BO	m	Tubo de PRFV ø 400 mm, 1,0 MPa 10000 N/m² (p.o.)	73,29
P21027BO	m	Tubo de PRFV ø 400 mm, 1,6 MPa 10000 N/m² (p.o.)	75,50
P21029BO	m	Tubo de PRFV ø 450 mm, 1,0 MPa 10000 N/m² (p.o.)	76,37
P21032BO	m	Tubo de PRFV ø 500 mm, 1,0 MPa 10000 N/m² (p.o.)	88,82
P21035BO	m	Tubo de PRFV ø 600 mm, 1,0 MPa 10000 N/m² (p.o.)	105,39
P21040O	m	Tubo de PRFV ø 800 mm, 0,6 MPa 10000 N/m² (p.o.)	156,00
P21044O	m	Tubo de PRFV ø 900 mm, 1,0 MPa 10000 N/mm² (p.o.)	186,00
P22005B	ud	Contador tipo Woltmann ø 200 mm (p.o.)	548,00
P23PA170	ud	Pararrayos solar R.p. 100m.	500,06
P23PB010	ud	Pieza adaptación cabeza-mástil	47,67
P23PB090	ud	Anclajes fijacción mástil L=60cm.	100,90
P23PB210	ud	Abrazadera fijación cable	9,68
P23PC020	m	Cable cobre 70 mm2	11,20
P23PC030	m	Tubo protección 3 m acero galvanizado	46,47
P23PD030	ud	Arqueta registrable PVC 300x300 mm.	78,46
P23PD050	ud	Puente de comprobación	50,37
P23PD080	ud	Placa cobre 500x500x1,5 mm.	99,05
P24OU050	kg	MINIO ELECTROLITICO	6,45
P28PL40.40	ud	Placa definitiva PRTR dimensiones 0,42 m x 0,42 m	140,00
P35IA160	ud	Filtro antipolvo	2,17
P35IA200	ud	Cascos protectores auditivos	12,32
P37RC010	ud	Kit de alarma	850,00
P37RE200	ud	Batería	25,89

MATERIALES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
PARO2	ud	Aro salvavidas homologado	52,00
PERFHOR1200	m	Perforación a rotacion con tubo de acero DN1200	1.269,00
PERFHOR600	m	Perforación a rotacion con tubo de acero DN600	541,00
PLACAL4	ud	Placa calibrada para regulación de caudal para hidrante de 4"	17,72
PLACAL6	ud	Placa calibrada para regulación de caudal para hidrante de 6"	24,55
PLACAL8	ud	Placa calibrada para regulación de caudal para hidrante de 8"	34,55
PO01001	m³	Agua (p.o.)	0,74
PO01033	m³	Madera encofrar (p.o.)	262,55
PO01038	ud	Panel metálico 50x100 cm con accesorios (p.o.)	20,69
PO01041	l	Aceite de desencofrado, encofrados absorbentes (p.o.)	2,94
PO01042	l	Aceite de desencofrado, encofrados metálicos (p.o.)	2,57
PO01044	kg	Puntas (p.o.)	2,19
PO01048	kg	Acero B500S/SD (500 N/mm² límite elástico) (p.o.)	0,89
PO01050	m²	Malla electrosoldada ME 15x15 ø 8-8 B500T (p.o.)	3,87
PO01052	m²	Malla electrosoldada ME 15x15 ø 12-12 B500T (p.o.)	8,62
PO01058	m²	Malla electrosoldada ME 20x20 ø 8-8 B500T (p.o.)	3,77
PO01059	m²	Malla electrosoldada ME 20x20 ø 10-10 B500T (p.o.)	5,06
PO01060	m²	Malla electrosoldada ME 20x20 ø 12-12 B500T (p.o.)	6,66
PO02007	m³	Gravilla A 5/2, 6/3, 10/5 mm (p.o.)	16,34
PO02009	m³	Grava (p.o.)	13,73
PO02028	t	Zahorra RCD 0/20 (p.o.)	6,27
PO03004	m³	Hormigón en masa HM-20/spb/20/I, árido 20 mm (p.o.)	68,00
PO03006	m³	Hormigón para armar HA-25/spb/20/I-IIa, árido 20 mm	72,31
PO05001	m²	Geotextil no tejido de polipropileno, gramajes 126 a 155 g/m² (p	0,41
PO05021	m²	Geotextil no tejido de polipropileno, gramajes 326 a 385 g/m² (p	0,94
PO06029	m	Malla simple torsión galvanizada tipo 50, 1,8 mm, 2 m (p.o.)	3,52
PO06054	ud	Poste galvanizado ø 5 cm, altura 2,35 m (p.o.)	11,01
PO07016	t	Mezcla bituminosa en caliente AC 16 SURF D (p.o.)	50,17
PO09004	m	Tubo hormigón machihembrado ø 0,30 m (p.o.)	6,12
PO09005	m	Tubo hormigón machihembrado ø 0,40 m (p.o.)	8,84
PO09006	m	Tubo hormigón machihembrado ø 0,50 m (p.o.)	13,03
PO09007	m	Tubo hormigón machihembrado ø 0,60 m (p.o.)	16,79
PO09009	m	Tubo hormigón machihembrado ø 0,80 m (p.o.)	28,46
PO09018	m	Tubo hormigón armado campana ø 0,60 m C-90 junta de goma (p.o.)	35,09
PO09019	m	Tubo hormigón armado campana ø 0,80 m C-90 junta de goma (p.o.)	54,88
PO09027	m	Tubo hormigón armado campana ø 1,00 m C-90 junta de goma (p.o.)	82,11
PO09029	m	Tubo hormigón armado campana ø 1,20 m C-90 junta de goma (p.o.)	116,40
PO12001	kg	Pieza especial calderería chapa ø<250 mm (p.o.)	3,45
PO12002	kg	Pieza especial calderería chapa 250<ø<500 mm (p.o.)	3,10
PO12003	kg	Pieza especial calderería chapa 500<ø<900 mm (p.o.)	2,95
PO12004	kg	Pieza especial calderería chapa ø>900 mm (p.o.)	2,57
PO15001	ud	Válvula compuerta ø 100 mm 1,6 MPa (p.o.)	57,86
PO15003	ud	Válvula compuerta ø 150 mm 1,6 MPa (p.o.)	102,24
PO15004	ud	Válvula compuerta ø 200 mm 1,6 MPa (p.o.)	178,66
PO15005	ud	Válvula compuerta ø 250 mm 1,6 MPa (p.o.)	291,96
PO15014	ud	Válvula mariposa ø 300 mm 1,6 MPa tipo wafer (p.o.)	381,04
PO15016	ud	Válvula mariposa ø 400 mm 1,6 MPa tipo wafer (p.o.)	903,33
PO15018	ud	Válvula mariposa ø 500 mm 1,6 MPa tipo wafer (p.o.)	1.180,80
PO15023	ud	Válvula hidráulica 50 mm 1,6 MPa (p.o.)	69,19
PO15025	ud	Válvula hidráulica 80 mm 1,6 MPa (p.o.)	149,92
PO15027	ud	Válvula hidráulica 100 mm 1,6 MPa (p.o.)	213,06
PO15029	ud	Válvula hidráulica 150 mm 1,6 MPa (p.o.)	665,73
PO15031	ud	Válvula hidráulica 200 mm 1,6 MPa (p.o.)	1.410,99
PO15033	ud	Solenoide tipo Latch para válvula hidráulica de 50 a 200 mm (p.o	54,16
PO15035	ud	Minipiloto reductor para válvula hidráulica de 50 a 80 mm 1,6 MP	49,74
PO15036	ud	Minipiloto reductor para válvula hidráulica de 100 a 200 mm 1,6	188,75
PO15037	ud	Minipiloto limitador para válvula hidráulica de 50 a 80 mm 1,6 M	83,12
PO15038	ud	Minipiloto limitador para válvula hidráulica de 100 a 200 mm 1,6	206,21
PO15042	ud	Carrete desmontaje fundición ø 200 mm (p.o.)	201,20
PO15043	ud	Carrete desmontaje fundición ø 250 mm (p.o.)	328,28
PO15044	ud	Carrete desmontaje fundición ø 300 mm (p.o.)	442,37
PO15046	ud	Carrete desmontaje fundición ø 400 mm (p.o.)	675,36
PO15047	ud	Carrete desmontaje fundición ø 450 mm (p.o.)	824,76
PO15048	ud	Carrete desmontaje fundición ø 500 mm (p.o.)	937,73
PO15051	ud	Válvula compuerta ø 80 mm 1,6 MPa (p.o.)	59,77
PO15056	ud	Válvula mariposa ø 400 mm 1,6 MPa embridada (p.o.)	1.001,04
PO15057	ud	Válvula mariposa ø 450 mm 1,6 MPa embridada (p.o.)	1.041,00
PO15061	ud	Válvula esfera ø 50 mm 1,6 MPa (p.o.)	13,68
PO15072	ud	Válvula mariposa biexcéntrica, ø 600 mm, 1,6 MPa embridada, moto	4.233,81
PO15076	ud	Válvula mariposa biexcéntrica, ø 1000 mm, 1,6 MPa embridada, mot	10.140,85
PO15077	ud	Carrete desmontaje fundición ø 600 mm (p.o.)	1.420,64
PO15081	ud	Carrete desmontaje fundición ø 1000 mm (p.o.)	2.796,29
PO16020	m	Tubo PVC ø 160 mm, 1,0 MPa, junta de goma o encolar (p.o.)	10,90
PO16026	m	Tubo PVC ø 200 mm, 1,0 MPa, junta de goma (p.o.)	16,81
PO17006	m	Tubo PVC corrugado doble pared saneamiento ø250 mm 8kN/m² (p.o.)	14,61
PO17007	m	Tubo PVC corrugado doble pared saneamiento ø315 mm 8kN/m² (p.o.)	21,07

MATERIALES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
PO18004	m	Tubo de PVC corrugado de drenaje ø 110 mm (p.o.)	4,19
PO18005	m	Tubo de PVC corrugado de drenaje ø 160 mm (p.o.)	7,16
PO19020	m	Tubo de PE100 ø 125 mm, 1,6 MPa (p.o.)	9,66
PO19032	m	Tubo de PE100 ø 200 mm, 1,6 MPa (p.o.)	24,64
PO20005	m	Tubo de PE saneamiento corrugado doble capa SN8 ø0,80 m (p.o.)	68,64
PO22001	ud	Contador tipo Woltmann ø 50 mm (p.o.)	81,21
PO22003	ud	Contador tipo Woltmann ø 80 mm (p.o.)	89,20
PO22004	ud	Contador tipo Woltmann ø 100 mm (p.o.)	94,85
PO22005	ud	Contador tipo Woltmann ø 150 mm (p.o.)	226,37
PO22007	ud	Ventosa trifuncional ø 50 mm 1,6 MPa (p.o.)	215,84
PO22010	ud	Ventosa trifuncional ø 100 mm 1,6 MPa (p.o.)	286,03
PO22011	ud	Caudalímetro electromagnético ø 300 mm (p.o.)	2.481,84
PO22013	ud	Caudalímetro electromagnético ø 400 mm (p.o.)	3.447,47
PO22051	ud	Ventosa trifuncional ø 150 mm 1,6 MPa (p.o.)	603,42
PO2660	ud	TAPA FUNDICION 60 x 60 - D400	47,72
PO28039	m²	Señal aluminio extrusionado (p.o.)	91,91
PO28040	m	Poste galvanizado, sección rectangular 80x40x2 mm (p.o.)	4,54
PO2880	ud	TAPA FUNDICION 80 x 80 - D400	68,18
PO31033	ud	Codo 90º PE100 ø 125 mm, 1,6 MPa, unión soldadura (p.o.)	106,46
PO31037	ud	Codo 90º PE100 ø 200 mm, 1,6 MPa, unión soldadura (p.o.)	247,32
PO31038	ud	Reducción PE100 ø 125/110 mm 1,6 MPa, unión soldadura (p.o.)	54,81
PO31042	ud	Reducción PE100 ø 200/180 mm 1,6 MPa, unión soldadura (p.o.)	140,72
PSS36S	ud	Protección mecánica trasparente contactos 2*1 m. espesor 6 mm	250,00
PT1	ud	TEJA ACERO CURVADA CON 10 M. CABLE CU RV 0,6/1 KV 1*6 MM2	17,89
PT2	ud	ENCAPSULACIÓN PARA SOLDADURA CABLE-TUBERÍA DE CINTA ELASTOMÉRICA	5,74
PT3	ud	CAJA TOMA POTENCIAL 200*200 MM	206,90
PT4	ud	ÁNODO DE MAGNESIO DE 4,1 KG PREEMPAQUETADO	38,43
PT5	m	CABLE CU RV 0,6/1 KV 1*6 MM2	0,66
PT6	ud	Electrodo referencia permanente CU/CUSO4	3,85
REAL4	ud	Arqueta para Hidrante, Tipo Armario Hormigón Arm. 2,50x1,50x2,20	1.900,00
REAL_1	ud	Arqueta para Hidrante, Tipo Armario Hormigón Arm. 2,00x1,00x1,90	1.100,00
Ref_17	ud	Cerradura y empuñadura con llave de sierra 1242E,armarios Unive	70,00
Ref_30	ud	Kit aisladores para pletinas de Cu de 10mm 2x(3P+N)	67,00
Ref_50	ud	Perfil DIN regulable e inclinable, 80x700 mm ancho, para armario	37,00
S5-0400.4PR0	ud	INTERRUPTOR SECCIONADOR 400A 1.000VDC S5000dc Telergon	650,00
S5-0630.4PR0	ud	INTERRUPTOR SECCIONADOR 630A 1.000VDC S5000dc Telergon	850,00
SA1350	ud	SOPORTE REFUERZO ELEVACION	34,16
SECC-1250-DC	ud	Seccionador DC 1250A-1000Vdc + PROTEC. + MANDO PANEL	3.000,00
SECC-2000-DC	ud	Seccionador DC 1800A-1000Vdc + PROTEC. + MANDO PANEL	4.000,00
SFAS	ud	Equipamiento vigilanica HD con IPs	6.613,00
SFS6S	ud	Conjunto puentes cable RV cobre hasta 300 mm2 aislados y bornas	500,00
SM214	ud	Analizador de redes modbus comunicante	595,00
T18RFP106	m	TUBO P.E. ROJO Ø110 EUROLEC	0,75
T18RFP160	m	TUBO P.E. ROJO Ø160 EUROLEC	1,00
T60SA0015	m	CINTA / PLACA SEÑAL PLAST 40 cm. anchura homolog.	0,60
TORM16X90	ud	Tornillo cincado M16x90 mm, tuerca y dos arandelas	0,90
TORM20X90	ud	Tornillo cincado M20x100 mm, tuerca y dos arandelas (p.o)	4,22
TUB.3R	m	Tubo ranurado hidrante 3"	18,15
TUB.4R	m	Tubo ranurado de 4" s/s UNE-EN 10220:2004 S-235-JR 114,3x3,6 gal	35,53
TUB.6R	m	Tubo ranurado de 6" s/s UNE-EN 10220:2004 S-235-JR 168,3x4,5 gal	61,05
U019ASDF6	ud	Arqueta de puesta a tierra	172,50
U04AA101	t	Arena de río (0-5mm)	9,06
U04CA001	t	Cemento CEM II/A-P 32,5 R Granel	60,67
U04CF005	t	Cemento blanco BL-II 42,5 R Granel	222,50
U04GA005	t	Yeso negro	61,00
U04GA050	t	Yeso blanco	66,50
U04MA513	m³	Hormigón HL-150/F/20 central	62,21
U04MA981	m³	Hormigón HA-35/B/20/XC2 central	76,03
U05AG025	ud	P.p. de acces. tub. PVC	9,40
U05AG158	m	Tuberia PVC saneamiento 160 mm	12,15
U05GA020	ud	Fosa séptica s/filtro 15 usuarios 3500 l.	1.967,00
U05GA050	ud	Filtro biológico 2200 l. (10-15 usuarios)	1.675,00
U06DA010	kg	Puntas plana 20x100	1,95
U07AA006	m²	Tabla pino M-H 22 mm espesor	8,80
U07AI001	m³	Madera pino encofrar 26 mm.	160,91
U08JA105	m	Pilar pref. hormigón arm. 40x40 cm	110,35
U08JA105D	m	Dintel pref. hormigón arm. 40x40 cm	75,35
U08JC625	m	Correa T en cajón mod. P-20/25 hasta 15 m.	13,85
U10DG016	ud	Rasillón m-h 90x25x4	1,60
U10GE020	ud	Bloque termoarcilla base 30x19x19	1,45
U10GE021	m²	Piezas especiales bloque 30x19x19	2,30
U13NA005	m	Guardavivos chapa galvanizada	0,36
U18AD006	m²	Baldosa gres (20 euros/m2)	20,25
U18AJ605	m	Rodapié gres 7 cm.	3,64
U20AB005	m²	Carp.alum.nat. vent.abatible g.norm.	196,51
U20XC150	ud	Cerr.embut.palanca basc.Tesa 2230	38,23

MATERIALES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
U22AA005	m²	Puerta doble chapa lisa ciega	125,74
U22XE003	m	Angular metálico 25x25 mm.	1,45
U23GA050	m²	Dolble acristalamiento 8/ 10,12ó16/ 8 incoloro	134,52
U23OV511	m	Sellado con silicona neutra	0,78
U23OV520	ud	Materiales auxiliares	1,15
U24WA005	m	Tubo Pex 16x1,8 mm	4,00
U24WA010	m	Tubo Pex 20x1,9 mm	2,82
U24WD005	ud	Te red. plástico Q&E 20x16x16	4,77
U24WD010	ud	Te red. plástico Q&E 20x16x20	5,36
U24WD205	ud	Codo terminal plástico Q&E 16x1/2"	4,25
U24WJ010	ud	Llave de corte emp. Q&E 20x20	12,14
U24WM005	ud	P03AA020	0,44
U24WM010	ud	Anillo Q&E 20	0,48
U25AA001	m	Tub. PVC evac. 32 mm UNE EN 1329	0,82
U25AA002	m	Tub. PVC evac. 40 mm UNE EN 1329	0,81
U25AA005	m	Tub. PVC evac. 90 mm. UNE EN 1329	2,04
U25AA006	m	Tub. PVC evac. 110 mm UNE EN 1329	2,82
U25DD005	ud	Manguito unión h-h PVC 90 mm.	4,27
U25XC101	ud	Valv.recta lavado/bide c/tap.	2,50
U25XC250	ud	Curva a 90° diámetro 110 mm	9,51
U25XC401	ud	Sifón tubular s/horizontal	3,94
U25XC505	ud	Válvula desagüe ducha diam.90	31,65
U25XF025	ud	Bote sifónico PVC 110-40/50	8,08
U26AG001	ud	Llave de escuadra 1/2" cromad	1,46
U26GA211	ud	Mezclador ducha monodín cromado	81,50
U26GA323	ud	Mezclador lavabo Victoria Plus	41,50
U26XA001	ud	Latiguillo flexible de 20 cm.	2,80
U26XA011	ud	Florón cadenilla tapón	1,93
U26XA031	ud	Excéntrica 1/2" M-M	1,51
U27DD025	ud	Plato ducha de rincon	127,00
U27FD001	ud	Lavabo 52x41 ped.blan.	54,00
U27LD011	ud	Inodoro bajo blan	185,00
U30GA00135	m	Conductor cobre desnudo 35mm2	4,00
U30GA010	ud	Pica de tierra 2000/14,3 i/bri	25,00
U30IA035bc	ud	Accesorios	57,50
U30IM1VAR160	ud	Variador Frecuencia Bomba, III, 400V, 160kW, FOTOV.	11.300,00
U30IM1VAR315	ud	Variador Frecuencia Bomba, III, 400V, 315kW, FOTOV.	16.200,00
U30JA135c	m	4x6 + 1x6(T.T.) mm2 RV-K Eca 0,6/1 kV	4,00
U30JA135cC	m	2x6 + 1x6(T.T.) mm2 RZ1-K (AS) 0,6/1 kV	3,00
U30JA135d	m	2x4 + 1x4(T.T.) mm2 RZ1-K (AS) 0,6/1 kV	3,50
U30JW001	m	Conductor rígido 750V;1,5(Cu)	0,30
U30JW04ROZ1K	m	3x150 + 3G25(TT)mm2 Cu ROZ1-K VDF EMC 0,6/1 kV	60,00
U30JW05ROZ1K	m	3x240 + 3G50(TT)mm2 Cu ROZ1-K VDF EMC 0,6/1 kV	85,00
U30JW120	m	Tubo PVC rígido M 20/gp5	0,40
U30JW900	ud	P.p. cajas, regletas y pequeño material	0,48
U30NV382	ud	Portalámparas para obra	0,86
U30XA005A	ud	Interruptor unipolar SIMPLE	4,66
U30XA005b	ud	Interruptor unipolar doble	5,85
U30XA100	ud	Marco sencillo BLANCO superficie	2,45
U30XA115	ud	Tecla sencilla BLANCO superficie	3,71
U31AA705	ud	Luminaria estanca led 40W 4000K	50,00
U31AA706	ud	Luminaria estanca led 55W 4000K	60,00
U31EA100	ud	Proyector exterior 150 W - IP66 -celula fotoelectrica	250,00
U32QHC012S	ud	Bomba de calor reversible QHC012S	888,00
U32S6SA3	ud	Conexionado tubos, conductos, electricidad y control	24,50
U32S6SA9	ud	Instalación eléctrica y de control completa hasta cuadro	95,00
U35AA006	ud	Extintor polvo ABC 6 Kg.	45,56
U35AA310	ud	Extint.nieve carbónica 5 Kg.	130,15
U35MA005	ud	Placa señaliz.plástic.297x210	12,56
U35MA005B	ud	Placa señaliz.plástico	5,15
U37YREGBAT	ud	SAI SALICRU SLC-5000-TWIN RT2 B1 230V 5000VA	1.150,00
U39BA001	m³	Excav.zanjas terreno transito	7,91
U39BH110	m²	Encofrado metálico 20 puestas	5,29
U39ZV050	ud	Perno de anclaje	2,73
U40AD100	ud	Aspersor sectorial aéreo	18,50
U40AK300	m	Tub.goteo interlínea 0,50	0,97
U42AA410	ud	Alquiler mensual .a/inod,ducha,lavab 3g,termo	301,38
U42AA810	ud	Alquiler mensual caseta p.vestuarios	180,83
U42AG210	ud	Banco polipropileno 5 pers.	201,14
U42AG630	ud	Mesa melamina 10 personas.	209,00
U42AG801	ud	Botiquín de obra.	22,89
U42AG810	ud	Reposición de botiquín.	44,65
U42CA001	ud	Señal normalizada Stop D=600	65,27
U42CA005	ud	Cartel indic.nor.0.30x0.30 m	4,58
U42CA501	ud	Soporte metálico para señal	17,17
U42CC040	m	Valla contención peatones	58,39

MATERIALES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
U42CC210	m	Cordón de señalización.	0,52
U42CC230	m	Cinta de balizamiento reflec.	0,94
U42CE001	ud	Célula fotoeléctrica.	33,21
U42EA001	ud	Casco de seguridad homologado	3,43
U42EA220	ud	Gafas contra impactos.	12,59
U42EA230	ud	Gafas antipolvo.	2,29
U42EA601	ud	Protectores auditivos.	9,16
U42EC001	ud	Mono de trabajo.	18,31
U42EC010	ud	Impermeable.	10,30
U42EC040	ud	Chaqueta serraje para soldador	51,62
U42EC455	ud	Anticaidas desliz.cuerda 14 m.	237,00
U42EC480	ud	Aparato freno paracaidas(arnés)	69,37
U42EC490	ud	Cuerda poliam.para fre.p.caid	5,98
U42EC500	ud	Cinturón antivibratorio.	9,72
U42EC520	ud	Cinturón porta herramientas.	24,04
U42EC600	ud	Amarre poliamida	10,13
U42EE010	ud	Par Guantes neopreno 100%	2,29
U42EE020	ud	Par de guantes para soldador.	8,59
U42EE030	ud	P.de guantes aislante electri	30,92
U42EE040	ud	Par de manguitos soldador	11,69
U42EG001	ud	Par de botas de agua.	12,59
U42EG010	ud	Par de botas seguri.con punt.serr.	26,33
U42EG030	ud	Par de botas aislantes elect.	28,55
U42EG401	ud	Par de polainas para soldador	11,35
U42GC205	m	Tablón madera 0.20x0,07m-3 mt	3,43
U42GC220	ud	Soporte tipo sargento.	14,88
U45BC660S	ud	Panel Solar Fotovoltaico 660 Wp	160,00
U45CB15.16	ud	Estruc. 16 Paneles FIJA BIPOSTE 1 M - 15 grados	707,00
U45DB14CB	ud	Combiner Box DC 14 entradas monitorización	1.550,00
U45FB300	m	Topsolar PV H1Z2Z2-K 1500V 1x6 Rojo	1,00
U45FB301	m	Topsolar PV H1Z2Z2-K 1500V 1x6 Negro	1,00
U45HA300	ud	Grapa pica GR-1 (Cu-14M)	2,00
U45IB100	ud	Equipo de monitorización remota y supervisión	2.900,00
U58S75S	ud	Sistema radio datos autonomo 8 puntos + central	2.525,00
U695S3S	ud	Captador TEMP + IRRAD + VIENTO + DIRECCION	750,00
U96S32	ud	Zocalo y protectores chapa galvanizada cables	250,00
UAS63S	ud	Pareja conect. fotovot. aereo M y H, tipo MC4-SOL	1,00
UBAN19280	ud	BANDEJ 19" FONDO 500	104,91
UC972	ud	Pletina de cobre para toma de tierra, de 500mm, armarios FK	60,00
UPAT05R45	ud	PATCHCORD 0,5 m RJ-45	2,79
UPP24RJ45	ud	PATCH PANEL 24 RJ 45	135,95
US369S	ud	Estructura protección y cuelgue Combiner Box	250,00
USWITH24P	ud	SWITCH 24 PUERTOS RJ45 VLAN WEB	592,32
UT87B	ud	Pletina de cobre perforada M10 700x25x5 mm, para armarios FK	90,00
VENT.2	ud	Ventosa trifuncional DN 2" purg 1/4-5/64"	502,50
VENT.3	ud	Ventosa trifuncional DN 3" purg 1/4"	712,50
VENT.4	ud	Ventosa trifuncional DN 4" purg 1/4"	812,50
VENT.6	ud	Ventosa trifuncional DN 6" purg 1/4"	1.213,38
VICABH.2	ud	Adaptador a brida galva. tipo VIC o similar 2"	38,04
VICABH.3	ud	Adaptador a brida galva. tipo VIC o similar 3"	39,50
VICABH.4	ud	Adaptador a brida galvanizada junta ranurada DN 4" (p.o.)	41,01
VICABH.6	ud	Adaptador a brida galvanizada junta ranurada DN 6" (p.o.)	48,13
VICAF.2	ud	Acoplamiento galva rigido. tipo VIC o similar 2"	18,43
VICARI.3	ud	Acoplamiento galva rigido. tipo VIC o similar 3"	19,70
VICARI.4	ud	Acoplamiento galvanizado rígido para junta ranurada DN 4" (p.o.)	20,71
VICARI.6	ud	Acoplamiento galvanizado rígido para junta ranurada DN 6" (p.o.)	38,21
VRC301	ud	Válv. reten. ø 300 mm anillos concéntricos, wafer PN 10, (p.o.)	2.153,00
VRC401	ud	Válv. reten. ø 400 mm anillos concéntricos, wafer PN 10, (p.o.)	3.250,00
VVM.100VC	ud	Válvula mariposa ø 100 mm, ranurada (pie obra)	196,14
VVM.150VC	ud	Válvula mariposa ø 150 mm, ranurada (pie obra)	300,43
VVM.50VC	ud	Válvula mariposa ø 50 mm, ranurada (pie obra)	151,74
VVM.80VC	ud	Válvula mariposa ø 80 mm, ranurada (pie obra)	178,05
XAS080124	ud	PLATAFORMA Y APP DE GESTION ANUAL	642,00
Z030.1	ud	Sonda humedad+temp 90cm+DTU GPRS	1.285,00
Z030.2	ud	Software control sonda	52,50
Z030.3	ud	Kit instalación sondas	365,01
Z030.4	ud	Broca sondas 90 cm	290,31
mP15AB01	ud	Caja General de Proteccion CGP-400/9	250,00
mP15AB02	ud	Caja seccionamiento CS 400A BUC	380,00
mP15AB03	ud	Armario EM PNZ-T20.30 200/5	612,94
mP15AB04	ud	Armario GRC TML-1 2225x1000x400mm APL-70 +puerta met	454,24
mP15AC045	m	Cable Al. AC. L47 AL 1/8-ST1A (LA-56)	3,00
mP15AC045S	m	Salvapajaros	10,00
mP15AC050	ud	Pararrayos (autoválv.) 18 Kv 10 KA INZP 18-10	55,00
mP15AC055	ud	Soporte autoválvulas	135,00
mP15AC070	ud	Cortac.fusibles/seccionad.unipol. tipo SXS	180,00

MATERIALES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
mP15AD090	m	Cond.aisla. RV-k 0,6-1kV 25 mm2 Cu	3,00
mP15AH071	ud	Apoyo met.galv. 16C-3000	980,00
mP15AH080	ud	CRUCETA RECTA PARA APOYO metalico 2.5mt CL-25	145,00
mP15AH085	ud	SEMICRUCETA 1.75mt C500/C4500	48,00
mP15AH090	ud	Prot.antiescalo p.apoyo metál.tipo C	211,68
mP15AH095	ud	Soporte seccionadores	51,60
mP15AH100G	ud	Horquilla bola+Rotula+Grapa amarre	5,50
mP15AH100V	ud	Aislador suspensión U70BS	13,10
mP15AH11	ud	Aislador POLIMERICO avifauna 70KN 24/36KV L=1mt	39,00
mP15AH12	m	Forro protector conductor LA-56	36,00
mP15AH120	ud	Material auxiliar eléctrico	0,74
mP15AH13	ud	Forro Horquilla bola+Rotula+Grapa amarre	28,00
mP15AH170	ud	Grillete recto GN16 ref. N-241030/22	2,45
mP15AH175	ud	Rótula ref. N-243062/16	3,90
mP15AH180	ud	Grapa amarre GA.1	4,25
mP15AH190	ud	Cortacircuito expulsión 24 kV	43,58
mP15EA010	ud	Soporte aluminio 30-45º 1 panel	73,98
mP15EA040	ud	Caja 2-6 porta-fusibles incl. fusibles	38,17
mP15EB050	ud	Batería Litio ferro fosfato 2Kwh - IP65	1.018,58
mP15EI030	ud	Inversor senoidal 12-24-48/220V 2000W	548,06
mP15GB040	m	Tubo PVC corrugado M 50/gp5	1,16
mP15GF060	m	Canaleta PVC tapa ext. 30x60 mm.	6,93
mP15T010	ud	Pica de t.t. 200/14,3 Fe+Cu	16,76
mP15T040	m	Conduc cobre desnudo 50 mm2	6,50
mP22IF200	m	Cable Fibra Optica 24 filamentos armado TFVEST tub holgado	1,50
mP22IF200B	m	Conversor Ethernet FTP/RJ45 a Fibra optica	10,00
mt33gbg5172P	ud	Base de toma de corriente(2P+T), tipo Schuko.	24,00
mt33gbg517DU	ud	Base toma de datos RJ45+USB, tipo superficie	52,00
mt34aem010db	ud	Luminaria de emergencia.	40,25
mt35tta030	ud	Puente comprobación puesta a tierra.	43,35
mt35tts010b	ud	Soldadura aluminotérmica.	3,89
mt35une60.200	m	Bandeja perf. chapa galvanizada 60x200 mm, c/tapa.	14,50
mt35une60.400	m	Bandeja perf. chapa galvanizada 80x500 mm, c/tapa.	28,00
mt42tsb409OF2	ud	Extractor de aire HCT-50-4T-0,75-AL	1.155,00
mt42www085	ud	Kit de soportes de pared.	21,74
mt50spe020a	ud	Caja estanca de superficie+IA+DIF+bases sckuco	280,00
u0000002	ud	PEQUEÑO MATERIAL Y ACCESORIOS	1,50
u0002	ud	PEQUEÑO MATERIAL Y ACCESORIOS	0,79
u1901535	m	CABLE XZ1 (S) 0.6/1KV Al 150 MM²	3,50
u1901535CU	m	CABLE 1x150mm2 RZ1-K (AS) Cu 1KV B.T. DC	11,50
u1901536	m	CABLE XZ1 (S) 0.6/1KV Al 240 MM²	4,75
u1901536CU	m	CABLE 1x240mm2 RZ1-K (AS) Cu 1KV B.T. DC	14,20
u1901600	ud	PLACA DE PE DE PROTECCION DE CABLE	0,15
u1910050	m	CABLE COBRE DESNUDO DE 50 mm²	10,00
u1910110	ud	PICA Ac/Cu 2000 x 14,6 mm	9,78
u1910210	ud	Grapa fijación pica 14,6mm	3,00
u19160LH	m	CABLE RZ1-K (AS) 0.6/1KV CU 10 MM² LIBRE HAL.	6,90
u19160LHB	m	CABLE RV-K 0.6/1KV CU 16 MM² LIBRE HAL.	2,80
u19R90015	m	CABLE RZ1-K 0.6/1KV CU 3G1.5 mm²	2,42
u19R9002	m	CABLE RZ1K 0.6/1KV CU 3G2,5 MM²	2,42
u19R9116	m	TUBO PVC RIGIDO PG16 mm2 DIAM	0,41
u19R9120	m	TUBO PVC RIGIDO PG20 mm2 DIAM	0,53
u19R9125	m	TUBO PVC RIGIDO PG25 mm DIAM	0,75
u19R9140	m	TUBO PVC RIGIDO PG40 mm2 DIAM	0,80
u19R9150	m	TUBO PVC RIGIDO PG50 mm2 DIAM	1,00
u25H07FTP	m	CABLE FTP RIGIDO CAT-7 LSZH GTlan apant	1,25
u25H07FTPEXT	m	CABLE FTP RIGIDO CAT-7 EXT CPR Fca apant+armado EXTERIORES	1,80
u2701080	ud	MATERIAL AUXILIAR	1,36

3. PRECIOS AUXILIARES

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
A01EA001		**m³**	**PASTA DE YESO NEGRO**			
			Pasta de yeso negro amasada manualmente según NTE-RPG-5.			
MO007	3,000	h	Peon ordinario	14,35	43,05	
U04GA005	0,850	t	Yeso negro	61,00	51,85	
PO01001	0,600	m³	Agua (p.o.)	0,74	0,44	
						95,34
			TOTAL PARTIDA.....			**95,34**
A01EF001		**m³**	**PASTA DE YESO BLANCO**			
			Pasta de yeso blanco amasado manualmente, según NTE-RPG-7.			
MO007	3,000	h	Peon ordinario	14,35	43,05	
U04GA050	0,810	t	Yeso blanco	66,50	53,87	
PO01001	0,650	m³	Agua (p.o.)	0,74	0,48	
						97,40
			TOTAL PARTIDA.....			**97,40**
A01JF005		**m³**	**MORTERO CEMENTO M7,5**			
			Mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de río M7,5 con una resistencia a compresión de 7,5 N/mm² según norma UNE-EN 998-2, confeccionado con hormigonera de 250 L.			
MO007	1,036	h	Peon ordinario	14,35	14,87	
U04CA001	0,290	t	Cemento CEM II/A-P 32,5 R Granel	60,67	17,59	
U04AA101	1,070	t	Arena de río (0-5mm)	9,06	9,69	
PO01001	0,255	m³	Agua (p.o.)	0,74	0,19	
A03LA005	0,400	h	Hormigonera electrica 250 l	25,87	10,35	
						52,69
			TOTAL PARTIDA.....			**52,69**
A01JF006		**m³**	**MORTERO CEMENTO 1/6 M-40**			
			Mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de río de dosificación 1/6 M-40 confeccionado con hormigonera de 250 l.			
MO007	1,693	h	Peon ordinario	14,35	24,29	
U04CA001	0,250	t	Cemento CEM II/A-P 32,5 R Granel	60,67	15,17	
U04AA101	1,100	t	Arena de río (0-5mm)	9,06	9,97	
PO01001	0,255	m³	Agua (p.o.)	0,74	0,19	
A03LA005	0,400	h	Hormigonera electrica 250 l	25,87	10,35	
						59,97
			TOTAL PARTIDA.....			**59,97**
A19001HU		**m**	**Tubería de hormigón, ø 0,40 m machihembrado, colocada**			
			Tubería de hormigón machihembrado de 0,40 m de diámetro interior, incluyendo materiales a pie de obra, prueba, montaje y colocación. No incluye las piezas especiales, excavación en zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la excavación, ni la cama, ni otras operaciones auxiliares que, de acuerdo con las necesidades técnicas del proyecto, haya que realizar, y que se valorarán independientemente con su mano de obra correspondiente.			
MO01017	0,300	h	Cuadrilla A	44,37	13,31	
PO09005	1,000	m	Tubo hormigón machihembrado ø 0,40 m (p.o.)	8,84	8,84	
MQ1054	0,150	h	Retrocargo 31/70 CV, Cazo: 0,6-0,16 m³	34,48	5,17	
A22025HU	1,000	m	Prueba estanqueidad tubería baja presión/saneamiento 300<=ø<=400	2,30	2,30	
						29,62
			TOTAL PARTIDA.....			**29,62**
A19002HU		**m**	**Tubería de hormigón, ø 0,50 m machihembrado, colocada**			
			Tubería de hormigón machihembrado de 0,50 m de diámetro interior, incluyendo materiales a pie de obra, prueba, montaje y colocación. No incluye las piezas especiales, excavación en zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la excavación, ni la cama, ni otras operaciones auxiliares que, de acuerdo con las necesidades técnicas del proyecto, haya que realizar, y que se valorarán independientemente con su mano de obra correspondiente.			
MO01017	0,350	h	Cuadrilla A	44,37	15,53	
PO09006	1,000	m	Tubo hormigón machihembrado ø 0,50 m (p.o.)	13,03	13,03	
MQ1054	0,175	h	Retrocargo 31/70 CV, Cazo: 0,6-0,16 m³	34,48	6,03	
A22026HU	1,000	m	Prueba estanqueidad tubería baja presión/saneamiento 400<ø<800	2,60	2,60	
						37,19
			TOTAL PARTIDA.....			**37,19**
A19003HU		**m**	**Tubería de hormigón, ø 0,60 m machihembrado, colocada**			
			Tubería de hormigón machihembrado de 0,60 m de diámetro interior, incluyendo materiales a pie de obra, prueba, montaje y colocación. No incluye las piezas especiales, excavación en zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la excavación, ni la cama, ni otras operaciones auxiliares que, de acuerdo con las necesidades técnicas del proyecto, haya que realizar, y que se valorarán independientemente con su mano de obra correspondiente.			
MO01017	0,400	h	Cuadrilla A	44,37	17,75	
PO09007	1,000	m	Tubo hormigón machihembrado ø 0,60 m (p.o.)	16,79	16,79	
MQ1054	0,200	h	Retrocargo 31/70 CV, Cazo: 0,6-0,16 m³	34,48	6,90	
A22026HU	1,000	m	Prueba estanqueidad tubería baja presión/saneamiento 400<ø<800	2,60	2,60	
						44,04
			TOTAL PARTIDA.....			**44,04**

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
A19004HU		**m**	**Tubería de hormigón, ø 0,80 m machihembrado, colocada**			
			Tubería de hormigón machihembrado de 0,80 m de diámetro interior, incluyendo materiales a pie de obra, prueba, montaje y colocación. No incluye las piezas especiales, excavación en zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la excavación, ni la cama, ni otras operaciones auxiliares que, de acuerdo con las necesidades técnicas del proyecto, haya que realizar, y que se valorarán independientemente con su mano de obra correspondiente.			
MO01017	0,500	h	Cuadrilla A	44,37	22,19	
PO09009	1,000	m	Tubo hormigón machihembrado ø 0,80 m (p.o.)	28,46	28,46	
MQ1062	0,172	h	Retroexcavadora ruedas hidráulica 71/100 CV	40,93	7,04	
A22027HU	1,000	m	Prueba estanqueidad tubería baja presión/saneamiento 800<=ø<1000	3,02	3,02	
						60,71
			TOTAL PARTIDA.....			**60,71**
A19012HU		**m**	**Tubería de hormigón armado campana ø 1,20 m con p.p. junta de go**			
			Tubería de hormigón campana de 1,00 m de diámetro interior con junta de goma, incluyendo materiales a pie de obra, prueba, montaje y colocación. No incluye las piezas especiales, excavación en zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la excavación, ni la cama, ni otras operaciones auxiliares que, de acuerdo con las necesidades técnicas del proyecto, haya que realizar, y que se valorarán independientemente con su mano de obra correspondiente.			
MO01017	0,600	h	Cuadrilla A	44,37	26,62	
PO09029	1,000	m	Tubo hormigón armado campana ø 1,20 m C-90 junta de goma (p.o.)	116,40	116,40	
MQ1062	0,207	h	Retroexcavadora ruedas hidráulica 71/100 CV	40,93	8,47	
A22028HU	1,000	m	Prueba estanqueidad tubería baja presión/saneamiento ø>=1000	3,15	3,15	
						154,64
			TOTAL PARTIDA.....			**154,64**
A22001HU		**m**	**Prueba de presión de tubería <4,0 MPa diámetro 110<=ø<=180 mm**			
			Prueba de presión en tuberías de hasta 4,0 MPa de diámetro mayor o igual de 110 mm y menor o igual a 180 mm, incluyendo agua de llenado, bomba de presurización, montaje y desmontaje de tapones, anclajes, purga y realización de prueba en tramos superiores a 1000 m ante la dirección facultativa.			
MO01017	0,011	h	Cuadrilla A	44,37	0,49	
MQ1054	0,012	h	Retrocargo 31/70 CV, Cazo: 0,6-0,16 m³	34,48	0,41	
MQ1011	0,006	h	Camión cisterna riego agua 161/190 CV	43,72	0,26	
MQ4037	0,011	h	Grupo electrógeno hasta 9 CV, sin mano de obra	0,96	0,01	
						1,17
			TOTAL PARTIDA.....			**1,17**
A22002HU		**m**	**Prueba de presión de tubería de 0,6 MPa diámetro 180 <ø<300 mm**			
			Prueba de presión en tuberías de 0,6 MPa, de diámetro mayor de 180 mm y menor a 300 mm, incluyendo agua de llenado, bomba de presurización, montaje y desmontaje de tapones, anclajes, purga y realización de prueba en tramos superiores a 1000 m ante la dirección facultativa.			
MO01017	0,018	h	Cuadrilla A	44,37	0,80	
MQ1054	0,020	h	Retrocargo 31/70 CV, Cazo: 0,6-0,16 m³	34,48	0,69	
MQ1011	0,010	h	Camión cisterna riego agua 161/190 CV	43,72	0,44	
MQ4037	0,018	h	Grupo electrógeno hasta 9 CV, sin mano de obra	0,96	0,02	
						1,95
			TOTAL PARTIDA.....			**1,95**
A22005HU		**m**	**Prueba de presión de tubería de 0,6 MPa diámetro ø>=800 mm**			
			Prueba de presión en tuberías de 0,6 MPa de diámetro mayor o igual a 800 mm, incluyendo llenado, bomba de presurización, montaje y desmontaje de tapones, anclajes, purga y realización de prueba en tramos superiores a 1000 m ante la dirección facultativa.			
MO01017	0,110	h	Cuadrilla A	44,37	4,88	
MQ1064	0,041	h	Retroexcavadora ruedas hidráulica 131/160 CV	68,20	2,80	
MQ1011	0,080	h	Camión cisterna riego agua 161/190 CV	43,72	3,50	
MQ4037	0,110	h	Grupo electrógeno hasta 9 CV, sin mano de obra	0,96	0,11	
I14013HU	0,016	m³	Hormigón para armar HA-25/spb/20/I-IIa, planta, D<=20 km	92,82	1,49	
						12,78
			TOTAL PARTIDA.....			**12,78**
A22006HU		**m**	**Prueba de presión de tubería de 1,0 MPa diámetro 180<ø<300 mm**			
			Prueba de presión en tuberías de 1,0 MPa, de diámetro mayor de 180 mm y menor a 300 mm, incluyendo agua de llenado, bomba de presurización, montaje y desmontaje de tapones, anclajes, purga y realización de prueba en tramos superiores a 1000 m ante la dirección facultativa.			
MO01017	0,018	h	Cuadrilla A	44,37	0,80	
MQ1054	0,020	h	Retrocargo 31/70 CV, Cazo: 0,6-0,16 m³	34,48	0,69	
MQ1011	0,010	h	Camión cisterna riego agua 161/190 CV	43,72	0,44	
MQ4037	0,018	h	Grupo electrógeno hasta 9 CV, sin mano de obra	0,96	0,02	
I14013HU	0,001	m³	Hormigón para armar HA-25/spb/20/I-IIa, planta, D<=20 km	92,82	0,09	
						2,04
			TOTAL PARTIDA.....			**2,04**
A22007HU		**m**	**Prueba de presión de tubería de 1,0 MPa diámetro 300<=ø<=400 mm**			
			Prueba de presión en tuberías de 1,0 MPa, de diámetro mayor o igual a 300 mm y menor o igual a 400 mm, incluyendo agua de llenado, bomba de presurización, montaje y desmontaje de tapones, anclajes, purga y realización de prueba en tramos superiores a 1000 m ante la dirección facultativa.			

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
MO01017	0,026	h	Cuadrilla A	44,37	1,15	
MQ1064	0,021	h	Retroexcavadora ruedas hidráulica 131/160 CV	68,20	1,43	
MQ1011	0,014	h	Camión cisterna riego agua 161/190 CV	43,72	0,61	
MQ4037	0,027	h	Grupo electrógeno hasta 9 CV, sin mano de obra	0,96	0,03	
I14013HU	0,001	m³	Hormigón para armar HA-25/spb/20/I-IIa, planta, D<=20 km	92,82	0,09	
						3,31
			TOTAL PARTIDA.....			**3,31**
A22008HU		**m**	**Prueba de presión de tubería de 1,0 MPa diámetro 400<ø<800 mm**			
			Prueba de presión en tuberías de 1,0 MPa, de diámetro mayor de 400 mm y menor de 800 mm, incluyendo agua de llenado, bomba de presurización, montaje y desmontaje de tapones, anclajes, purga y realización de prueba en tramos superiores a 1000 m ante la dirección facultativa.			
MO01017	0,051	h	Cuadrilla A	44,37	2,26	
MQ1064	0,035	h	Retroexcavadora ruedas hidráulica 131/160 CV	68,20	2,39	
MQ1011	0,057	h	Camión cisterna riego agua 161/190 CV	43,72	2,49	
MQ4037	0,051	h	Grupo electrógeno hasta 9 CV, sin mano de obra	0,96	0,05	
I14013HU	0,005	m³	Hormigón para armar HA-25/spb/20/I-IIa, planta, D<=20 km	92,82	0,46	
						7,65
			TOTAL PARTIDA.....			**7,65**
A22009HU		**m**	**Prueba de presión de tubería de 1,0 MPa diámetro ø>=800 mm**			
			Prueba de presión en tuberías de 1,0 MPa, de diámetro mayor o igual a 800 mm, incluyendo agua de llenado, bomba de presurización, montaje y desmontaje de tapones, anclajes, purga y realización de prueba en tramos superiores a 1000 m ante la dirección facultativa.			
MO01017	0,110	h	Cuadrilla A	44,37	4,88	
MQ1064	0,041	h	Retroexcavadora ruedas hidráulica 131/160 CV	68,20	2,80	
MQ1011	0,080	h	Camión cisterna riego agua 161/190 CV	43,72	3,50	
MQ4037	0,110	h	Grupo electrógeno hasta 9 CV, sin mano de obra	0,96	0,11	
I14013HU	0,024	m³	Hormigón para armar HA-25/spb/20/I-IIa, planta, D<=20 km	92,82	2,23	
						13,52
			TOTAL PARTIDA.....			**13,52**
A22015HU		**m**	**Prueba de presión de tubería de 1,6 MPa diámetro 300<=ø<=400 mm**			
			Prueba de presión en tuberías de 1,6 MPa, de diámetro mayor o igual a 300 mm y menor o igual a 400 mm, incluyendo agua de llenado, bomba de presurización, montaje y desmontaje de tapones, anclajes, purga y realización de prueba en tramos superiores a 1000 m ante la dirección facultativa.			
MO01017	0,026	h	Cuadrilla A	44,37	1,15	
MQ1064	0,021	h	Retroexcavadora ruedas hidráulica 131/160 CV	68,20	1,43	
MQ1011	0,014	h	Camión cisterna riego agua 161/190 CV	43,72	0,61	
MQ4037	0,027	h	Grupo electrógeno hasta 9 CV, sin mano de obra	0,96	0,03	
I14013HU	0,002	m³	Hormigón para armar HA-25/spb/20/I-IIa, planta, D<=20 km	92,82	0,19	
						3,41
			TOTAL PARTIDA.....			**3,41**
A22020HU		**m**	**Prueba de presión de tubería de 2,5/3,0 MPa diámetro ø>=800 mm**			
			Prueba de presión en tuberías de 2,5/3,0 MPa, de diámetro mayor o igual a 800 mm, incluyendo agua de llenado, bomba de presurización, montaje y desmontaje de tapones, anclajes, purga y realización de prueba en tramos superiores a 1000 m ante la dirección facultativa.			
MO01017	0,110	h	Cuadrilla A	44,37	4,88	
MQ1064	0,041	h	Retroexcavadora ruedas hidráulica 131/160 CV	68,20	2,80	
MQ1011	0,080	h	Camión cisterna riego agua 161/190 CV	43,72	3,50	
MQ4037	0,110	h	Grupo electrógeno hasta 9 CV, sin mano de obra	0,96	0,11	
I14013HU	0,056	m³	Hormigón para armar HA-25/spb/20/I-IIa, planta, D<=20 km	92,82	5,20	
						16,49
			TOTAL PARTIDA.....			**16,49**
A22023HU		**m**	**Prueba de presión de tubería de 4,0 MPa diámetro 400<ø<800 mm**			
			Prueba de presión en tuberías de 4,0 MPa, de diámetro mayor de 400 mm y menor de 800 mm, incluyendo agua de llenado, bomba de presurización, montaje y desmontaje de tapones, anclajes, purga y realización de prueba en tramos superiores a 1000 m ante la dirección facultativa.			
MO01017	0,051	h	Cuadrilla A	44,37	2,26	
MQ1064	0,035	h	Retroexcavadora ruedas hidráulica 131/160 CV	68,20	2,39	
MQ1011	0,057	h	Camión cisterna riego agua 161/190 CV	43,72	2,49	
MQ4037	0,051	h	Grupo electrógeno hasta 9 CV, sin mano de obra	0,96	0,05	
I14013HU	0,014	m³	Hormigón para armar HA-25/spb/20/I-IIa, planta, D<=20 km	92,82	1,30	
						8,49
			TOTAL PARTIDA.....			**8,49**
EA01003		**m³**	**Excavación mecánica zanja tuberías, terreno compacto**			
			Excavación mecánica de zanja para tuberías hasta 4 m de profundidad, con retroexcavadora, en terreno compacto, medido sobre perfil.			
MO007	0,040	h	Peon ordinario	14,35	0,57	
MQ1058	0,040	h	Retroexcavadora oruga hidráulica 131/160 CV	68,20	2,73	
						3,30
			TOTAL PARTIDA.....			**3,30**
EA01011		**m³**	**Relleno zanjas con gravilla, D<=20 km**			
			Relleno de zanjas con gravilla procedente de cantera, y con una distancia de transporte máxima de 20 km.			

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
PO02007	1,000	m³	Gravilla A 5/2, 6/3, 10/5 mm (p.o.)	16,34	16,34	
MQ1055	0,067	h	Retrocargo 71/100 CV, Cazo: 0,9-0,18 m³	40,93	2,74	
MO007	0,033	h	Peon ordinario	14,35	0,47	
						19,55
			TOTAL PARTIDA.....			**19,55**
I04002HU		**m³**	**Riego a humedad óptima para compactación 80 l/m³, A1-A3, D<=3 km**			
			Riego a humedad óptima para la compactación de tierras comprendidas en los grupos desde A-1 hasta A-3 (H.R.B.), sub-bases y firmes, incluido carga y transporte de agua hasta pie de obra y riego a presión, con un recorrido en carga de "D" menor o igual a 3 km y retorno en vacío. Precio referido a m³ de material compactado con una dosificación indicativa de 80 l/m³ compactado.			
I04001HU	0,080	m³	Riego, carga/descarga D<= 3 km	6,01	0,48	
						0,48
			TOTAL PARTIDA.....			**0,48**
MO01017		**h**	**Cuadrilla A**			
			Cuadrilla formada por un oficial de 1ª, dos peones.			
MO003	1,000	h	Oficial de 1ª	15,67	15,67	
MO007	2,000	h	Peon ordinario	14,35	28,70	
						44,37
			TOTAL PARTIDA.....			**44,37**

4. PRECIOS DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

CÓDIGO	UD	RESUMEN		IMPORTE
14.6.1	**ud**	**Derechos de conexión M.T. a red G.E.R.**		
		Derechos de conexión en Media Tensión a red de distribución de la compañía eléctrica Grupo de Electrificación Rural de Binefar, para derivar una linea de media tensión desde linea de compañia distribuidora existente. Incluye los costes de descargo de la L.A.M.T. para poder llevar a cabo los trabajos de conexión.		
		Otros.....		1.500,00
		Suma la partida.....		1.500,00
		Costes indirectos	2,50%	37,50
		TOTAL PARTIDA.....		**1.537,50**
14.6.2	**ud**	**Derechos acceso M.T. a red G.E.R.**		
		Derechos de acceso en Media Tensión a red de distribución de la compañía eléctrica Grupo de Electrificación Rural de Binefar, por cada Kw contratado a derivar desde linea de media tensión de compañia distribuidora existente.		
		Otros.....		70,00
		Suma la partida.....		70,00
		Costes indirectos	2,50%	1,75
		TOTAL PARTIDA.....		**71,75**
14.6.3	**ud**	**Trabajos L.A.M.T. de G.E.R. para derivación**		
		Trabajos de adaptación de apoyo de Linea Aerea de Media Tensión de la compañía distribucidora Grupo de Electrificación Rural, para poder derivar y conectar la nueva linea aerea de transporte de energía hasta el nuevo suministro.		
		Otros.....		1.560,00
		Suma la partida.....		1.560,00
		Costes indirectos	2,50%	39,00
		TOTAL PARTIDA.....		**1.599,00**
14.6.4	**ud**	**Tramitación, legalización y puesta en servicio nueva L.A.M.T.**		
		Trabajos, servicios, gestión, topografía, planos as-built, proyecto, dirección de obra, visados, tramitación, tasas, anuncios y legalización completa ante el Servicio Provincial de Industria, de Linea Aerea de Media Tensión y Centro de Transformación de 50 KVAs de nuevo suministro eléctrico de tensión 17,3kv. Completamente terminado, probado y puesto en servicio.		
		Otros.....		5.850,00
		Suma la partida.....		5.850,00
		Costes indirectos	2,50%	146,25
		TOTAL PARTIDA.....		**5.996,25**
15.8.1	**ud**	**KIT DE ALARMA CABLEADO**		
		Kit de alarma profesional cableado con comunicación ethernet y GPRS grado II, con hasta 100 entradas, dotada de APP móvil y sin cuotas. Incluye panel de control, 4 contactos magnéticos, 4 detectores PIR volumétricos, 2 mandos a distancia. Completamente instalado, cableado, programado y funcionando.		
		Mano de obra.....		47,01
		Materiales.....		875,89
		Suma la partida.....		922,90
		Costes indirectos	2,50%	23,07
		TOTAL PARTIDA.....		**945,97**
15.8.2	**ud**	**PARARRAYOS SOLAR 100 M**		
		Pararrayos solar sin componentes radiológicos para un radio de protección de 100 m., formado por panel solar, acumuladores de energía, detector de rayos, pantalla de control y memoria de descargas, fabricado en acero inoxidable, incluso pieza de adaptación cabezal-mástil, mástil adosado telescópico de 6 m. de acero galvanizado sujeto con doble anclaje de 60 cm. de longitud, conductor de cobre electrolítico desnudo de 70 mm2. de sección, sujeto con abrazaderas de cobre fundido, con tubo protector de acero galvanizado en la base hasta una altura de 3 m., puesta a tierra mediante placa de cobre electrolítico de 500x500x1,5 mm, en arqueta de registro de PVC, totalmente instalado, incluyendo conexionado y ayudas de albañilería y medios auxiliares de montaje. Según norma UNE-21.186:2011, NF-17.102, CEI-1024.		
		Mano de obra.....		272,46
		Materiales.....		1.367,78
		Otros.....		82,01
		Suma la partida.....		1.722,25
		Costes indirectos	2,50%	43,06
		TOTAL PARTIDA.....		**1.765,31**
805002990	**ud**	**EQUIPOS AUXILIARES**		
		Cable para la configuración de la unidad remota mediante el software CSS20.		
		Materiales.....		63,00
		Suma la partida.....		63,00
		Costes indirectos	2,50%	1,58
		TOTAL PARTIDA.....		**64,58**

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
A02001O	**m**	**Tubería acero helicoidal, ø 406 mm, esp. 5 mm, revest, colocada**	
		Tubería de chapa de acero lisa S 275 (UNE EN 10.025) o similar de 406 mm de diámetro exterior y 5 mm de espesor, con soldadura helicoidal, granallada, revestida interiormente con pintura epoxi mínimo 400 micras o poliuretano mínimo 200 micras y exteriormente con polietileno tricapa 3 mm de espesor mínimo o poliuretano mínimo 200 micras de espesor o epoxi mínimo 400 micras de espesor, incluyendo materiales a pie de obra, prueba, montaje y colocación. No incluye las piezas especiales, excavación en zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la excavación, ni la cama, ni otras operaciones auxiliares que, de acuerdo con las necesidades técnicas del proyecto, haya que realizar, y que se valorarán independientemente con su mano de obra correspondiente.	
		Mano de obra	7,86
		Maquinaria	14,49
		Materiales	101,93
		Suma la partida	124,28
		Costes indirectos 2,50%	3,11
		TOTAL PARTIDA	**127,39**
A02014MO	**m**	**Tubería acero helicoidal, ø 813 mm, esp. 8 mm, revest, colocada**	
		Tubería de chapa de acero lisa S 275 (UNE EN 10.025) o similar de 813 mm de diámetro exterior y 8 mm de espesor, con soldadura helicoidal, granallada, revestida interiormente con pintura epoxi mínimo 400 micras o poliuretano mínimo 200 micras y exteriormente con polietileno tricapa 3 mm de espesor mínimo o poliuretano mínimo 200 micras de espesor o epoxi mínimo 400 micras de espesor, incluyendo materiales a pie de obra, prueba, montaje y colocación. No incluye las piezas especiales, excavación en zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la excavación, ni la cama, ni otras operaciones auxiliares que, de acuerdo con las necesidades técnicas del proyecto, haya que realizar, y que se valorarán independientemente con su mano de obra correspondiente.	
		Mano de obra	13,11
		Maquinaria	18,71
		Materiales	274,51
		Suma la partida	306,33
		Costes indirectos 2,50%	7,66
		TOTAL PARTIDA	**313,99**
A02018B	**m**	**Tubería acero helicoidal, ø 1016 mm, esp. 7,1 mm, revest, coloc.**	
		Tubería de chapa de acero lisa S 275 (UNE EN 10.025) o similar de 1016 mm de diámetro exterior y 7,1 mm de espesor, con soldadura helicoidal, granallada, revestida interiormente con pintura epoxi mínimo 400 micras o poliuretano mínimo 200 micras y exteriormente con polietileno tricapa 3 mm de espesor mínimo o poliuretano mínimo 200 micras de espesor o epoxi mínimo 400 micras de espesor, incluyendo materiales a pie de obra, prueba, montaje y colocación. No incluye las piezas especiales, excavación en zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la excavación, ni la cama, ni otras operaciones auxiliares que, de acuerdo con las necesidades técnicas del proyecto, haya que realizar, y que se valorarán independientemente con su mano de obra correspondiente.	
		Mano de obra	13,11
		Maquinaria	18,71
		Materiales	302,59
		Suma la partida	334,41
		Costes indirectos 2,50%	8,36
		TOTAL PARTIDA	**342,77**
A03001HU	**kg**	**Pieza especial calderería chapa acero, ø<= 250 mm**	
		Pieza especial de calderería de chapa de acero granallada, revestida interiormente con pintura epoxi y exteriormente con pintura epoxi o similar, con espesor mínimo de 200 micras, para diámetro menor o igual a 250 mm, colocado y montado en obra, en terrenos de adecuada capacidad portante, sin incluir excavación, terraplén ni extendido de tierras.	
		Mano de obra	1,24
		Maquinaria	0,22
		Materiales	3,45
		Suma la partida	4,91
		Costes indirectos 2,50%	0,12
		TOTAL PARTIDA	**5,03**
A03002HU	**kg**	**Pieza especial calderería chapa acero, 250<ø<= 500 mm**	
		Pieza especial de calderería de chapa de acero granallada, revestida interiormente con pintura epoxi y exteriormente con pintura epoxi o similar, con espesor mínimo de 200 micras, para diámetro mayor de 250 mm y menor o igual a 500 mm, colocado y montado en obra, en terrenos de adecuada capacidad portante, sin incluir excavación, terraplén ni extendido de tierras.	
		Mano de obra	1,24
		Maquinaria	0,22
		Materiales	3,10
		Suma la partida	4,56
		Costes indirectos 2,50%	0,11
		TOTAL PARTIDA	**4,67**

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
A03003HU	**kg**	**Pieza especial calderería chapa acero, 500<ø<= 900 mm**	
		Pieza especial de calderería de chapa de acero granallada, revestida interiormente con pintura epoxi y exteriormente con pintura epoxi o similar, con espesor mínimo de 200 micras, para diámetro mayor de 500 mm y menor o igual a 900 mm, colocado y montado en obra, en terrenos de adecuada capacidad portante, sin incluir excavación, terraplén ni extendido de tierras.	
		Mano de obra	1,33
		Maquinaria	0,22
		Materiales	2,95
		Suma la partida	4,50
		Costes indirectos 2,50%	0,11
		TOTAL PARTIDA	**4,61**
A03004HU	**kg**	**Pieza especial calderería chapa acero, ø> 900 mm**	
		Pieza especial de calderería de chapa de acero granallada, revestida interiormente con pintura epoxi y exteriormente con pintura epoxi o similar, con espesor mínimo de 200 micras, para diámetro mayor de 900 mm, colocado y montado en obra, en terrenos de adecuada capacidad portante, sin incluir excavación, terraplén ni extendido de tierras.	
		Mano de obra	1,33
		Maquinaria	0,22
		Materiales	2,57
		Suma la partida	4,12
		Costes indirectos 2,50%	0,10
		TOTAL PARTIDA	**4,22**
A06020HU	**m**	**Tubería PVC, ø 160 mm, 1,0 MPa, junta goma o encolar, colocada**	
		Tubería de PVC rígida de 160 mm de diámetro y 1,0 MPa de presión de servicio y unión por junta de goma o por encolado, incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	
		Mano de obra	1,33
		Maquinaria	0,87
		Materiales	10,90
		Suma la partida	13,10
		Costes indirectos 2,50%	0,33
		TOTAL PARTIDA	**13,43**
A06026HU	**m**	**Tubería PVC, ø 200 mm, 1,0 MPa, junta goma, colocada**	
		Tubería de PVC rígida de 200 mm de diámetro y 1,0 MPa de presión de servicio y unión por junta de goma, incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	
		Mano de obra	2,59
		Maquinaria	2,31
		Materiales	16,88
		Suma la partida	21,78
		Costes indirectos 2,50%	0,54
		TOTAL PARTIDA	**22,32**
A07006HU	**m**	**Tubería corr.dobl.pared saneam. PVC ø 250 mm, rig.8 kN/m², coloc**	
		Tubería corrugada de doble pared de saneamiento de PVC de 250 mm de diámetro nominal y 8 kN/m² de rigidez, unión con junta elástica, incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No se incluye la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma. Todo ello y otras operaciones si las hubiese, se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	
		Mano de obra	2,75
		Maquinaria	1,82
		Materiales	16,11
		Suma la partida	20,68
		Costes indirectos 2,50%	0,52
		TOTAL PARTIDA	**21,20**
A07007HU	**m**	**Tubería corr.dobl.pared saneam. PVC ø 315 mm, rig.8 kN/m², coloc**	
		Tubería corrugada de doble pared de saneamiento de PVC de 315 mm de diámetro nominal y 8 kN/m² de rigidez, unión con junta elástica, incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No se incluye la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma. Todo ello y otras operaciones si las hubiese, se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

CÓDIGO	UD	RESUMEN		IMPORTE
		Mano de obra		3,15
		Maquinaria		2,07
		Materiales		23,37
		Suma la partida		28,59
		Costes indirectos	2,50%	0,71
		TOTAL PARTIDA		**29,30**
A08006BO	**m**	**Tubería PE100, ø 50 mm, 0,8 MPa, colocada**		
		Tubería de polietileno PE 100 de 50 mm de diámetro y 0,8 MPa de presión de trabajo y unión por manguito electrosoldable; incluyendo piezas especiales, materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.		
		Mano de obra		0,35
		Maquinaria		0,18
		Materiales		0,92
		Suma la partida		1,45
		Costes indirectos	2,50%	0,04
		TOTAL PARTIDA		**1,49**
A08008BO	**m**	**Tubería PE100, ø 63 mm, 0,8 MPa, colocada**		
		Tubería de polietileno PE 100 de 63 mm de diámetro y 0,8 MPa de presión de trabajo y unión por manguito electrosoldable; incluyendo piezas especiales, materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.		
		Mano de obra		0,35
		Maquinaria		0,18
		Materiales		1,29
		Suma la partida		1,82
		Costes indirectos	2,50%	0,05
		TOTAL PARTIDA		**1,87**
A08010BO	**m**	**Tubería PE100, ø 75 mm, 0,8 MPa, colocada**		
		Tubería de polietileno PE 100 de 75 mm de diámetro y 0,8 MPa de presión de trabajo y unión por manguito electrosoldable; incluyendo piezas especiales, materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.		
		Mano de obra		0,40
		Maquinaria		0,22
		Materiales		1,63
		Suma la partida		2,25
		Costes indirectos	2,50%	0,06
		TOTAL PARTIDA		**2,31**
A08016BO	**m**	**Tubería PE100, ø 110 mm, 1,25 MPa, colocada**		
		Tubería de polietileno PE 100 de 110 mm de diámetro y 1,25 MPa de presión de trabajo y unión por soldadura a tope; incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.		
		Mano de obra		1,29
		Maquinaria		1,08
		Materiales		5,81
		Otros		0,91
		Suma la partida		9,09
		Costes indirectos	2,50%	0,23
		TOTAL PARTIDA		**9,32**
A08018BO	**m**	**Tubería PE100, ø 125 mm, 0,8 MPa, colocada**		
		Tubería de polietileno PE 100 de 125 mm de diámetro y 0,6 MPa de presión de trabajo y unión por soldadura a tope; incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.		
		Mano de obra		1,20
		Maquinaria		1,12
		Materiales		5,02
		Suma la partida		7,34
		Costes indirectos	2,50%	0,18
		TOTAL PARTIDA		**7,52**

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
A08019BO	**m**	**Tubería PE100, ø 125 mm, 1,25 MPa, colocada** Tubería de polietileno PE 100 de 125 mm de diámetro y 1,25 MPa de presión de trabajo y unión por soldadura a tope; incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	
		Mano de obra	1,38
		Maquinaria	1,12
		Materiales	7,48
		Otros	1,14
		Suma la partida	11,12
		Costes indirectos 2,50%	0,28
		TOTAL PARTIDA	**11,40**
A08019O	**m**	**Tubería PE100, ø 125 mm, 1,0 MPa, colocada** Tubería de polietileno PE 100 de 125 mm de diámetro y 1,0 MPa de presión de trabajo y unión por soldadura a tope; incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	
		Mano de obra	1,38
		Maquinaria	1,12
		Materiales	6,12
		Otros	0,98
		Suma la partida	9,60
		Costes indirectos 2,50%	0,24
		TOTAL PARTIDA	**9,84**
A08020O	**m**	**Tubería PE100, ø 125 mm, 1,6 MPa, colocada** Tubería de polietileno PE 100 de 125 mm de diámetro y 1,6 MPa de presión de trabajo y unión por soldadura a tope; incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	
		Mano de obra	1,51
		Maquinaria	1,12
		Materiales	9,06
		Otros	1,37
		Suma la partida	13,06
		Costes indirectos 2,50%	0,33
		TOTAL PARTIDA	**13,39**
A08022BO	**m**	**Tubería PE100, ø 140 mm, 1,25 MPa, colocada** Tubería de polietileno PE 100 de 140 mm de diámetro y 1,25 MPa de presión de trabajo y unión por soldadura a tope; incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	
		Mano de obra	1,47
		Maquinaria	1,19
		Materiales	9,37
		Otros	1,42
		Suma la partida	13,45
		Costes indirectos 2,50%	0,34
		TOTAL PARTIDA	**13,79**
A08022O	**m**	**Tubería PE100, ø 140 mm, 1,0 MPa, colocada** Tubería de polietileno PE 100 de 140 mm de diámetro y 1,0 MPa de presión de trabajo y unión por soldadura a tope; incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	
		Mano de obra	1,47
		Maquinaria	1,19
		Materiales	7,68
		Otros	1,20
		Suma la partida	11,54
		Costes indirectos 2,50%	0,29
		TOTAL PARTIDA	**11,83**

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
A08024BO	**m**	**Tubería PE100, ø 160 mm, 0,8 MPa, colocada**	
		Tubería de polietileno PE 100 de 160 mm de diámetro y 0,8 MPa de presión de trabajo y unión por soldadura a tope; incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	
		Mano de obra	1,47
		Maquinaria	1,26
		Materiales	8,14
		Suma la partida	10,87
		Costes indirectos 2,50%	0,27
		TOTAL PARTIDA	**11,14**
A08025BO	**m**	**Tubería PE100, ø 160 mm, 1,25 MPa, colocada**	
		Tubería de polietileno PE 100 de 160 mm de diámetro y 1,25 MPa de presión de trabajo y unión por soldadura a tope; incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	
		Mano de obra	1,64
		Maquinaria	1,26
		Materiales	12,23
		Otros	1,82
		Suma la partida	16,95
		Costes indirectos 2,50%	0,42
		TOTAL PARTIDA	**17,37**
A08025O	**m**	**Tubería PE100, ø 160 mm, 1,0 MPa, colocada**	
		Tubería de polietileno PE 100 de 160 mm de diámetro y 1,0 MPa de presión de trabajo y unión por soldadura a tope; incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	
		Mano de obra	1,64
		Maquinaria	1,26
		Materiales	10,03
		Otros	1,53
		Suma la partida	14,46
		Costes indirectos 2,50%	0,36
		TOTAL PARTIDA	**14,82**
A08028BO	**m**	**Tubería PE100, ø 180 mm, 1,25 MPa, colocada**	
		Tubería de polietileno PE 100 de 180 mm de diámetro y 1,25 MPa de presión de trabajo y unión por soldadura a tope; incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	
		Mano de obra	1,82
		Maquinaria	1,37
		Materiales	14,59
		Otros	2,16
		Suma la partida	19,94
		Costes indirectos 2,50%	0,50
		TOTAL PARTIDA	**20,44**
A08028O	**m**	**Tubería PE100, ø 180 mm, 1,0 MPa, colocada**	
		Tubería de polietileno PE 100 de 180 mm de diámetro y 1,0 MPa de presión de trabajo y unión por soldadura a tope; incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	
		Mano de obra	1,82
		Maquinaria	1,37
		Materiales	12,69
		Otros	1,65
		Suma la partida	17,53
		Costes indirectos 2,50%	0,44
		TOTAL PARTIDA	**17,97**

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
A08029O	m	**Tubería PE100, ø 180 mm, 1,6 MPa, colocada** Tubería de polietileno PE 100 de 180 mm de diámetro y 1,6 MPa de presión de trabajo y unión por soldadura a tope; incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	
		Mano de obra	2,09
		Maquinaria	1,37
		Materiales	17,98
		Otros	2,64
		Suma la partida	24,08
		Costes indirectos 2,50%	0,60
		TOTAL PARTIDA	**24,68**
A08030BO	m	**Tubería PE100, ø 200 mm, 0,8 MPa, colocada** Tubería de polietileno PE 100 de 200 mm de diámetro y 0,6 MPa de presión de trabajo y unión por soldadura a tope; incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	
		Mano de obra	2,04
		Maquinaria	1,95
		Materiales	12,83
		Suma la partida	16,82
		Costes indirectos 2,50%	0,42
		TOTAL PARTIDA	**17,24**
A08031BO	m	**Tubería PE100, ø 200 mm, 1,25 MPa, colocada** Tubería de polietileno PE 100 de 200 mm de diámetro y 1,25 MPa de presión de trabajo y unión por soldadura a tope; incluyendo, materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	
		Mano de obra	2,33
		Maquinaria	1,95
		Materiales	19,10
		Otros	2,77
		Suma la partida	26,15
		Costes indirectos 2,50%	0,65
		TOTAL PARTIDA	**26,80**
A08031CO	m	**Tubería PE100, ø 225 mm, 1,0 MPa, colocada** Tubería de polietileno PE 100 de 225 mm de diámetro y 1,0 MPa de presión de trabajo y unión por soldadura a tope; incluyendo, materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	
		Mano de obra	2,33
		Maquinaria	1,95
		Materiales	19,91
		Otros	2,89
		Suma la partida	27,08
		Costes indirectos 2,50%	0,68
		TOTAL PARTIDA	**27,76**
A08031DO	m	**Tubería PE100, ø 225 mm, 1,25 MPa, colocada** Tubería de polietileno PE 100 de 225 mm de diámetro y 1,25 MPa de presión de trabajo y unión por soldadura a tope; incluyendo, materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	
		Mano de obra	2,33
		Maquinaria	1,95
		Materiales	24,27
		Otros	3,45
		Suma la partida	32,00
		Costes indirectos 2,50%	0,80
		TOTAL PARTIDA	**32,80**

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
A08031O	**m**	**Tubería PE100, ø 200 mm, 1,0 MPa, colocada** Tubería de polietileno PE 100 de 200 mm de diámetro y 1,0 MPa de presión de trabajo y unión por soldadura a tope; incluyendo, materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	
		Mano de obra	2,33
		Maquinaria	1,95
		Materiales	15,71
		Otros	2,34
		Suma la partida	22,33
		Costes indirectos 2,50%	0,56
		TOTAL PARTIDA	**22,89**
A08034BO	**m**	**Tubería PE100, ø 250 mm, 1,25 MPa, colocada** Tubería de polietileno PE 100 de 250 mm de diámetro y 1,25 MPa de presión de trabajo y unión por soldadura a tope; incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	
		Mano de obra	3,26
		Maquinaria	2,39
		Materiales	29,77
		Otros	4,34
		Suma la partida	39,76
		Costes indirectos 2,50%	0,99
		TOTAL PARTIDA	**40,75**
A08034CO	**m**	**Tubería PE100, ø 280 mm, 1,0 MPa, colocada** Tubería de polietileno PE 100 de 280 mm de diámetro y 1,00 MPa de presión de trabajo y unión por soldadura a tope; incluyendo, materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	
		Mano de obra	3,26
		Maquinaria	2,39
		Materiales	31,62
		Otros	4,58
		Suma la partida	41,85
		Costes indirectos 2,50%	1,05
		TOTAL PARTIDA	**42,90**
A08034DO	**m**	**Tubería PE100, ø 280 mm, 1,25 MPa, colocada** Tubería de polietileno PE 100 de 280 mm de diámetro y 1,25 MPa de presión de trabajo y unión por soldadura a tope; incluyendo, materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	
		Mano de obra	3,26
		Maquinaria	2,39
		Materiales	38,68
		Otros	5,50
		Suma la partida	49,83
		Costes indirectos 2,50%	1,25
		TOTAL PARTIDA	**51,08**
A08034O	**m**	**Tubería PE100, ø 250 mm, 1,0 MPa, colocada** Tubería de polietileno PE 100 de 250 mm de diámetro y 1,0 MPa de presión de trabajo y unión por soldadura a tope; incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	
		Mano de obra	3,04
		Maquinaria	2,39
		Materiales	24,45
		Otros	3,61
		Suma la partida	33,49
		Costes indirectos 2,50%	0,84
		TOTAL PARTIDA	**34,33**

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
A08037BO	**m**	**Tubería PE100, ø 315 mm, 1,25 MPa, colocada** Tubería de polietileno PE 100 de 315 mm de diámetro y 1,25 MPa de presión de trabajo y unión por soldadura a tope, incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	
		Mano de obra	3,92
		Maquinaria	3,45
		Materiales	47,59
		Otros	6,72
		Suma la partida	61,68
		Costes indirectos 2,50%	1,54
		TOTAL PARTIDA	**63,22**
A08037O	**m**	**Tubería PE100, ø 315 mm, 1,0 MPa, colocada** Tubería de polietileno PE 100 de 315 mm de diámetro y 1,0 MPa de presión de trabajo y unión por soldadura a tope, incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	
		Mano de obra	3,92
		Maquinaria	3,45
		Materiales	38,79
		Otros	5,58
		Suma la partida	51,74
		Costes indirectos 2,50%	1,29
		TOTAL PARTIDA	**53,03**
A08040BO	**m**	**Tubería PE100, ø 355 mm, 1,0 MPa, colocada** Tubería de polietileno PE 100 de 355 mm de diámetro y 1,0 MPa de presión de trabajo y unión por soldadura a tope; incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	
		Mano de obra	5,16
		Maquinaria	4,32
		Materiales	49,35
		Otros	7,22
		Suma la partida	66,05
		Costes indirectos 2,50%	1,65
		TOTAL PARTIDA	**67,70**
A08040CO	**m**	**Tubería PE100, ø 355 mm, 1,25 MPa, colocada** Tubería de polietileno PE 100 de 355 mm de diámetro y 1,25 MPa de presión de trabajo y unión por soldadura a tope; incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	
		Mano de obra	5,16
		Maquinaria	4,32
		Materiales	59,91
		Otros	8,59
		Suma la partida	77,98
		Costes indirectos 2,50%	1,95
		TOTAL PARTIDA	**79,93**
A08040DO	**m**	**Tubería PE100, ø 400 mm, 1,25 MPa, colocada** Tubería de polietileno PE 100 de 400 mm de diámetro y 1,25 MPa de presión de trabajo y unión por soldadura a tope; incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	
		Mano de obra	5,16
		Maquinaria	4,32
		Materiales	77,84
		Otros	10,92
		Suma la partida	98,24
		Costes indirectos 2,50%	2,46
		TOTAL PARTIDA	**100,70**

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
A08040O	m	**Tubería PE100, ø 400 mm, 1,0 MPa, colocada** Tubería de polietileno PE 100 de 400 mm de diámetro y 1,0 MPa de presión de trabajo y unión por soldadura a tope; incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	
		Mano de obra	5,16
		Maquinaria	4,32
		Materiales	63,65
		Otros	9,07
		Suma la partida	82,20
		Costes indirectos 2,50%	2,06
		TOTAL PARTIDA	**84,26**
A09020BO	m	**Tubería PRFV, ø 400 mm, 1,0 MPa, SN-10000 N/m², colocada** Tubería de poliéster reforzado con fibra de vidrio con rigidez de 10000 N/m², de 400 mm de diámetro y 1,0 MPa de presión de servicio, con unión, incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y pruebas. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	
		Mano de obra	6,72
		Maquinaria	8,90
		Materiales	73,36
		Suma la partida	88,98
		Costes indirectos 2,50%	2,22
		TOTAL PARTIDA	**91,20**
A09021BO	m	**Tubería PRFV, ø 400 mm, 1,6 MPa, SN-10000 N/m², colocada** Tubería de poliéster reforzado con fibra de vidrio con rigidez de 10000 N/m², de 400 mm de diámetro y 1,6 MPa de presión de servicio, con unión, incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y pruebas. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	
		Mano de obra	6,74
		Maquinaria	8,90
		Materiales	75,64
		Suma la partida	91,29
		Costes indirectos 2,50%	2,28
		TOTAL PARTIDA	**93,57**
A09023BO	m	**Tubería PRFV, ø 450 mm, 1,0 MPa, SN-10000 N/m², colocada** Tubería de poliéster reforzado con fibra de vidrio con rigidez de 10000 N/m², de 450 mm de diámetro y 1,0 MPa de presión de servicio, con unión, incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y pruebas. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	
		Mano de obra	7,91
		Maquinaria	11,76
		Materiales	76,73
		Suma la partida	96,40
		Costes indirectos 2,50%	2,41
		TOTAL PARTIDA	**98,81**
A09026BO	m	**Tubería PRFV, ø 500 mm, 1,0 MPa, SN-10000 N/m², colocada** Tubería de poliéster reforzado con fibra de vidrio con rigidez de 10000 N/m², de 500 mm de diámetro y 1,0 MPa de presión de servicio, con unión, incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y pruebas. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	
		Mano de obra	8,70
		Maquinaria	12,74
		Materiales	89,18
		Suma la partida	110,62
		Costes indirectos 2,50%	2,77
		TOTAL PARTIDA	**113,39**
A09029BO	m	**Tubería PRFV, ø 600 mm, 1,0 MPa, SN-10000 N/m², colocada** Tubería de poliéster reforzado con fibra de vidrio con rigidez de 10000 N/m², de 600 mm de diámetro y 1,0 MPa de presión de servicio, con unión, incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y pruebas. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

CÓDIGO	UD	RESUMEN		IMPORTE
		Mano de obra		9,77
		Maquinaria		14,05
		Materiales		105,75
		Suma la partida		129,57
		Costes indirectos	2,50%	3,24
		TOTAL PARTIDA		**132,81**
A09034O	**m**	**Tubería PRFV, ø 800 mm, 0,6 MPa, SN-10000 N/m², colocada**		
		Tubería de poliéster reforzado con fibra de vidrio con rigidez de 10000 N/m², de 800 mm de diámetro y 0,6 MPa de presión de servicio, con unión, incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y pruebas. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.		
		Mano de obra		12,61
		Maquinaria		20,54
		Materiales		157,16
		Suma la partida		190,31
		Costes indirectos	2,50%	4,76
		TOTAL PARTIDA		**195,07**
A09038O	**m**	**Tubería PRFV, ø 900 mm, 1,0 MPa, SN-10000 N/m², colocada**		
		Tubería de poliéster reforzado con fibra de vidrio con rigidez de 10000 N/m², de 900 mm de diámetro y 1,0 MPa de presión de servicio, con unión, incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y pruebas. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.		
		Mano de obra		12,77
		Maquinaria		20,54
		Materiales		187,74
		Suma la partida		221,05
		Costes indirectos	2,50%	5,53
		TOTAL PARTIDA		**226,58**
A10001HU	**ud**	**Válvula compuerta, ø 100 mm, 1,6 MPa, instalada**		
		Válvula de compuerta de diámetro 100 mm, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería tratada contra corrosión (cincada), embridada o ranurada, con volante y tornillería incluidos, instalada.		
		Mano de obra		16,70
		Materiales		57,86
		Suma la partida		74,56
		Costes indirectos	2,50%	1,86
		TOTAL PARTIDA		**76,42**
A10003HU	**ud**	**Válvula compuerta, ø 150 mm, 1,6 MPa, instalada**		
		Válvula de compuerta de diámetro 150 mm, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería tratada contra corrosión (cincada), embridada o ranurada, con volante y tornillería incluidos, instalada.		
		Mano de obra		19,73
		Materiales		102,24
		Suma la partida		121,97
		Costes indirectos	2,50%	3,05
		TOTAL PARTIDA		**125,02**
A10004HU	**ud**	**Válvula compuerta, ø 200 mm, 1,6 MPa, instalada**		
		Válvula de compuerta de diámetro 200 mm, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería tratada contra corrosión (cincada), embridada, con volante y tornillería incluidos, instalada.		
		Mano de obra		35,50
		Materiales		178,66
		Suma la partida		214,16
		Costes indirectos	2,50%	5,35
		TOTAL PARTIDA		**219,51**

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

CÓDIGO	UD	RESUMEN		IMPORTE
A10005HU	**ud**	**Válvula compuerta, ø 250 mm, 1,6 MPa, instalada**		
		Válvula de compuerta de diámetro 250 mm, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería tratada contra corrosión (cincada), embridada, con volante y tornillería incluidos, instalada.		
		Mano de obra		46,59
		Materiales		291,96
		Suma la partida		338,55
		Costes indirectos	2,50%	8,46
		TOTAL PARTIDA		**347,01**
A10014HU	**ud**	**Válvula mariposa, ø 300 mm, 1,6 MPa sin bridas, instalada**		
		Válvula de mariposa de diámetro 300 mm, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, con cuerpo de fundición dúctil GGG-40, wafer (sin bridas) con desmultiplicador, eje de acero inoxidable, disco concéntrico de acero inoxidable sobre junta de EPDM vulcanizada, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, volante, con p.p. de juntas y tornillería, instalada.		
		Mano de obra		88,74
		Materiales		381,04
		Suma la partida		469,78
		Costes indirectos	2,50%	11,74
		TOTAL PARTIDA		**481,52**
A10016HU	**ud**	**Válvula mariposa, ø 400 mm, 1,6 MPa sin bridas, instalada**		
		Válvula de mariposa de diámetro 400 mm, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, con cuerpo de fundición dúctil GGG-40, wafer (sin bridas) con desmultiplicador, eje de acero inoxidable, disco concéntrico de acero inoxidable sobre junta de EPDM vulcanizada, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, volante, con p.p. de juntas y tornillería, instalada.		
		Mano de obra		102,05
		Maquinaria		47,05
		Materiales		903,33
		Suma la partida		1.052,43
		Costes indirectos	2,50%	26,31
		TOTAL PARTIDA		**1.078,74**
A10018HU	**ud**	**Válvula mariposa, ø 500 mm, 1,6 MPa sin bridas, instalada**		
		Válvula de mariposa de diámetro 500 mm, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, con cuerpo de fundición dúctil GGG-40, wafer (sin bridas) con desmultiplicador, eje de acero inoxidable, disco concéntrico de acero inoxidable sobre junta de EPDM vulcanizada, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, volante, con p.p. de juntas y tornillería, instalada.		
		Mano de obra		115,36
		Maquinaria		50,67
		Materiales		1.180,80
		Suma la partida		1.346,83
		Costes indirectos	2,50%	33,67
		TOTAL PARTIDA		**1.380,50**
A10046HU	**ud**	**Carrete desmontaje fundición, ø 200 mm, instalado**		
		Carrete de desmontaje de fundición dúctil con bridas, de 200 mm de diámetro, 1,6 MPa, revestimiento de epoxi-poliéster, con tornillería bicromatada, instalado.		
		Mano de obra		57,68
		Maquinaria		16,35
		Materiales		201,20
		Suma la partida		275,23
		Costes indirectos	2,50%	6,88
		TOTAL PARTIDA		**282,11**
A10047HU	**ud**	**Carrete desmontaje fundición, ø 250 mm, instalado**		
		Carrete de desmontaje de fundición dúctil con bridas, de 250 mm de diámetro, 1,6 MPa, revestimiento de epoxi-poliéster, con tornillería bicromatada, instalado.		
		Mano de obra		62,12
		Maquinaria		19,99
		Materiales		328,28
		Suma la partida		410,39
		Costes indirectos	2,50%	10,26
		TOTAL PARTIDA		**420,65**
A10048HU	**ud**	**Carrete desmontaje fundición, ø 300 mm, instalado**		
		Carrete de desmontaje de fundición dúctil con bridas, de 300 mm de diámetro, 1,6 MPa, revestimiento de epoxi-poliéster, con tornillería bicromatada, instalado.		

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

CÓDIGO	UD	RESUMEN		IMPORTE
		Mano de obra		66,56
		Maquinaria		23,62
		Materiales		442,37
		Suma la partida		532,55
		Costes indirectos	2,50%	13,31
		TOTAL PARTIDA		**545,86**
A10050HU	**ud**	**Carrete desmontaje fundición, ø 400 mm, instalado**		
		Carrete de desmontaje de fundición dúctil con bridas, de 400 mm de diámetro, 1,6 MPa, revestimiento de epoxi-poliéster, con tornillería bicromatada, instalado.		
		Mano de obra		75,43
		Maquinaria		30,89
		Materiales		675,36
		Suma la partida		781,68
		Costes indirectos	2,50%	19,54
		TOTAL PARTIDA		**801,22**
A10051HU	**ud**	**Carrete desmontaje fundición, ø 450 mm, instalado**		
		Carrete de desmontaje de fundición dúctil con bridas, de 450 mm de diámetro, 1,6 MPa, revestimiento de epoxi-poliéster, con tornillería bicromatada, instalado.		
		Mano de obra		79,87
		Maquinaria		32,71
		Materiales		824,76
		Suma la partida		937,34
		Costes indirectos	2,50%	23,43
		TOTAL PARTIDA		**960,77**
A10052HU	**ud**	**Carrete desmontaje fundición, ø 500 mm, instalado**		
		Carrete de desmontaje de fundición dúctil con bridas, de 500 mm de diámetro, 1,6 MPa, revestimiento de epoxi-poliéster, con tornillería bicromatada, instalado.		
		Mano de obra		84,30
		Maquinaria		34,52
		Materiales		937,73
		Suma la partida		1.056,55
		Costes indirectos	2,50%	26,41
		TOTAL PARTIDA		**1.082,96**
A10060HU	**ud**	**Válvula mariposa, ø 400 mm, 1,6 MPa embridadas, instalada**		
		Válvula de mariposa de diámetro 400 mm, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, con cuerpo de fundición dúctil GGG-40, embridada, con desmultiplicador, eje de acero inoxidable, disco concéntrico de acero inoxidable sobre junta de EPDM vulcanizada, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, volante, con p.p. de juntas y tornillería, instalada.		
		Mano de obra		88,74
		Materiales		1.001,04
		Suma la partida		1.089,78
		Costes indirectos	2,50%	27,24
		TOTAL PARTIDA		**1.117,02**
A10061HU	**ud**	**Válvula mariposa, ø 450 mm, 1,6 MPa embridadas, instalada**		
		Válvula de mariposa de diámetro 450 mm, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, con cuerpo de fundición dúctil GGG-40, embridada, con desmultiplicador, eje de acero inoxidable, disco concéntrico de acero inoxidable sobre junta de EPDM vulcanizada, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, volante, con p.p. de juntas y tornillería, instalada.		
		Mano de obra		88,74
		Maquinaria		47,05
		Materiales		1.041,00
		Suma la partida		1.176,79
		Costes indirectos	2,50%	29,42
		TOTAL PARTIDA		**1.206,21**
A10080HU	**ud**	**Válvula mariposa biexcéntrica, ø 600 mm, 1,6 MPa embridada**		
		Válvula de mariposa de diámetro de 600 mm motorizada, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, con cuerpo de fundición dúctil GGG-40 o superior, embridada serie 14, con desmultiplicador y motor eléctrico, eje de acero inoxidable, disco de doble excentricidad de fundición dúctil GGG-40 o superior, con junta de EPDM vulcanizada y asiento de acero inoxidable, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 250 micras, con p.p. de juntas y tornillería, instalada.		

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

CÓDIGO	UD	RESUMEN		IMPORTE
		Mano de obra		190,79
		Maquinaria		156,26
		Materiales		4.233,81
		Suma la partida		4.580,86
		Costes indirectos	2,50%	114,52
		TOTAL PARTIDA		**4.695,38**
A10084HU	**ud**	**Válvula mariposa biexcéntrica, ø 1000 mm, 1,6 MPa embridadas**		
		Válvula de mariposa de diámetro de 1000 mm motorizada, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, con cuerpo de fundición dúctil GGG-40 o superior, embridada serie 14, con desmultiplicador y motor eléctrico, eje de acero inoxidable, disco de doble excentricidad de fundición dúctil GGG-40 o superior, con junta de EPDM vulcanizada y asiento de acero inoxidable, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 250 micras, con p.p. de juntas y tornillería, instalada.		
		Mano de obra		452,57
		Maquinaria		370,67
		Materiales		10.140,85
		Suma la partida		10.964,09
		Costes indirectos	2,50%	274,10
		TOTAL PARTIDA		**11.238,19**
A10085HU	**ud**	**Carrete desmontaje fundición, ø 600 mm, instalado**		
		Carrete de desmontaje de fundición dúctil con bridas, de 600 mm de diámetro, 1,6 MPa, revestimiento de epoxi-poliéster, con tornillería bicromatada, instalado.		
		Mano de obra		84,30
		Maquinaria		34,52
		Materiales		1.420,64
		Suma la partida		1.539,46
		Costes indirectos	2,50%	38,49
		TOTAL PARTIDA		**1.577,95**
A10089HU	**ud**	**Carrete desmontaje fundición, ø 1000 mm, instalado**		
		Carrete de desmontaje de fundición dúctil con bridas, de 1000 mm de diámetro, 1,6 MPa, revestimiento de epoxi-poliéster, con tornillería bicromatada, instalado.		
		Mano de obra		84,30
		Maquinaria		34,52
		Materiales		2.796,29
		Suma la partida		2.915,11
		Costes indirectos	2,50%	72,88
		TOTAL PARTIDA		**2.987,99**
A11010HU	**ud**	**Ventosa trifuncional, ø 100 mm, 1,6 MPa, instalada**		
		Ventosa trifuncional de paso total diámetro 100 mm, cuerpo de fundición dúctil, flotador de acero inoxidable, revestimiento de pintura Epoxy, embridada o ranurada, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, colocada.		
		Mano de obra		13,66
		Materiales		286,03
		Suma la partida		299,69
		Costes indirectos	2,50%	7,49
		TOTAL PARTIDA		**307,18**
A11011HU	**ud**	**Caudalímetro electromagnético, ø 300 mm, instalado**		
		Caudalímetro electromagnético de diámetro nominal 300 mm, con convertidor de señal incluido, 1,6 MPa, cuerpo de fundición, embridado, colocado.		
		Mano de obra		53,24
		Materiales		2.481,84
		Suma la partida		2.535,08
		Costes indirectos	2,50%	63,38
		TOTAL PARTIDA		**2.598,46**
A11013HU	**ud**	**Caudalímetro electromagnético, ø 400 mm, instalado**		
		Caudalímetro electromagnético de diámetro nominal 400 mm, con convertidor de señal incluido, 1,6 MPa, cuerpo de fundición, embridado, colocado.		
		Mano de obra		74,54
		Maquinaria		18,17
		Materiales		3.447,47
		Suma la partida		3.540,18
		Costes indirectos	2,50%	88,50
		TOTAL PARTIDA		**3.628,68**
A11041HU	**ud**	**Ventosa trifuncional, ø 150 mm, 1,6 MPa, instalada**		
		Ventosa trifuncional de paso total diámetro 150 mm, cuerpo de fundición dúctil, flotador de acero inoxidable, revestimiento de pintura Epoxy, embridada o ranurada, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, colocada.		

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

CÓDIGO	UD	RESUMEN		IMPORTE
		Mano de obra		13,66
		Materiales		603,42
		Suma la partida		617,08
		Costes indirectos	2,50%	15,43
		TOTAL PARTIDA		**632,51**
A20005HU	**m**	**Tubería PE saneamiento corrugado doble capa SN8 ø 800 mm, coloc**		
		Tubería corrugada de doble pared de saneamiento de PE de 800 mm de diámetro nominal y 8 kN/m² de rigidez, unión con junta elástica, incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No se incluye la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma. Todo ello y otras operaciones si las hubiese, se valorará aparte según las necesidades del proyecto.		
		Mano de obra		4,44
		Maquinaria		2,54
		Materiales		71,66
		Suma la partida		78,64
		Costes indirectos	2,50%	1,97
		TOTAL PARTIDA		**80,61**
AGZA.1FC.A	**ud**	**Ventilador helicoidal de 0,50 CV de potencia**		
		Ventilador helicoidal trifásico instalado de 16000 m³/h con una potencia absorbida de 0.5 CV, con protección de malla en un frente y en otro rejilla deflectora de aire de lamas móviles. Incluida instalación.		
		Mano de obra		6,35
		Materiales		485,16
		Suma la partida		491,51
		Costes indirectos	2,50%	12,29
		TOTAL PARTIDA		**503,80**
AP005	**ud**	**APOYO C.T. INTEMPERIE 50KVAs +SECC. TRIP. + AUTOV.**		
		Unidad de apoyo de centro de transformación intemperie, formado por: - Apoyo tipo Acacia C-16/4500. Altura total poste metalico 16metros y esfuerzo longitudinal 4500daN. - Armado H-3 - Aisladores de caperuza U70 BS/127 - Cimentación de medidas 1,15x2,05x2,71 metros mediante hormigón HM-20/P/40/f - Seccionador tripolar - Pararrayos autoválvulas - Herraje asimetrico para sustentación de fusibles. - Cortacircuitos fusibles de expulsión con eslabon fusible de 16A. - Herraje asimetrico para colación de cortacircuitos. - Tubo de acero rígido proteccion bajada conductores y chapa antiescalo - Transformador de 160 KVA 17.300V +-5%+-10%+-15% /400/230 V - Unidad de tierra de herrajes formada por cable de cobre desnudo de 50 mm2. - Unidad de tierra de neutro formada por cable de cobre RV 0,6/1 kV de 50 mm2 - Electrodo de puesta a tierra formado por circuito anillo de 3x3 metros y mallazo de reparto equipotencial		
		Mano de obra		1.686,06
		Materiales		20.029,29
		Suma la partida		21.715,35
		Costes indirectos	2,50%	542,88
		TOTAL PARTIDA		**22.258,23**
ARQ001	**jor**	**Arqueólogo**		
		Trabajos de arqueología realizados por un arqueólogo acreditado en obra y emisión de los informes correspondientes.		
		Mano de obra		239,75
		Maquinaria		34,99
		Suma la partida		274,74
		Costes indirectos	2,50%	6,87
		TOTAL PARTIDA		**281,61**
ARQ005	**ud**	**Proyecto básico arqueología**		
		Proyecto básico. Se describe la actuación a realizar durante el proyecto, Patrimonio tras recibirlo emite un permiso de actuación. El proyecto se debe redactar siempre que se pidan la actuación por parte de Patrimonio.		
		Mano de obra		539,60
		Suma la partida		539,60
		Costes indirectos	2,50%	13,49
		TOTAL PARTIDA		**553,09**
ARQ008	**ud**	**Informe mensual de seguimiento arqueológico**		
		Informe Mensual de Obra. Informe que describe los trabajos del arqueólogo durante ese mes, este informe será enviado a la dirección de obra.		

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

CÓDIGO	UD	RESUMEN		IMPORTE
		Mano de obra		202,35
		Suma la partida		202,35
		Costes indirectos	2,50%	5,06
		TOTAL PARTIDA		**207,41**
ARQ009	**ud**	**Informe de seguimiento arqueológico**		
		Informe de Seguimiento. Informe que describe la actuación arqueológica realizada. Tras recibir Patrimonio el informe emitirá una resolución.		
		Mano de obra		890,34
		Suma la partida		890,34
		Costes indirectos	2,50%	22,26
		TOTAL PARTIDA		**912,60**
ARQ011	**ud**	**Memoria arqueológica basica**		
		Memoria arqueológica basica. Se redacta cuando se realizan dos actuaciones arqueológicas durante la el proyecto y la ejecución. El arqueólogo realizará una Memoria Arqueológica básica, describiendo todas las actuaciones realizadas para luego enviarla a Patrimonio, el cual, emitirá una resolución final.		
		Mano de obra		2.158,40
		Suma la partida		2.158,40
		Costes indirectos	2,50%	53,96
		TOTAL PARTIDA		**2.212,36**
ARQ100100	**ud**	**ARQ. CRUCE Y DERIVAC. 100x100 cm. - tapa fundición**		
		Arqueta de cruce y/o derivación de medidas interiores 100 x 100 x 120 cm. construida de una sola pieza con hormigón HA-25, #15 fi8mm, espesor mínimo de 20 cm. con marco y tape de acero fundido o de fundición D-400. Lecho de grava gruesa de 10 cm. de espesor. Incluso recibo de tubos según proyecto y movimiento de tierras necesario. Elementos de fijación, registro e identificación. Totalmente terminada. Según detalle de planos, incluidas las ayudas de albañilería necesarias, rejuntado y los remates para completa terminación.		
		Mano de obra		86,65
		Maquinaria		8,61
		Materiales		152,88
		Suma la partida		248,14
		Costes indirectos	2,50%	6,20
		TOTAL PARTIDA		**254,34**
ARQ6060	**ud**	**ARQ. CRUCE Y DERIVAC. 60x60 cm. - tapa fundición**		
		Arqueta de cruce y/o derivación de medidas interiores 60 x 60 x 100 cm. construida de una sola pieza con hormigón HA-25, #15 fi8mm, espesor mínimo de 20 cm. con marco y tape de acero fundido o de fundición D-400. Lecho de grava gruesa de 10 cm. de espesor. Incluso recibo de tubos según proyecto y movimiento de tierras necesario. Elementos de fijación para caja de derivación. Totalmente terminada. Según detalle de planos, incluidas las ayudas de albañilería necesarias, rejuntado y los remates para completa terminación.		
		Mano de obra		36,25
		Maquinaria		4,38
		Materiales		107,62
		Suma la partida		148,25
		Costes indirectos	2,50%	3,71
		TOTAL PARTIDA		**151,96**
AS36S	**m²**	**AYUDAS ALBAÑILERÍA INST. ELECTRICIDAD Y DATOS**		
		Ud. Ayuda, por m2. construido en nave (industrial, almacén, salas de control y oficinas,.etc), de cualquier trabajo de albañilería necesario para la correcta ejecución y montaje de las instalaciones de electricidad, fontanería, datos, climatización y especiales, i/porcentaje estimado para consumo de pequeño material y empleo de medios auxiliares.		
		Mano de obra		2,40
		Suma la partida		2,40
		Costes indirectos	2,50%	0,06
		TOTAL PARTIDA		**2,46**
BACULO	**ud**	**Báculo para sujeción de antena y equipo fotovoltaico**		
		Báculo de altura mínima 14m con anclajes para la sujeción de equipo fotovoltaico y antena.		
		Materiales		785,71
		Suma la partida		785,71
		Costes indirectos	2,50%	19,64
		TOTAL PARTIDA		**805,35**

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
BJ60X200	**m**	**Bandeja perf. chapa galvanizada 60x200 mm, c/tapa.**	
		Bandeja perforada de chapa galvanizada, de 60x200 mm, con tapa,resistencia al impacto 5 julios, con soporte horizontal metálico. Incluidos accesorios. Se incluye todos los medios auxiliares y de elevación necesarios para su instalación, así como los pequeños materiales y accesorios requeridos para su completa instalación y puesta en servicio.	
		Mano de obra.....	9,16
		Materiales.....	14,50
		Otros.....	0,24
		Suma la partida.....	23,90
		Costes indirectos 2,50%	0,60
		TOTAL PARTIDA.....	**24,50**
BJ60X400	**m**	**Bandeja perf. chapa galvanizada 80x500 mm, c/tapa.**	
		Bandeja perforada de chapa galvanizada, de 60x400 mm, con tapa,resistencia al impacto 5 julios, con soporte horizontal metálico. Incluidos accesorios, codos y giros. Se incluye todos los medios auxiliares y de elevación necesarios para su instalación, así como los pequeños materiales y accesorios requeridos para su completa instalación y puesta en servicio.	
		Mano de obra.....	9,16
		Materiales.....	28,00
		Otros.....	0,37
		Suma la partida.....	37,53
		Costes indirectos 2,50%	0,94
		TOTAL PARTIDA.....	**38,47**
BOM16	**ud**	**Electrobomba camara partida 160 kW. 120 l/s 75 mca. Var.Frec.**	
		Bomba centrífuga horizontal de colocación horizontal, de cámara partida, para trabajar bajo el control de un variador de frecuencia, con las siguientes características: Presión de trabajo de 75 mca. (+-10%) Caudales de 120 l/s. (+-10%). Motor de ABB, SIEMENS o equivalente de 160 kW a 1490 rpm IP 55 a 400 / 690 V 50 Hz montada sobre bancada y con manguito de acoplamiento. Rendimiento a caudal mínimo superior al 50% y a régimen nominal igual o superior al 85% (rendimiento mínimo garantizado 85% tolerancia ISO 9906 1U). Cuerpo de bomba: Monoescalonado, del tipo voluta espiral y partido axialmente a lo largo del eje, anillos de desgaste del cuerpo intercambiables, dimensiones de las bridas de acuerdo con DIN ANSI-BS, etc. Rodete: De doble entrada, cerado, con palas helicoidales. Cierre del eje: Empaquetadura blanda, con conexión para líquido de cierre, o cierre mecánico adecuado a las condiciones del medio bombeado. Rodamientos: El eje es soportado por dos rodamientos ampliamente dimensionados, lubricados por grasa o aceite. Con las siguientes calidades: cuerpo de la bomba de hierro fundido GG 25, rodete impulsor de bronce C 311, anillo desgaste carcasa de bronce C 352, anillo desgaste rodete de bronce C 352, eje de acero al carbono F114, camisa de eje de bronce C 352, cojinetes con rodamientos, lubrificación con aceite y empaquetadura con algodón grafitado, todo ello según norma ASTM y junta del cuerpo de klingerseal, acoplamiento tipo n-eupex y placa base de perfiles laminados de acero al carbono S 275 JR, según norma EN 10025. El motor dispondrá de resistencia de caldeo y sondas PT-100 en rodamientos (2 uds) y devanados (3 uds). También se dispondrán sondas PT-100 en los cojinetes de las bombas (2 uds), estas deberán llevar montado el transmisor de presión con pantalla local para visualizacion in situ del punto de trabajo (Pumpmeter o similar). Vendrán preparadas para la instalación de 4 acelerómetros para comprobación posterior de las vibraciones de las bombas durante su funcionamiento. Transportada hasta obra. El precio incluye la bomba, el motor, la bancada (bomba+motor), el montaje más la alineación de la bomba al motor, la protección de la conexión, nivelación y parte proporcional de pequeño material, totalmente instalada y en funcionamiento con las correspondientes pruebas presenciales en obra y fábrica.	
		Mano de obra.....	354,96
		Maquinaria	241,20
		Materiales.....	26.020,00
		Suma la partida.....	26.616,16
		Costes indirectos 2,50%	665,40
		TOTAL PARTIDA.....	**27.281,56**

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE

BOM25 ud **Electrobomba camara partida 250 kW. 240 l/s 75 mca. Var.Frec.**

Bomba centrífuga horizontal de colocación horizontal, de cámara partida, para trabajar bajo el control de un variador de frecuencia, con las siguientes características: Presión de trabajo de 75 mca. (+-10%) Caudales de 240 l/s. (+-10%). Motor de ABB, SIEMENS o equivalente de 250 kW a 1490 rpm IP 55 a 400 / 690 V 50 Hz montada sobre bancada y con manguito de acoplamiento. Rendimiento a caudal mínimo superior al 50% y a régimen nominal igual o superior al 85% (rendimiento mínimo garantizado 85% tolerancia ISO 9906 1U). Cuerpo de bomba: Monoescalonado, del tipo voluta espiral y partido axialmente a lo largo del eje, anillos de desgaste del cuerpo intercambiables, dimensiones de las bridas de acuerdo con DIN ANSI-BS, etc. Rodete: De doble entrada, cerado, con palas helicoidales. Cierre del eje: Empaquetadura blanda, con conexión para líquido de cierre, o cierre mecánico adecuado a las condiciones del medio bombeado. Rodamientos: El eje es soportado por dos rodamientos ampliamente dimensionados, lubricados por grasa o aceite. Con las siguientes calidades: cuerpo de la bomba de hierro fundido GG 25, rodete impulsor de bronce C 311, anillo desgaste carcasa de bronce C 352, anillo desgaste rodete de bronce C 352, eje de acero al carbono F114, camisa de eje de bronce C 352, cojinetes con rodamientos, lubrificación con aceite y empaquetadura con algodón grafitado, todo ello según norma ASTM y junta del cuerpo de klingerseal, acoplamiento tipo n-eupex y placa base de perfiles laminados de acero al carbono S 275 JR, según norma EN 10025. El motor dispondrá de resistencia de caldeo y sondas PT-100 en rodamientos (2 uds) y devanados (3 uds). También se dispondrán sondas PT-100 en los cojinetes de las bombas (2 uds), estas deberán llevar montado el transmisor de presión con pantalla local para visualizacion in situ del punto de trabajo (Pumpmeter o similar). Vendrán preparadas para la instalación de 4 acelerómetros para comprobación posterior de las vibraciones de las bombas durante su funcionamiento. Transportada hasta obra. El precio incluye la bomba, el motor, la bancada (bomba+motor), el montaje más la alineación de la bomba al motor, la protección de la conexión, nivelación y parte proporcional de pequeño material, totalmente instalada y en funcionamiento con las correspondientes pruebas presenciales en obra y fábrica.

Mano de obra		354,96
Maquinaria		241,20
Materiales		50.868,04
Suma la partida		51.464,20
Costes indirectos	2,50%	1.286,61
TOTAL PARTIDA		**52.750,81**

BT-U001 m **Cable Unipolar RZ1-K 0,6/1 KV de 2x1.5 mm2 Cu**

Cable Unipolar RZ1-K 0,6/1KV 2x1.5, bajo tubo, incluido este; Totalmente montado bajo tubo, incluido este, conectado y probado.

Mano de obra		0,60
Materiales		1,79
Suma la partida		2,39
Costes indirectos	2,50%	0,06
TOTAL PARTIDA		**2,45**

BT043 ud **CUADRO AUTOMATISMO**

Ud Suministro de Cuadro Automatismo compuesto por:

- Envolvente combinable metálica de 2000x800x800, acorde a la norma IEC 62208, con IP 55, IK10, estructura realizada en acerdo galvanizado, Puerta en acero plegado y soldado, apertura 120º, con zócalo lateral, frontal y trasero de 100 mm de elevación, incluso placa de montaje, iluminación interior por medio de lámpara de neón plana y compacta de 11W, interruptor de puerta, rejilla con filtro, elevación de techo para aireación, placa de ventilación para techo con 3 ventiladores de 170m3/h c/u, 220V,Maneta con inserto de forma y termostato.
- Pequeño material auxiliar y accesorios.
- Incluye cableado interior y material para canalización y conexión del mismo.
- Pequeño material auxiliar y accesorios.
-1 Convertidor de Corriente continua, Tensión de entrada 24 Vcc, Tensión de salida 12Vcc, Dimensiones 124x32x102, Potencia máx. 96W, Corriente de salida 8A
- 1Módulo Redundante para fuentes de alimentación de tensión de entrada de 24 Vcc y salida de 80 A. Doble entrada y única salida. Pérdidas de 50mV a 40A de corriente de salida. Pérdidas de 2.7 W a 40A y 8.3W a 80A. Tamaño 46x124x127 Envolvente metálica.
- 2 Fuentes alimentación, Salida 24Vcc, Corriente de salida 10A, Tamaño 125x100x125, Potencia máx. de salida 240W, Tensión de Entrada 85 a 264Vac, Tipo Conmutado
-4 Interruptores magnéticos 1P de corriente continua con tensión 24Vcc y 6A de corriente.
- 2 Interruptores Bipolares 16 A PdeC de 35 kA. 230V
- 10 Relés de mando 24Vcc
- 2 Aisladores galvánicos para entradas analógicas de 2 canales.
- SAI 2.2 KVA potencia con voltaje de 230Vac, con capacidad de baterías para 12 minutos,con cable de comunicación a puerto serie con PC, y software de supervisión del SAI

Incluye transporte.

- 1 modem GSM con comunicación por Ethernet y tarjeta SIM para comunicación remota. Para avisos vía SMS (Antirrobo, Alarma).
-1Protección contra sobretensiones tipo D 230V.
-3 Switch Industrial de 8 Puertos RJ45
- Incluye luces de señalización.

Totalmente montado, instalado, conectado y probado.

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

CÓDIGO	UD	RESUMEN		IMPORTE
		Mano de obra		1.349,70
		Maquinaria		42,42
		Materiales		5.395,69
		Suma la partida		6.787,81
		Costes indirectos	2,50%	169,70
		TOTAL PARTIDA		**6.957,51**
BT044	**ud**	**AUTÓMATA**		

Unidad PLC para control de Estación de bombeo consistente en:

-1xCPU
-max 1024 vías ED/SD
-max 256 vías EA/SA
-4.098 Kb de RAM de uso interno
-3584Kb de memoria interna para almacenamiento de programa
-1 Puerto enlace serie integrado RJ45 con interfaz RS232/RS485 para protocolo Modbus RTU
-1 Puerto Ethernet integrado
-1 Puerto USB de programación.
- 1 Módulo de 64 ED 24Vcc de alta densidad
- 1 Módulo de 32 ED 24Vcc de alta densidad
- 2 Módulo de 32 Salidas digitales
- 5 Módulos de Entradas Analógicas para sondas de Temperatura
- 1 Módulo de 4 salidas analógicas
- 1 Módulo de 8 Entradas analógicas
- 1 Rack de 12 Emplazamientos
- 1 Fuente de alimentación de 220/24 Vcc de 36W
- 7 Borneros desenchufables de 20 puntos para entradas analógicas
- Incluye programa y programación del PLC.
- Incluye Puesta en marcha del PLC y de todo el Sistema de Automatización, incluyendo comunicación con Remotas.
- Incluye pequeño material auxiliar y de montaje.

Totalmente instalado, configurado, conectado y probado.

Mano de obra		741,75
Materiales		14.835,64
Suma la partida		15.577,39
Costes indirectos	2,50%	389,43
TOTAL PARTIDA		**15.966,82**

BT045 **ud** **INSTRUMENTACIÓN**

Instrumentación necesaria para control y monitorización de la Estación de Bombeo que incluye:

- 3 Transductor de presión, tipo Sitrans P Serie Z, con gama de presión 0-16 Bar, conexión de presión G1/2, salida 4..20 mA., tensión de alimentación 10-36 Vcc, carcasa de acero inoxidable, IP65, temperatura ambiente -25 +85º, conexión 2 hilos
- 4 Sensores de lámina de puerta 2 hilos y tensión máxima de conmutación de 30Vcc, 2 para Estación de Bombeo.
- 3 Termostatos para pared con contacto NO 230V 0 a 60º para activación de Extractores.
- 6 Entradas de caudalimetros de bomba
- 6 Entradas de estaciones captadoras de temperatura + viento + radiación

Mano de obra		240,24
Materiales		1.308,80
Suma la partida		1.549,04
Costes indirectos	2,50%	38,73
TOTAL PARTIDA		**1.587,77**

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE

BT046 ud **CENTRO DE CONTROL. PRINCIPAL (EB)**

Centro de control principal para monitorización general del sistema, control, configuración y parametrización de la Estación de Bombeo, y almacenamiento temporal de datos de bombeo, balsas y redes, a ubicar en la sede de la Edificio de Bombeo, compuesto por:

- SAI de 750VA de potencia para conexión de PC de centro de control, con voltaje de 230Vac, con capacidad de baterías para 12 minutos a media carga, y 6 minutos a plena carga,con cable de comunicación a puerto serie con PC, y software de supervisión del SAI.
- PC con Windows, procesador Intel de última generación core I7, con 32 Gb de memoria RAM, Tarjeta gráfica NVIDIA ge-FORCE RTX 3080, Disco Duro SD de 5 Gb y monitor de 25".
- Impresora de Inyección de tinta. Color y B/N incluyendo cartuchos de tinta Color y Negro
- Incluye SCADA para control de las unidades remotas y de la estación de Bombeo. Scada de supervisión incluyendo la programación de pantallas y subpantallas como minimo:
-Pantalla de situación: gestión de acceso y permisos.
- Pantalla de estado general: Valores más significativos ON-LINE, vista de las bombas y sala de cuadros, y acceso a otras pantallas.
- Pantalla de estado del Grupo de Bombeo: Estado de la bomba, Temperaturas PT100, Gestión de alarmas, resultados, variables eléctricas (V, I, P etc), gráficos de variables, presiones y caudales, horas de marcha, nº de conexiones etc.
-Pantalla de estado de equipos: Protecciones comunes del bombeo, protecciones eléctricas individuales, protecciones de filtros.
- Pantalla de caudalímetros de bomba, protecciones y consumos.
- Pantalla de niveles en balsas, gráficas y numéricas, así como alarmas.
- Pantalla de campo solar, con gráficas y datos de producción teórica, real, consumo y previsión diaria
- Pantalla de programación: Valores de captación, valores de llenado automático, límites de llenado, funcionemiento, programación de periodos, programación nº de bombas, valores de cierre, programación ventilación, rangos horarios de bombeo y periodos tarifarios, horario limitado o continuo, parámetros para gestión de la eficiencia energética, rendimiento óptimo, programación de máximos caudales y protencia, configuración SMS, programación SMS alarmas, avisos y nº de teléfono etc. Programación parámetros de intrusión.
-Pantalla de gráficos: gráficols a elección del usuario cruzando variables a lo largo del tiempo general de la instalación, como individuales de los equipos, visualización de gráficos instantaneos o en un rango de tiempos, almacenamiento de variables, modificacion de escalas.
-Pantalla de alarmas y advertencias: Almacenamiento de alarmas y sucesos, alarmas actuales, filtro de resultados etc.
-Pantalla de informes: Generación de informes en un rango de rastreo de las variables deseada, impresión de informes

Toalmente programado, montado,instalado, configurado y probado.

Mano de obra		87,39
Materiales		7.069,20
Suma la partida		7.156,59
Costes indirectos	2,50%	178,91
TOTAL PARTIDA		**7.335,50**

BT047 ud **COMUNICACIONES**

Centro de comunicaciones Radio que consiste en:
- Concentradora Radio tipo IRRIAMTIO IMU con protocolo MODBUS RTU 12 Vcc
- 1 Latiguillo interior cuadro RG-58 1m N Macho- N Hembra
- 1 Cable coaxial RG-213 10 m N Macho - N Macho
- 1 Antena Omnidireccional Colineal UHF, 3 dB de ganancia, N Hembra, 405-445 MHz
- 1 Juego de soportes para rail DIN
- 1 Kit de pruebas para unidad concentradora
- 1 Kit de pruebas para unidades Remotas
- 1 Cable de configuración de unidad Remota
- 1 Cable de configuración para concentradora.
- Incluye mastil para instalación de antena.

Totalmente instalado, conectado y probado.

Mano de obra		60,39
Materiales		2.434,00
Suma la partida		2.494,39
Costes indirectos	2,50%	62,36
TOTAL PARTIDA		**2.556,75**

BT048 ud **Unidad Remota**

Unidad Remota Radio consistente en:
- Unidad Remota Radio modelo IRRIMATION o similar con 6 entradas digitales, IP66 funcionamiento mediante batería de 3 años de autonomía.
- 1 Tarjeta con 1 entrada analógica 0/4-20 mA
- 1 Antena Lambda/2 Exterior de 2 dB de ganancia, cable de 7m y conector
- 1 Pack de pila de litio + conector para unidad Remota.
- 1 Cable coaxial RG-213 10m N Macho - N Macho
- 1 Latiguillo RG-58 1m TNC m - N h

Incluye mastil de 3m para antena, colocación, ensayos y puesta en marcha.

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

CÓDIGO	UD	RESUMEN		IMPORTE
		Mano de obra		30,03
		Materiales		1.145,00
		Suma la partida		1.175,03
		Costes indirectos	2,50%	29,38
		TOTAL PARTIDA		**1.204,41**
BT049	**ud**	**Instrumentación**		
		Suministro e instalación de la instrumentación de la balsa consistente en: -1 Boya de Nivel máxmio tensión 12Vcc, grado de protección IP68 con contacto NA/NC -1 Sensor de presión hidrostático para medida de nivel, incluye 20m de cable especial para inmersión, salida analógica 4..20mA, Rango de temperaturas de funcionamiento de -20 a 50ºC, Sobrepesión máxma 2 en escala completa, IP 68, Rango de presión de 0 a 400 Bar, 12Vcc, - Incluye pequeño material de montaje. Totalmente instalado y probado.		
		Mano de obra		30,03
		Materiales		695,72
		Suma la partida		725,75
		Costes indirectos	2,50%	18,14
		TOTAL PARTIDA		**743,89**
BT050	**m**	**Cable Tronic LiCy 3x2x1.5**		
		Cable de datos de pares tipo Tronic CY de 2x2x1.5 apantallado Rango de temperatura -30º a 80º Recubrimiento de PVC, conductores de cobre de alambre fino, conductores trenzados en pares, Pares trenzados, pantalla de cobre estañadotrenzado, cubierta de PVC resistente al aceite, a los productos quimicos y no propagadora de llama. Totalmente instalado bajo tubo, incluido este, conectado y probado		
		Mano de obra		2,99
		Materiales		1,84
		Suma la partida		4,83
		Costes indirectos	2,50%	0,12
		TOTAL PARTIDA		**4,95**
BT051	**m**	**Cable Tronic LiCy 1x2x1.5**		
		Cable de datos de pares tipo Tronic CY de 1x2x1.5 apantallado Rango de temperatura -30º a 80º Recubrimiento de PVC, conductores de cobre de alambre fino, conductores trenzados en pares, Pares trenzados, pantalla de cobre estañadotrenzado, cubierta de PVC resistente al aceite, a los productos quimicos y no propagadora de llama. Totalmente instalado bajo tubo, incluido este, conectado y probado		
		Mano de obra		2,99
		Materiales		1,52
		Suma la partida		4,51
		Costes indirectos	2,50%	0,11
		TOTAL PARTIDA		**4,62**
BT052	**m**	**Cable Tronic LiCY 2x2x1.5**		
		Cable de datos de pares tipo Tronic CY de 2x2x1.5 apantallado Rango de temperatura -30º a 80º Recubrimiento de PVC, conductores de cobre de alambre fino, conductores trenzados en pares, Pares trenzados, pantalla de cobre estañadotrenzado, cubierta de PVC resistente al aceite, a los productos quimicos y no propagadora de llama. Totalmente montado bajo tubo, incluido este, conectado y probado.		
		Mano de obra		2,99
		Materiales		1,65
		Suma la partida		4,64
		Costes indirectos	2,50%	0,12
		TOTAL PARTIDA		**4,76**
BT053	**m**	**Cable Ethernet Cat 6**		
		Suministro y montaje de cable UTP categoría 6 para transmisión de datos para red Ethernet y Modbus RTU. Totalmente montado bajo tubo, incluido este, conectado y probado.		
		Mano de obra		2,61
		Materiales		1,39
		Suma la partida		4,00
		Costes indirectos	2,50%	0,10
		TOTAL PARTIDA		**4,10**
BT054	**m**	**ZANJA CABLES BT 0,4 MTS ANCHURA EN TIERRA VARIOS CIRCUITOS BT**		
		M.I. Realización de zanja en tierra con lecho de arena para cables de BT de 0,4 mts de anchura y 0,9 mts de profundidad, incluyendo rotura y reposición de pavimento existente, excavación con medios mecánicos, capa de arena fina de 30 cm, relleno de zanjas con zahorras mediante tongadas de 30 cm, malla de señalización (2 mts), placa de PVC de señalización (2 mts), así como medios mecanicos, retirada de tierras a vertedero, mano de obra especializada y pequeño material auxiliar necesario, medida la unidad terminada y ejecutada.		

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

CÓDIGO	UD	RESUMEN		IMPORTE
		Mano de obra		6,66
		Maquinaria		2,73
		Materiales		6,45
		Suma la partida		15,84
		Costes indirectos	2,50%	0,40
		TOTAL PARTIDA		**16,24**
BT055	**m**	**Tubo corrugado curvable D=20mm**		
		M.I. Tubo corrugado de doble pared flexible de diámetro 20mm para instalaciones eléctricas, resistencia de compresión 750N, rigidez dieléctrica 2kV, Resistencia al impacto 2J, Resistencia eléctrica 100 Ohm bajo 500Vcc. Incluso pequeño material de montaje y union. Totalmente instalado y montado.		
		Mano de obra		0,75
		Materiales		0,49
		Suma la partida		1,24
		Costes indirectos	2,50%	0,03
		TOTAL PARTIDA		**1,27**
CAA1	**ud**	**Calderín hidroneumático, volumen 15 m3. - PN25**		
		Suministro e instalación de calderín hidroneumático de 2150 mm. de diámetro y 5130 mm de altura, equipando boca de hombre de 500 mm. y con compresor de aire comprimido y depósito de 500 litros, con un volumen de 15 m3, con una temperatura máxima de servicio de 50 ºc, con brida de conexión de DN 400 y PN-25, diseñado según códigos UNE EN 13445, ASME Div1, CODAP, AD 2000 MERKBLATT, cumpliendo directiva de equipos a presión (PED) 97/23/CE, conformidad PET 2014/68/UE, cuerpo de acero al carbono, tratamiento interior granallado grado SA 2 1/2, revestimiento interno Epoxi, tratamiento exterior granallado grado SA 2 1/2, recubrimiento exterior con un sistema epoxi anticorrosivo curado con poliamida polivalente de dos componentes, acabado final con poliuretano alifático, color azul RAL 5015, con apoyo mediante patas de acero, sobre solera de hormigón incluida esta, doble presostato, indicador de nivel, tubería de 32 mm. para conexión de compresor, tubería de acero de 400 mm. con acessorios y juntas necesarios para conexión a final de colector de impulsión y con cuadro eléctrico y de control para su funcionamiento que cumpla la normativa vigente, el P.P.T. generales y particulares. Medida la unidad completamente terminada, comprobada y puesta en servicio.		
		Mano de obra		604,60
		Maquinaria		275,00
		Materiales		58.985,00
		Suma la partida		59.864,60
		Costes indirectos	2,50%	1.496,62
		TOTAL PARTIDA		**61.361,22**
CACOND	**ud**	**Sistema de medida conductividad**		
		Sistema de medida de calidad del agua mediante sensor de conductividad. Sonda de medida de la conductividad mediante electrodos, conectada a la estación de registradora. - Principio de medida: Sensor de conductividad con 4 electrodos (2 de grafito y 2 de platino) - Rango de medida a definir: 0 –2000 µ S/cm - Resolución: 0,01 a 1 de acuerdo al rango - Precisión: +-1% de la medida del rango - Temperatura de trabajo: 0ºC a 50ºC - Protección IP68		
		Mano de obra		183,04
		Materiales		828,00
		Suma la partida		1.011,04
		Costes indirectos	2,50%	25,28
		TOTAL PARTIDA		**1.036,32**
CAMRADR	**ud**	**Sistema de medida de caudal radar**		
		Sistema de medida de caudal: medidor de velocidad radar, medidor de nivel radar, soporte integrado para instalación en puente, cableados hasta el armario de registro. Medidor de velodidad radar: - Rango de medición: 0,15 - 15 m/s - Resolución min. 0,1 mm/s - Precisión de medición: +-2% valor de medición - Medición continua - Distancia a superficie de agua: 0,5 ... 25 m - Grado de protección IP68 - Rango de temperatura funcionamiento: -40 ... +85 ºC Medidor de nivel: - Margen de medición: 0,4 ... 35 m - Precisión: +-0,1% del valor final del margen de medición - Coeficiente de temperatura medio: 10ppm del valor final del margen de medición /ºC (a 20ºC) - Tiempo de medición: 2 - 20 seg		

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

CÓDIGO	UD	RESUMEN			IMPORTE
			Mano de obra		1.144,00
			Materiales		8.982,50
			Suma la partida		10.126,50
			Costes indirectos	2,50%	253,16
			TOTAL PARTIDA		**10.379,66**
CAN-GIL-B	**m**	**Canal hormigón 670x530 c/tapa+losas**			
			Otros		100,00
			Costes indirectos	2,50%	2,50
			TOTAL PARTIDA		**102,50**
CAN-GIL-BR	**m**	**Canal hormigón reforz. 670x530 c/tapa+losas REFOR**			
			Otros		125,00
			Costes indirectos	2,50%	3,13
			TOTAL PARTIDA		**128,13**
CANITR	**ud**	**Sistema de medida nitratos**			
		Sistema de medida de calidad del agua mediante sensor de nitratos. Sonda de medida en continuo de la cantidad de nitratos mediante adsorción de luz UV de bajo mantenimiento, conectada a la estación de registradora. Optica altiincrustante para evitar la acumulación de incrustaciones - Fuente de luz: Lampara flash xenon - Detector: 4 foto diodos + filtro - Principio de medición: Atenuación - Al menos 4 rangos opticos para diferentes concentraciones, min: 0,05 mg/L NO3-N, max: 60 mg/L NO3-N - Parámetro: NO3-N, NO3, NOx-N, NOx (calibrado con solucion estandar NO3) - Con compensación de la turbidez - Material carcasa: acero inox. (1.4571/1.4404) - Grado de protección: IP68 NEMA 6P			
			Mano de obra		823,68
			Materiales		12.078,00
			Suma la partida		12.901,68
			Costes indirectos	2,50%	322,54
			TOTAL PARTIDA		**13.224,22**
CAS_HID_T1	**ud**	**CASETA HIDRANTE TIPO 1 DIM. 2x1x1.9**			
		Ud. Caseta de hormigón armado HA-25 con mallazo electrosoldado, de medida interior útil 200x100x190 con doble puerta de plancha galvanizada con rejillas de ventilación y cierre para candado (incluido) y separador central de plancha galvanizada para alojamiento de hidrantes de 3" y 4" individuales e hidrantes compartidos de hasta 3 tomas. Totalmente colocada			
			Mano de obra		48,60
			Maquinaria		42,83
			Materiales		1.247,06
			Suma la partida		1.338,49
			Costes indirectos	2,50%	33,46
			TOTAL PARTIDA		**1.371,95**
CAS_HID_T2	**ud**	**CASETA HIDRANTE TIPO 2 DIM. 2,5x1,5x2.2**			
		Ud. Caseta de hormigón armado HA-25 con mallazo electrosoldado, de medida interior útil 250x150x220 con doble puerta de plancha galvanizada con rejillas de ventilación y cierre para candado (incluido) y separador central de plancha galvanizada para alojamiento de hidrantes de 6" y 8" individuales e hidrantes compartidos de 4 o más tomas. Totalmente colocada			
			Mano de obra		50,48
			Maquinaria		53,79
			Materiales		2.112,42
			Suma la partida		2.216,69
			Costes indirectos	2,50%	55,42
			TOTAL PARTIDA		**2.272,11**
CATURB	**ud**	**Sistema de medida turbidez**			
		Sistema de medida de calidad del agua mediante sensor de turbidez. Sonda de medida de la turbidez mediante tecnologia óptica IR, conectada a la estación de registradora. - Principio de medida: Difusión IR a 90° - Rango de medida a definir: 5-4000 NTU - Resolución: 0,01 a 1 NTU - mg/L - Precisión: <5% de la medida - Temperatura de trabajo: 0ºC a 50ºC - Protección IP68			

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

CÓDIGO	UD	RESUMEN		IMPORTE
		Mano de obra.....		274,56
		Materiales.....		1.824,00
		Suma la partida.....		2.098,56
		Costes indirectos	2,50%	52,46
		TOTAL PARTIDA.....		**2.151,02**
CCONTROL	**ud**	**CENTRO DE CONTROL**		

Descripción del producto:
- Tipo de producto: Ordenador portátil
- Sistemas operativos: Win 10 Pro 64 bits - inglés/español
- Display: 15.6" WLED 1366 x 768 / HD
- Gráficos: Intel HD Graphics 620
- Teclado numérico
- Cámara web integrada
- Conexión de redes 802.11a/b/g/n/ac, Bluetooth 4.2, Gigabit Ethernet
- Batería: 3 celdas
- Seguridad: Trusted Platform Module (TPM 2.0) Security Chip
- Dimensiones (Ancho x Profundidad x Altura): 38 cm x 25.38 cm x 2.38 cm
- Estándares medioambientales: Calificado ENERGY STAR
- Garantía del fabricante: Garantía limitada - 1 año ¦ Garantía limitada - batería - 1 año

Materiales.....		757,14
Suma la partida.....		757,14
Costes indirectos	2,50%	18,93
TOTAL PARTIDA.....		**776,07**

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
CGMP1	ud	**CUADRO GENERAL MANDO Y PROTECCION ESTACION BOMBEO 1000V DC** Cuadro Gneral de Mando y Proteccion CGMP (estacion de bombeo) 1000V DC, localizado segun planos formado por armarios tipo PrismaSeT P de Schneider Electric o similar, de dimensiones 2.956mm de largo, 2.006mm de alto y 650mm de fondo. Con los elementos de protección y maniobra marca Schneider Electric o similar que figuran en el DESCOMPUESTO y en los planos. El conjunto deberá diseñarse conforme a IEC 61439-1 Y -2, que permite obtener el marcado CE del conjunto, de obligado cumplimiento. La envolvente debe estar conforme a las siguientes normativa IEC 61439-1 & -2 de obligado cumplimiento. Se requerirán los certificados de las verificaciones de:Resistencia de los materiales y las partes, Grado de protección de las envolventes,Distancias de aislamiento y líneas de fuga, Protección contra los choques eléctricos e integridad de los circuitos de protección,Integración de los equipos de conexión y de los componentes, Circuitos eléctricos internos y conexiones, Bornes para conductores externos, Propiedades dieléctricas, Calentamiento, Resistencia soportada a cortocircuito y Compatibilidad electromagnética. **Características técnicas de la envolvente:** Las divisiones horizontales y verticales permitirán conformar compartimentos dentro del cuadro o configurar la separación de la aparamenta y/o embarrados de acuerdo con la norma IEC 61439-2, asegurando la seguridad de los operarios y la continuidad del servicio. Todas las puertas serán pivotantes y estarán provistas con un sistema de apertura integrado en el diseño de la envolvente. y deben incluir cerradura, del modelo Ronis nº405. El revestimiento del conjunto deberá ser RAL 9003. **Posibilidad de ampliación del cuadro:** Los conjuntos deben tener capacidad de adaptarse a la constante evolución de los edificios a los que sirven. A este este efecto se prescriben las siguientes reservas: Reserva de espacio: (30%) y Reserva de intensidad: (30%). La reserva no contendrá aparamenta y la concepción modular del cuadro permitirá una conexión fácil a corriente. La parte del embarrado del cuadro irá protegida contra contacto directo. **Enlace equipotencial:** Cada cuadro de distribución debe incluir un enlace equipotencial para proteger a las personas y al equipo contra los efectos de un choque eléctrico. Esta unión se consigue mediante un conductor de protección (PE/PEN) que conecta todas las piezas conductoras del cuadro al terminal de tierra del edificio. Se deben conectar los siguientes elementos al conductor de protección (PE/PEN): Todas las piezas conductoras del cuadro de distribución, Los conductores de tierra de los cables de entrada y salida y El circuito secundario de transformadores de corriente. Grado de estanquidad de la envolvente (IP): La envolvente tendrá un grado de estanquidad IP31. Grado de resistencia a impactos de la envolvente (IK): Se requerirá una resistencia a impactos IK08. **Aparamenta general de corte y protección:** La protección de las derivaciones se efectua mediante un interruptor seccionadores de 4polos con calibres entre 400 A y 630 A, equipados con unidad de diodos como protección, conforme a las recomendaciones generales de la norma UNE EN 60947-1 y 2. El interruptor seccionador tendrá una tensión asignada de empleo de 1.000V DC.Con intensidad de pico maxima de 42KA. **Limitación de sobretensiones:** La instalación eléctrica y todos los receptores estarán protegidos contra el riesgo de destrucción por sobretensiones por rayo, de acuerdo con el Artículo 16.3 del REBT 2002 así como con la ITC-BT-23 de obligado cumplimiento. En presencia de un pararrayos, proporcione un limitador de sobretensiones Tipo 1 con una capacidad de descarga mínima Iimp = 12,5 kA (10/350) para un nivel de protección de Up <2,5 kV, tipo Schneider Electric iPRD1 12,5r o equivalente. Si se instala un limitador de sobretensiones Tipo 1 en el cuadro de distribución principal, se debe instalar un limitador de sobretensiones Tipo 2 al nivel de los cuadros de distribución secundarios para absorber las sobretensiones residuales. **Central de medida:** El CGBT estará equipado con una "central de medida en corriente alterna trifásica de la Serie PM5110 de Schneider Electric o similar. La central de medida cumplira: CE, según la IEC 61010-1 Ed. 3, IEC 62052-11, Categoría de sobretensión CAT III hasta 400 V Fase-Neutro / 690 V Fase-Fase nominal según IEC 61010-1, CAT III hasta 347 Fase-Neutro / 600 V Fase-Fase nominal según UL 61010-1. La central medira los valores en tiempo real siguientes: -Corriente (por fase, promedio de 3 fases,% de desequilibrio). -Corriente del neutro (modelo 4 TC). -Voltaje (Fase-Fase por fase, Fase-Fase en promedio trifásico, Fase-Neutro por fase, promedio 3 Fases,% de desequilibrio). -Potencia real (por fase, total trifásica), Potencia reactiva (por fase, total trifásica) y Potencia aparente (por fase, total trifásica). -Factor de potencia (por fase, total trifásico). -La frecuencia. -THD, thd, TDD (corriente y voltaje), corriente neutra y tierra THD. -Armónicos individuales hasta el orden del 31. -Energía acumulada (kWh real, kVARh reactivo, kVAh aparente) (con signo / absoluto). **Comunicación y supervisión energética:** El registro de datos energéticos y la comunicación Ethernet se realizará con la pasarela EcoStruxure Panel Server Advanced. Este servidor energético sirve como enlace Ethernet para sistemas y dispositivos PowerLogic/Schneider Electric y para otros dispositivos de comunicación que utilizan el protocolo Modbus, que además actúa como un concentrador de datos para dispositivos inalámbricos. Incluso P.P. de pequeño material y accesorios. Medida la unidad ejecutada.Según detalle de PRECIOS DESCOMPUESTOS, Planos y especificaciones de Proyecto.	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
		Mano de obra.....	665,55
		Materiales.....	32.948,02
		Otros.....	336,14
		Suma la partida.....	33.949,71
		Costes indirectos 2,50%	848,74
		TOTAL PARTIDA.....	**34.798,45**

CGMP2 ud **CUADRO GENERAL MANDO Y PROTECCION SERVICIOS AUXILIARES 400V CA**

Cuadro General de Mando y Proteccion CGMP para Servicios Auxiliares de 8 filas, 570 mm. de ancho y 1406 mm. de anchura y 400 mm. de fondo, localizado segun planos formado por armarios tipo PrismaSeT G de Schneider Electric o similar. Con los elementos de protección y maniobra marca Schneider Electric o similar que figuran en el DESCOMPUESTO y en los planos. El conjunto deberá diseñarse conforme a IEC 61439-1 Y -2, que permite obtener el marcado CE del conjunto, de obligado cumplimiento.

La envolvente debe estar conforme a las siguientes normativa IEC 61439-1 & -2 de obligado cumplimiento. Se requerirán los certificados de las verificaciones de:Resistencia de los materiales y las partes, Grado de protección de las envolventes,Distancias de aislamiento y líneas de fuga, Protección contra los choques eléctricos e integridad de los circuitos de protección,Integración de los equipos de conexión y de los componentes, Circuitos eléctricos internos y conexiones, Bornes para conductores externos, Propiedades dieléctricas, Calentamiento, Resistencia soportada a cortocircuito y Compatibilidad electromagnética.

Características técnicas de la envolvente:

Las divisiones horizontales y verticales permitirán conformar compartimentos dentro del cuadro o configurar la separación de la aparamenta y/o embarrados de acuerdo con la norma IEC 61439-2, asegurando la seguridad de los operarios y la continuidad del servicio. Todas las puertas serán pivotantes y estarán provistas con un sistema de apertura integrado en el diseño de la envolvente. y deben incluir cerradura, del modelo Ronis nº405. El revestimiento del conjunto deberá ser RAL 9003.

Posibilidad de ampliación del cuadro:

Los conjuntos deben tener capacidad de adaptarse a la constante evolución de los edificios a los que sirven. A este este efecto se prescriben las siguientes reservas: Reserva de espacio: (30%) y Reserva de intensidad: (30%). La reserva no contendrá aparamenta y la concepción modular del cuadro permitirá una conexión fácil a corriente. La parte del embarrado del cuadro irá protegida contra contacto directo.

Enlace equipotencial:

Cada cuadro de distribución debe incluir un enlace equipotencial para proteger a las personas y al equipo contra los efectos de un choque eléctrico. Esta unión se consigue mediante un conductor de protección (PE/PEN) que conecta todas las piezas conductoras del cuadro al terminal de tierra del edificio. Se deben conectar los siguientes elementos al conductor de protección (PE/PEN): Todas las piezas conductoras del cuadro de distribución, Los conductores de tierra de los cables de entrada y salida y El circuito secundario de transformadores de corriente.

Grado de estanquidad de la envolvente (IP): La envolvente tendrá un grado de estanquidad IP31.

Grado de resistencia a impactos de la envolvente (IK): Se requerirá una resistencia a impactos IK07.

Aparamenta general de corte y protección:

La protección de las derivaciones se efectua mediante un interruptor automático de caja moldeada, modelo ComPacT NSXm con calibres desde 16A hasta 160 A, o bien mediante un ComPacT NSX con calibres entre 16 y 630 A, con unidad de control Micrologic de SCHNEIDER ELECTRIC o equivalente, conforme a las recomendaciones generales de la norma UNE EN 60947-1 y 2. El interruptor automático de caja moldeada tendrá una tensión asignada de empleo de 690V CA (50/60 Hz). Se dispondrá un código QR en el frontal del interruptor automático de caja moldeada para proporcionar acceso online directo a su información. Los interruptores de caja moldeada estarán equipados con un auto test de la conexión entre la unidad de control electrónica, los transformadores de corriente y el actuador.

Unidades de control electrónicas(NSX):

-Protección de largo retardo (L).

-Ajustes de umbral de corriente Ir regulables del 36% al 100 % del calibre de la unidad de control

-Protección de corto retardo (S).

-Ajustes de umbral corriente Isd regulables de 1.5xIr a 10xIr.

-Temporización de corto retardo fijo a 40 ms.

-Protección instantánea (I): umbral fijo entre 11 y 15xIn, dependiendo del calibre

-Protección diferencial contra fugas a tierra (o corriente residual) (R) Esta función (R) se integra de forma opcional en la unidad de control con las funciones anteriores LSI, cuando la tensión de empleo sea Ue </= 440 VCA. Ajuste de umbral regulable tanto para la sensibilidad IÄn (mA a A) como para el retardo de tiempo Ät (s). La indicación de disparo por defecto de fuga a tierra se mostrará en el frontal de la unidad de control. Esta función (R) no debe suponer ningún aumento en el tamaño con respecto al de las unidades de control con solo protección contra sobreintensidades (LSI).

-Protección de motor: Sobrecarga, Desequilibrio de fases, Pérdida de fase (además de la protección de corto retardo)

-Los dispositivos de cuatro polos estarán equipados para la protección del neutro con un ajuste de 3 posiciones: neutro no protegido, umbral de disparo neutro a mitad del valor de fase, umbral de disparo neutro igual al valor de fase.

Incluso P.P. de pequeño material y accesorios. Medida la unidad ejecutada.Según detalle de PRECIOS DESCOMPUESTOS, Planos y especificaciones de Proyecto.

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

CÓDIGO	UD	RESUMEN		IMPORTE
		Mano de obra		354,96
		Materiales		4.431,17
		Otros		47,86
		Suma la partida		4.833,99
		Costes indirectos	2,50%	120,85
		TOTAL PARTIDA		**4.954,84**
CIR.FTP	**m**	**CIRC. FTP-CAT.7 EXT CPR Fca ZANJA + Cable RV Cu 5x6 mm2** Circuito instalado con conductores 4x6 + 1x6(T.T.) mm2 RV-K Eca 0,6/1 kV y Cable FTP rígido CAT-7 EXT. CPR Fca, apantallado y armado, con recucbrimineto exterior PE para ambiente exterior y enterrado, instalados en interior de zanja de 0,5 m. de ancho y 1 m. de profundidad o instalados al aire. Se incluye la excavación en cualquier clase de terreno, lo colocación de la arena de protección del cable, el tendido de los cables por instalador autorizado según normativa vigente, el tapado en tongadas de 30 cm compactadas al 95% P.N., doble cinta / placa de señalización homologada, así como la carga y transporte a vertedero de las tierras sobrantes. La partida incluye doble tubo aislante de 110 mm. necesario para las zanjas a instalar siguiendo las indicaciones de la D.F. Medida la longitud ejecutada y probada, con entrega de planos as-built reales. Según detalle de planos de proyecto.		
		Mano de obra		5,95
		Maquinaria		2,90
		Materiales		11,52
		Suma la partida		20,36
		Costes indirectos	2,50%	0,51
		TOTAL PARTIDA		**20,87**
CIR.FTP.BJ	**m**	**CIRC. FTP-CAT.6A EXT CPR Fca (apantallado+armado) en bandeja** Circuito instalado con Cable FTP rígido CAT-6A EXT. CPR Fca, f/utp, apantallado y armado, con recucbrimineto exterior PE para instalacion al aire, instalado en interior de tubo de PVC rígido de 25 mm., incluido este y su instalación grapeada. Cable FTP Cu 4x2x0.57mm2 CAT 6A, Medida la longitud ejecutada y probada, con entrega de planos as-built reales. Según detalle de planos de proyecto.		
		Mano de obra		2,22
		Materiales		3,13
		Suma la partida		5,35
		Costes indirectos	2,50%	0,13
		TOTAL PARTIDA		**5,48**
CIR2X150	**m**	**CIRC. 2x150mm2 RZ1-K (AS) Cu 1KV B.T. DC** Ml. Circuito instalado con cable de aluminio de 2 x 150 mm² de sección del tipo RZ1 Cu (S) 1.5KV de aislamiento nominal en DC, con aislamiento de XLPE y cubierta de PVC, libre de halogenos. Para montaje sobre bandeja, bajo tubo, al aire o enterrado, incluso p.p. de cajas de derivación y pequeño material, instalado según M.I.B.T Medida la longitud ejecutada y probada, con entrega de planos as-built reales. Según detalle de planos de proyecto.		
		Mano de obra		8,87
		Materiales		24,90
		Otros		0,34
		Suma la partida		34,11
		Costes indirectos	2,50%	0,85
		TOTAL PARTIDA		**34,96**
CIR2X240	**m**	**CIRC. 2x240mm2 RZ1-K (AS) Cu 1KV B.T. DC** Ml. Circuito instalado con cable de aluminio de 2 x 240 mm² de sección del tipo RZ1 Cu (S) 1.5KV de aislamiento nominal en DC, con aislamiento de XLPE y cubierta de PVC, libre de halogenos. Para montaje sobre bandeja, bajo tubo, al aire o enterrado, incluso p.p. de cajas de derivación y pequeño material, instalado según M.I.B.T Medida la longitud ejecutada y probada, con entrega de planos as-built reales. Según detalle de planos de proyecto.		
		Mano de obra		8,87
		Materiales		30,57
		Otros		0,39
		Suma la partida		39,83
		Costes indirectos	2,50%	1,00
		TOTAL PARTIDA		**40,83**

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
CIR3X150	**m**	**CIRC. 3x150+1x150 MM2 XZ1 Al (S) 0.6/1KV B.T.**	
		Ml. Circuito trifásico instalado con cable de aluminio de 3 x 150 + 1x 150 mm² de sección del tipo XZ1 Al (S) 0.6/1KV de aislamiento nominal, con aislamiento de XLPE y cubierta de PVC libre de halogenos. Instalados en interior de tubo PE 160mmdiam bajo zanja de 0,4 m. de ancho y 100-120 m. de profundidad, al lado del tubo, y separado 20cm entre ejes, se colocara otro tubo PE 160mm en vacio, segun zanjas tipo indicadas en planos. Incluida la zanja completa con excavacion, relleno, hormigon y transporte tierras a vertedero. Se incluye la excavación en cualquier clase de terreno, lo colocación del hormigon de protección del cable, el tendido de los cables por instalador autorizado según normativa vigente, el tapado en tongadas de 30 cm compactadas al 95% P.N. Incluso doble cinta y placa de señalización homologada, así como la carga y transporte a vertedero de las tierras sobrantes. La partida incluye el tubo aislante de 160 mm. recubierto del hormigón necesario según normativa vigente para las zanjas de cruce y las que que discurren bajo viales o zonas que la D.F. identifique como tránsito. Medida la longitud ejecutada y probada, con entrega de planos as-built reales. Según detalle de planos de proyecto.	
		Mano de obra	4,44
		Materiales	18,81
		Otros	0,23
		Suma la partida	23,48
		Costes indirectos 2,50%	0,59
		TOTAL PARTIDA	**24,07**
COMB	**ud**	**COMBINER BOX DC 14 ENTRADAS C/MONITORIZ.**	
		Caja combinadora de Corriente continua, IP-65, para 14 series monitorizadas para una tensión de sistema de CC de 1000 V a 1 500 V. Conexión de ramales de corriente continua, con protección por fusible en el polo positivo y negativo de 20A, monitorización de cadenas, detección de fallos de arco, función de apagado rápido/interruptor de seguridad de 250/400 A, dispositivo de protección contra sobretensiones tipo I + II, todo ello conforme a la norma IEC 61439-2. Montaje mural sobre estructura, incluido esta, así como elementos de protección contra inclemencias del tiempo y protección contra impactos fortuidos. Se incluye el zócalo desmontable de chapa de acero galvanizado para protección de cables de entrada y salida, así como los accesorios y parte proporcional de pequeño material. Completamente montado, conectado, puesto en marcha, conectado remoto, probado y funcionando. Según detalle de planos y especificaciones de proyecto.	
		Mano de obra	244,16
		Materiales	2.050,00
		Otros	22,94
		Suma la partida	2.317,10
		Costes indirectos 2,50%	57,93
		TOTAL PARTIDA	**2.375,03**
COMP1	**ud**	**COMPUERTA PLANA CANAL DE HUSILLO DE 0,4x0,6m**	
		Compuerta plana deslizante de dimensiones de la hoja de 0,4x0,6m, de accionamiento manual, con eje central no ascendente con tornillo sin-fín, realizada en chapa y perfiles de acero unidos por soldadura, con junta de neopreno. Con protección contra la corrosión mediante metalización por zinc, capa de imprimación y 2 capas de pintura de acabado. Totalmente instalada.	
		Mano de obra	88,74
		Materiales	2.250,00
		Suma la partida	2.338,74
		Costes indirectos 2,50%	58,47
		TOTAL PARTIDA	**2.397,21**
COMP2	**ud**	**COMPUERTA PLANA CANAL DE HUSILLO DE 0,8x1,0m**	
		Compuerta plana deslizante de dimensiones de la hoja de 0,4x0,6m, de accionamiento manual, con eje central no ascendente con tornillo sin-fín, realizada en chapa y perfiles de acero unidos por soldadura, con junta de neopreno. Con protección contra la corrosión mediante metalización por zinc, capa de imprimación y 2 capas de pintura de acabado. Totalmente instalada.	
		Mano de obra	88,74
		Materiales	4.620,00
		Suma la partida	4.708,74
		Costes indirectos 2,50%	117,72
		TOTAL PARTIDA	**4.826,46**

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
CON2	**ud**	**Unidad concentradora solar**	
		Unidad concentradora solar dotada de: Módulo de comunicación GPRS para conexionado con servidor o puesto central. Incluye tarjeta SIM y las comunicaciones de un año. Cuadro de Control 12 Vdc: Cuadro de control para gestión de la unidad concentradora. Dispone de CPU DC 14E/10S PNP ETHERNET para la gestión y control de todos los procesos de la unidad concentradora. Con regulador de carga 12/24 Vdc de 20A para control de la alimentación mediante panel solar. Con Fuente de alimentación 120W/24V/5A para la alimentación del PLC. Montado en Armario plástico 500x700x250. CONCENTRADORA 433-451 MHz.12,5KHz: Unidad Concentradora con módem radio incorporado para comunicación con remotas. Capacidad para controlar hasta 128 remotas vía radio. 160 canales configurables de 12,5 kHz en la banda UHF. Rango de frecuencia de transmisión: 433-451 MHz. Rango de frecuencias de recepción: 433-451 MHz. Doble puerto Rs-232 y RS-485 con protocolo ModBus RTU. Alimentación a 230 Vca y 12 Vcc. Cable Interior Cuadro RG-58 1M N-Macho-N-Hembra: Cable coaxial RG-58 de 1 metro de longitud con conectores N-Macho y N-hembra. Antena Omnidireccional 3 dB: Antena Omnidireccional Diamond, que proporciona 3 dB de ganancia, para transmisión a 440-470 MHz, con conector PL hembra. Cable Coaxial 25 m: Cable Coaxial Comet 5D-FB de 25 m de longitud. Conectores PL macho - PL macho. **Conector PL-hembra N macho.** **S/C Material diverso**	
		Materiales	3.263,53
		Suma la partida	3.263,53
		Costes indirectos 2,50%	81,59
		TOTAL PARTIDA	**3.345,12**
CRZP	**ud**	**Cruce por paso existente en la A-22**	
		Partida alzada para el montaje y anclado de la tubería T.5-Tramo 18 de PEAD DN 400 por el paso existente bajo la autovía A-22 (Marco prefabricado de hormigón de 2x2). Incluyen todas las obras necesarias para su colocación y anclaje al marco prefabricado de hormigón. Incluida la demolición si fuese necesaria de la arqueta de entrada y salida y su posterior reposición.	
		Materiales	2.000,00
		Suma la partida	2.000,00
		Costes indirectos 2,50%	50,00
		TOTAL PARTIDA	**2.050,00**
D02HF001B	**m³**	**EXCAV. MECÁN. TERRENO BLANDO**	
		M3. Excavación, con retroexcavadora mixta, de terrenos de consistencia blanda, en apertura de zanjas y pozos de cimentación, con extracción de tierras a los bordes, perfilado de fondos y laterales y transporte a vertedero. i/p.p. de costes indirectos.	
		Mano de obra	3,30
		Maquinaria	18,42
		Suma la partida	21,72
		Costes indirectos 2,50%	0,54
		TOTAL PARTIDA	**22,26**
D02VK301	**m³**	**TRANSP. TIERRAS < 10 KM. CARG. MEC.**	
		M3. Transporte de tierras procedentes de excavación a vertedero, con un recorrido total de hasta 10 Km., en camión volquete de 10 Tm., i/carga por medios mecánicos y p.p. de costes indirectos.	
		Maquinaria	2,59
		Suma la partida	2,59
		Costes indirectos 2,50%	0,06
		TOTAL PARTIDA	**2,65**
D03AG253	**m**	**TUBERÍA PVC SANEAMIENTO 160 S/ARENA**	
		m. Tubería de PVC saneamiento, de 160 mm de diámetro, compuesta por dos paredes extruidas y soldadas simultáneamente con una altura del nervio de las paredes de 5,8 mm, la interior lisa para mejorar el comportamiento hidráulico y la exterior corrugada para aumentar la resistencia mecánica en uso enterrado, unión por enchufe con junta elástica de cierre, color teja, en tubos de longitud de 6 m, colocada sobre cama de arena de rio lavada y posterior relleno de al menos 5 cm con arena seleccionada exenta de piedras mayores a 10 mm, con una pendiente mínima del 2 %, i/pp. de piezas especiales, instalación de acuerdo al Pliego de prescripciones Técnicas Generales para tuberías de saneamiento de poblaciones (MOPU), según UNE EN 1329 y CTE/DB-HS 5.	
		Mano de obra	6,10
		Materiales	22,13
		Suma la partida	28,23
		Costes indirectos 2,50%	0,71
		TOTAL PARTIDA	**28,94**
D03GA120	**ud**	**FOSA SEPTICA PREF. 15 USUARIOS**	
		ud. Fosa séptica prefabricada para 15 usuarios de 3.500 l. con filtro biológico, colocada incluso solera de hormigón.	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

CÓDIGO	UD	RESUMEN		IMPORTE
		Mano de obra		197,05
		Materiales		3.676,00
		Suma la partida		3.873,05
		Costes indirectos	2,50%	96,83
		TOTAL PARTIDA		**3.969,88**
D04AA201	**kg**	**ACERO CORRUGADO B 500-S**		
		Kg. Acero corrugado B 500-S incluso cortado, doblado, armado y colocado en obra, i/p.p. de mermas y despuntes.		
		Mano de obra		0,31
		Materiales		0,95
		Suma la partida		1,26
		Costes indirectos	2,50%	0,03
		TOTAL PARTIDA		**1,29**
D05AC	**m²**	**ENCOFR. MADERA LOSAS INCLIN. VISTO**		
		M2. Encofrado y desencofrado de losa armada inclinada con tablero formado con tabla machihembrada de madera de pino de 22 mm., confeccionados previamente, considerando una postura.		
		Mano de obra		31,06
		Materiales		13,11
		Suma la partida		44,17
		Costes indirectos	2,50%	1,10
		TOTAL PARTIDA		**45,27**
D05GC1	**m**	**PILAR PREFABRICADO H.A. 40x40 CM.**		
		m. Pilar de hormigón prefabricado de 40x40 cm y de 8 mt. de altura máxima, para montar en naves, armadura s/ cálculo y con la sección necesaria en cada nudo para acoplamiento de piezas de la estructura, aplomado, acuñado, relleno de cáliz con hormigón HA-35, i/montaje con autogrúa, totalmente instalado. Incluye parte proporcional de ménsulas para apoyo del puente grúa.		
		Mano de obra		8,52
		Maquinaria		4,84
		Materiales		111,87
		Suma la partida		125,23
		Costes indirectos	2,50%	3,13
		TOTAL PARTIDA		**128,36**
D05GC2	**m**	**DINTEL PREFABRICADO H.A. 40x40 CM.**		
		m. Viga dintel de hormigón prefabricado de sección 40x40 cm, para montar en naves, armadura s/ cálculo, aplomado, acuñado, i/montaje con autogrúa, totalmente instalado.		
		Mano de obra		8,52
		Maquinaria		4,84
		Materiales		76,87
		Suma la partida		90,23
		Costes indirectos	2,50%	2,26
		TOTAL PARTIDA		**92,49**
D05GC3	**m**	**CORREA DE HORMIGÓN TUBULAR 20 cm**		
		m. Correa prefabricada de hormigón en sección doble T en cajón para cubiertas, modelo tubular de 20 cm de canto para una luz máxima de 15 m, para montar en cubiertas, armadura s/ cálculo; nivelada, atornillada a jácenas y/o casquillos, i/ transporte, elevación a cubierta y montaje, totalmente instalada.		
		Mano de obra		2,04
		Maquinaria		0,81
		Materiales		13,85
		Suma la partida		16,70
		Costes indirectos	2,50%	0,42
		TOTAL PARTIDA		**17,12**
D07GE020	**m²**	**FÁB. BLOQ. TERMOARCILLA 30x19x19**		
		m². Fábrica de 19 cm de espesor con bloque cerámico de arcilla aligerada machiembrado (Termoarcilla) de medidas 30x19x19 cm, sentado con mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de río M7,5 según UNE-EN 998-2 para posteríor terminación, i/p.p. de roturas, replanteo, aplomado y nivelación, i/p.p. de cortes y piezas especiales, según CTE/ DB-SE-F.		
		Mano de obra		7,98
		Maquinaria		0,16
		Materiales		26,78
		Suma la partida		34,92
		Costes indirectos	2,50%	0,87
		TOTAL PARTIDA		**35,79**

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
D08AI001	**m²**	**TABLER.CERÁMICO M-H +5 cm. MORT.**	
		M2. Tablero de rasillón machihembrado, para formación de pendientes en cubiertas, apoyado en cualquier elemento estructural y capa de mortero de cemento 1/6 de 5 cm. de espesor, i/regleado y p.p. de costes indirectos, según NTE/QTT-30 y 31.	
		Mano de obra	18,72
		Maquinaria	0,41
		Materiales	11,01
		Suma la partida	30,15
		Costes indirectos 2,50%	0,75
		TOTAL PARTIDA	**30,90**
D13AA310	**m²**	**GUARNECIDO Y ENLUCIDO YESO VER.**	
		m². Guarnecido con yeso grueso YG de 12 mm de espesor y enlucido de yeso fino YF de 1mm de espesor, en superficies verticales, i/rayado del yeso tosco antes de enlucir, formación de rincones, aristas y otros remates, guardavivos de chapa galvanizada, distribución de material en planta, limpieza posterior de los tajos y p.p. de costes indirectos, s/NTE/RPG-10 y 12.	
		Mano de obra	12,20
		Materiales	0,81
		Suma la partida	13,00
		Costes indirectos 2,50%	0,33
		TOTAL PARTIDA	**13,33**
D13DD030	**m²**	**ENFOSCADO BUENA VISTA M5 VERT.**	
		m². Enfoscado sin maestrear de 15 mm de espesor, aplicado en superficies verticales, con mortero de cemento M5 según UNE-EN 998-2, sin ninguna terminación posterior, i/medios auxiliares con empleo, en su caso, de andamiaje, así como distribución del material en tajos y p.p. de costes indirectos.	
		Mano de obra	14,97
		Maquinaria	0,31
		Materiales	0,76
		Suma la partida	16,04
		Costes indirectos 2,50%	0,40
		TOTAL PARTIDA	**16,44**
D19DD001	**m²**	**SOLADO DE GRES (20 Eu/M2) INT. C 1/2**	
		M2. Solado de baldosa de gres (precio del material 20 euros/m2), en formato comercial, para interiores (resistencia al deslizamiento Rd s/ UNE-ENV 12633 para: a) zonas secas, CLASE 1 para pendientes menores al 6% y CLASE 2 para pendientes superiores al 6% y escaleras, b) zonas húmedas, CLASE 2 para pendientes menores al 6%), recibido con mortero de cemento y arena de río M 5 según UNE-EN 998-2, i/cama de 2 cm. de arena de río, p.p. de rodapié del mismo material de 7 cm., rejuntado y limpieza, s/ CTE BD SU y NTE-RSB-7.	
		Mano de obra	13,45
		Maquinaria	0,31
		Materiales	26,61
		Suma la partida	40,37
		Costes indirectos 2,50%	1,01
		TOTAL PARTIDA	**41,38**
D21AJ010	**m²**	**VENTANA ABATIBLE ALUMINIO**	
		M2. Ventana abatible de aluminio, anodizado en color natural de 13 micras, con cerco y hoja de 50x40 mm. y 1,5 mm. de espesor, herrajes de colgar, p.p. de cerradura Tesa o similar y costes indirectos.	
		Mano de obra	3,01
		Materiales	223,27
		Suma la partida	226,28
		Costes indirectos 2,50%	5,66
		TOTAL PARTIDA	**231,94**
D23AA151	**m²**	**PUERTA CIEGA DOBLE CHAP. LISA**	
		M2. Puerta de doble chapa lisa de acero de 2 mm. de espesor, con rigidizadores de tubo rectangular, i/guias y herrajes de colgar y de seguridad. Totalmente colocada y probado su funcionamiento.	
		Mano de obra	15,27
		Materiales	125,74
		Suma la partida	141,01
		Costes indirectos 2,50%	3,53
		TOTAL PARTIDA	**144,54**
D24GA050	**m²**	**DOBLE ACRISTALAMIENTO 8/ 10,12,16/ 8 mm**	
		m². Doble acristalamiento, formado por un vidrio incoloro de 8 mm y un vidrio float Planilux incoloro de 8 mm, cámara de aire deshidratado de 10, 12 ó 16 mm con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frio con silicona neutra, incluso cortes de vidrio y colocación de junquillos, según UNE 85222:1985.	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

CÓDIGO	UD	RESUMEN		IMPORTE
		Mano de obra		1,77
		Materiales		142,52
		Suma la partida		144,29
		Costes indirectos	2,50%	3,61
		TOTAL PARTIDA		**147,90**
D25RW020	**ud**	**INSTAL. POL. RETIC. F-C ASEO D+L+I**		
		ud. Instalación de fontanería para un aseo dotado de ducha, lavabo e inodoro, realizada con tuberías de polietileno reticulado (método Engel) para las redes de agua fría y caliente, utilizando el sistema Quick&Easy de derivaciones por tés y con tuberías de PVC serie C para la red de desagüe con los diámetros necesarios para cada punto de consumo, con sifones individuales para los aparatos, incluso p.p. de bajante de PVC de diámetro 110 mm y manguetón de enlace para el inodoro, totalmente terminada según CTE/ DB-HS 4 suministro de agua, sin incluir los aparatos sanitarios ni griferías. Todas las tomas de agua y desagües se entregarán con tapones.		
		Mano de obra		31,34
		Materiales		157,59
		Suma la partida		188,93
		Costes indirectos	2,50%	4,72
		TOTAL PARTIDA		**193,65**
D26DD249	**ud**	**PLATO DUCHA RINCÓN 100X60 BLANCO**		
		Ud. Plato de ducha de rincón de 100x60 cm. en porcelana blanco, con mezclador ducha de Roca modelo Monodín cromada ó similar y válvula de desague sifónica con salida de 40 mm, totalmente instalado.		
		Mano de obra		12,90
		Materiales		243,17
		Suma la partida		256,07
		Costes indirectos	2,50%	6,40
		TOTAL PARTIDA		**262,47**
D26FD001	**ud**	**LAVABO BLANCO GRIF. PL.**		
		Ud. Lavabo de 52x41 cm. con pedestal en blanco, con mezclador de lavabo modelo Victoria Plus o similar, válvula de desagüe de 32 mm., llave de escuadra de 1/2" cromada, sifón individual PVC 40 mm. y latiguillo flexible de 20 cm., totalmente instalado.		
		Mano de obra		12,90
		Materiales		109,59
		Suma la partida		122,49
		Costes indirectos	2,50%	3,06
		TOTAL PARTIDA		**125,55**
D26LD001	**ud**	**INODORO T. BAJO BLANCO**		
		Ud. Inodoro de tanque bajo en blanco, con asiento pintado en blanco y mecanismos, llave de escuadra 1/2" cromada, latiguillo flexible de 20 cm., empalme simple PVC de 110 mm., totalmente instalado.		
		Mano de obra		19,34
		Materiales		194,96
		Suma la partida		214,30
		Costes indirectos	2,50%	5,36
		TOTAL PARTIDA		**219,66**
D27GG0COM	**ud**	**TOMA DE TIERRA ESTRUCTURA Y COMBINADOR**		
		Ud. Toma de tierra de estructura y combinador de corriente continua en cualquier clase de terreno, con cable de cobre desnudo de 1x35 m2 y picas de acero cobrizadas de D=14,3 mm. y 2 m. de longitud con conexión mediante grapa GR-1, ejecutada según detalle del descompuesto y cumpliendo las especificaciones de proyecto y el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión en vigor. Se incluyen accesorios y parte proporcional de pequeño material. Completamente montado, conectado, puesto en marcha, medida la resistencia a tierra, probado y funcionando. Según detalle de planos y especificaciones de proyecto.		
		Mano de obra		15,27
		Materiales		86,00
		Otros		1,01
		Suma la partida		102,28
		Costes indirectos	2,50%	2,56
		TOTAL PARTIDA		**104,84**

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE

D27IE0160 ud **Variador Frecuencia para Bomba de 160kW, mod. fotov y A.C.**

Suministro e instalación de Variador de Frecuencia para Bomba de 160kW/250HP Según especificaciones de proyecto y fichas técnicas, CON PEDESTRAL INCLUIDO, intensidad nominal 315A (NO-3x380-440VAC), IP54. Dimensiones: altura=1524mm, Anchura=325mm, Profundidad=381mm y Peso 166 kg. Incluso con frenado parada segura y filtro RFI clase A2 (C3). Preparado para funcionar con alimentación de conexión a instalación solar fotovoltaica en DC y también alimentado en corriente alterna desde otro origen de alimentación tipo grupo eléctrógeno o red eléctrica, incluso seccionador manual de corte en puerta y fusibles ultrarrápidos de protección en la parte de CA. Incluido armario metálico para albergar todos los elementos, zocalo base, Incluido Analizador de Red, programación, configuración, conexionado interno y accesorios. Se incluye todos los medios auxiliares y de elevación necesarios para su instalación, así como los pequeños materiales y accesorios requeridos para su completa conexión y puesta en servicio.

Mano de obra		152,60
Materiales		11.357,50
Otros		115,10
Suma la partida		11.625,20
Costes indirectos	2,50%	290,63
TOTAL PARTIDA		**11.915,83**

D27IE0315 ud **Variador Frecuencia para Bomba de 315kW, mod. fotov y A.C.**

Suministro e instalación de Variador de Frecuencia para Bomba de 315kW/450HP Según especificaciones de proyecto y fichas técnicas, CON PEDESTRAL INCLUIDO, intensidad nominal 588A (NO-3x380-440VAC), para conexión a 400V, IP54. Dimensiones: Altura=1978mm, Anchura=420mm, Profundidad=386 y Peso 185 kg. Incluso con frenado parada segura y filtro RFI clase A2 (C3). Preparado para funcionar con alimentación de conexión a instalación solar fotovoltaica en DC y también alimentado en corriente alterna desde otro origen de alimentación tipo grupo eléctrógeno o red eléctrica. incluso seccionador manual de corte en puerta y fusibles ultrarrápidos de protección en la parte de CA. Incluido armario metálico para albergar todos los elementos, zocalo base, Incluido Analizador de Red, programación, configuración, conexionado interno y accesorios. Se incluye todos los medios auxiliares y de elevación necesarios para su instalación, así como los pequeños materiales y accesorios requeridos para su completa conexión y puesta en servicio.

Mano de obra		152,60
Materiales		16.257,50
Otros		164,10
Suma la partida		16.574,20
Costes indirectos	2,50%	414,36
TOTAL PARTIDA		**16.988,56**

D27JP2 m **Circuito 3x150 + 3G25(TT)mm2 Cu ROZ1-K VDF EMC 0,6/1 kV.**

Circuito formado por conductores 3x150 + 3G25(TT)mm2 Cu ROZ1-K VDF EMC 0,6/1 kV Apantallado tendido sobre bandeja metálica, incluidos accesorios. Se incluye todos los medios auxiliares y de elevación necesarios para su instalación, así como los pequeños materiales y accesorios requeridos para su completa conexión y puesta en servicio.

Mano de obra		6,25
Materiales		66,34
Otros		0,73
Suma la partida		73,32
Costes indirectos	2,50%	1,83
TOTAL PARTIDA		**75,15**

D27JP3 m **Circuito 3x240 + 3G50(TT)mm2 Cu ROZ1-K VDF EMC 0,6/1 kV.**

Circuito formado por conductores 3x240 + 3G50(TT)mm2 Cu ROZ1-K VDF EMC 0,6/1 kV Apantallado tendido sobre bandeja metálica, incluidos accesorios. Se incluye todos los medios auxiliares y de elevación necesarios para su instalación, así como los pequeños materiales y accesorios requeridos para su completa conexión y puesta en servicio.

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

CÓDIGO	UD	RESUMEN		IMPORTE
		Mano de obra		6,25
		Materiales		93,84
		Otros		1,00
		Suma la partida		101,09
		Costes indirectos	2,50%	2,53
		TOTAL PARTIDA		**103,62**
D27JP4	**m**	**Circuito 4x6 + 1x6(T.T.) Cu RZ1-K (AS) 0,6/1 kV BAJO TUBO/CANAL**		
		Circuito formado por conductores 4x6 + 1x6(T.T.) mm2 RZ1-K (AS) 0,6/1 kV libre de halogenos, tendido sobre bandeja metálica (no incluida) o en interior de tubo rigido (incluido), incluidos accesorios. Se incluye todos los medios auxiliares y de elevación necesarios para su instalación, así como los pequeños materiales y accesorios requeridos para su completa conexión y puesta en servicio.		
		Mano de obra		1,52
		Materiales		5,17
		Otros		0,07
		Suma la partida		6,76
		Costes indirectos	2,50%	0,17
		TOTAL PARTIDA		**6,93**
D27JP5	**m**	**Circuito 2x6 + 1x6(T.T.) Cu RZ1-K (AS) 0,6/1 kV BAJO TUBO/CANAL**		
		Circuito formado por conductores 2x6 + 1x6(T.T.) mm2RZ1-K (AS) 0,6/1 kV libre de halogenos, tendido sobre bandeja metálica (no incluida) o en interior de tubo rigido (incluido), incluidos accesorios. Se incluye todos los medios auxiliares y de elevación necesarios para su instalación, así como los pequeños materiales y accesorios requeridos para su completa conexión y puesta en servicio.		
		Mano de obra		1,52
		Materiales		4,17
		Otros		0,06
		Suma la partida		5,75
		Costes indirectos	2,50%	0,14
		TOTAL PARTIDA		**5,89**
D27JP6	**m**	**Circuito 2x4 + 1x4(T.T.) Cu RZ1-K (AS) 0,6/1 kV BAJO TUBO/CANAL**		
		Circuito formado por conductores 2x4 + 1x4(T.T.) mm2 RZ1-K (AS) 0,6/1 kV libre halogenos, tendido sobre bandeja metálica (no incluida) o en interior de tubo rigido (incluido), incluidos accesorios. Se incluye todos los medios auxiliares y de elevación necesarios para su instalación, así como los pequeños materiales y accesorios requeridos para su completa conexión y puesta en servicio.		
		Mano de obra		1,52
		Materiales		4,67
		Otros		0,06
		Suma la partida		6,25
		Costes indirectos	2,50%	0,16
		TOTAL PARTIDA		**6,41**
D27KA001.1	**ud**	**Interruptor unipolar Simple.**		
		Suministro de interruptor unipolar simple de ejecución superficial con tubo de PVC rígido, fijado al paramento, conectado y probado para orden de servicio. La partida incluye cajas de empotrar, los soportes, mecanismo 501U, tecla LS990WW, y marcos necesarios y la parte proporcional del cable de alimentación 1,5 mm² o 2,5 mm², así como la parte proporcional de tubo de acero o de plástico, cajas de derivación metálicas o plásticas y accesorios desde cuadro o caja. Según memoria y planos. Se incluye todos los medios auxiliares necesarios para su instalación, así como los pequeños materiales y accesorios requeridos para su completa conexión y puesta en servicio.		
		Mano de obra		10,68
		Materiales		25,48
		Otros		0,36
		Suma la partida		36,52
		Costes indirectos	2,50%	0,91
		TOTAL PARTIDA		**37,43**
D27KA001.2	**ud**	**Interruptor unipolar Doble.**		
		Suministro de interruptor unipolar Doble de ejecución superficial con tubo de PVC rígido, de gama media, en blanco alpino, fijado al paramento, conectado y probado para orden de servicio. La partida incluye cajas de empotrar, los soportes, mecanismo, tecla, y marcos necesarios y la parte proporcional del cable de alimentación 1,5 mm², así como la parte proporcional de tubo de plástico, cajas de derivación plástica y accesorios desde cuadro o caja. Se incluye todos los medios auxiliares para su instalación, así como los pequeños materiales y accesorios requeridos para su completa conexión y puesta en servicio.		
		Mano de obra		9,16
		Materiales		28,51
		Otros		0,38
		Suma la partida		38,05
		Costes indirectos	2,50%	0,95
		TOTAL PARTIDA		**39,00**

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
D28AA705	**ud**	**Luminaria estanca LED de 40W IP66**	
		Luminaria estanca LED de 40W, para aplicación industrial, 4000K. Color gris y protección IP66. LED integrado. Incluye carcasa y difusor de policarbonato con acabado transparente. Reflector de policarbonato. Se incluye todos los medios auxiliares y de elevación necesarios para su instalación, así como los pequeños materiales y accesorios requeridos para su completa conexión y puesta en servicio.	
		Mano de obra.....	10,97
		Materiales.....	50,00
		Otros.....	0,61
		Suma la partida.....	61,58
		Costes indirectos 2,50%	1,54
		TOTAL PARTIDA.....	**63,12**
D28AA706	**ud**	**Luminaria estanca LED de 55W IP66**	
		Luminaria lineal estanca LED de 55W, longitud 1.5mts para aplicación industrial, 4000K. Color gris y protección IP66. LED integrado. Incluye carcasa y difusor de policarbonato con acabado transparente. Reflector de policarbonato. Se incluye todos los medios auxiliares y de elevación necesarios para su instalación, así como los pequeños materiales y accesorios requeridos para su completa conexión y puesta en servicio.	
		Mano de obra.....	10,97
		Materiales.....	60,00
		Otros.....	0,71
		Suma la partida.....	71,68
		Costes indirectos 2,50%	1,79
		TOTAL PARTIDA.....	**73,47**
D28EA100	**ud**	**Proyector LED 150W, para exterior.**	
		Proyector LED 150W, para exterior versátil, 3000K. Color aluminio. Protección IP66. LED integrado. Incluye carcasa de aluminio, difusor de vidrio. Con celula fotoelectrica de encendido automatico nocturno. Montaje en superficie. Incluido accesorios. Se incluye todos los medios auxiliares y de elevación necesarios para su instalación, así como los pequeños materiales y accesorios requeridos para su completa conexión y puesta en servicio.	
		Mano de obra.....	38,36
		Materiales.....	250,00
		Otros.....	2,88
		Suma la partida.....	291,24
		Costes indirectos 2,50%	7,28
		TOTAL PARTIDA.....	**298,52**
D31QH	**ud**	**Aire acond. tipo Inverter 3.50kwfrio/3.80kwcalor**	
		Ud. Equipo bomba calor reversible de3.50kwfrio/3.80kwcalor, con las siguientes caracteisticas: • Tecnología Inverter DC : Clase A. Ahorro y Confort • Autolimpieza: unidad seca y libre de moho. • Bajo nivel de ruido. Modo Silencio: Funcionamiento nocturno. • Función Sigueme: Mantiene la temperatura alrededor del mando. • Programación horaria • Autoarranque: Arranca en las mismas condiciones en caso de fallo de corriente. • Detección de fugas de refrigerante. Unidad interior: 42QHF012DS y Unidad exterior: 38QUS012DS Capacidad Frigorífica Nominal : 3.5 (1.0-3.6) kW Capacidad Calorífica Nominal : 3.8 (1.0-4.1) kw Capacidad Calorífica a -7ºC : 3.2 kW Capacidad Calorífica a -10ºC : 3.1 kW. Rango de Temperatura (Frío) : -10-46ºC. Rango de Temperatura (Calor) : -15-24ºC. SEER/SCOP(media) : 6.1/4.0 W/W. Eficiencia Energética : A++/A+. Consumo Anual de Energía : 201/980 KwH. EER/COP : 2.9/3.1 W/W. Voltaje/Hz : 230V/50Hz. Intensidad Nominal(Frío): 5.5A. Consumo nominal(Frío) : 1210W. Intensidad Nominal(Calor): 5.7A. Consumo Nominal(Calor): 1250W. Intensidad máxima: 9.5A. Consumo máxima:2100W. Completamente instalado y conectado a desagüe, con antivibratorios en apoyo, conexiones a conductos y tuberías, completamente conectado al cuadro eléctrico bajo tubo de acero. Medida la unidad terminada, probada, puesta en marcha y funcionando según C.T.E. y R.I.T.E. Según detalle de planos y especificaciones de proyecto.	
		Mano de obra.....	88,74
		Materiales.....	1.127,00
		Suma la partida.....	1.215,74
		Costes indirectos 2,50%	30,39
		TOTAL PARTIDA.....	**1.246,13**
D34AA006	**ud**	**EXTIN.POL. ABC6Kg.EF 21A-113B**	
		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.	
		Materiales.....	45,56
		Suma la partida.....	45,56
		Costes indirectos 2,50%	1,14
		TOTAL PARTIDA.....	**46,70**

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

CÓDIGO	UD	RESUMEN		IMPORTE
D34AA006B	**ud**	**EXTIN. POLVO ABC 6 Kg EF 34A-113B**		
		Extintor de polvo ABC con alta eficacia 34A-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.		
		Mano de obra		1,12
		Materiales		41,41
		Suma la partida		42,53
		Costes indirectos	2,50%	1,06
		TOTAL PARTIDA		**43,59**
D34AA310	**ud**	**EXT.NIEVE CARB.5 Kg. EF 34B**		
		Extintor de nieve carbónica CO2 con eficacia 34 B 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.		
		Mano de obra		1,12
		Materiales		130,15
		Suma la partida		131,27
		Costes indirectos	2,50%	3,28
		TOTAL PARTIDA		**134,55**
D34MA005	**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 2 mm de espesor, totalmente instalada, según norma UNE 23033 y CTE/DB-SI 4.		
		Mano de obra		0,13
		Materiales		12,56
		Suma la partida		12,69
		Costes indirectos	2,50%	0,32
		TOTAL PARTIDA		**13,01**
D35PIA110	**ud**	**FILTRO RECAMBIO MASCARILLA**		
		Filtro recambio de mascarilla para polvo y humos, homologado. Norma MT-7.		
		Materiales		2,17
		Suma la partida		2,17
		Costes indirectos	2,50%	0,05
		TOTAL PARTIDA		**2,22**
D35PIA120	**ud**	**CASCOS PROTECTORES AUDITIVOS**		
		Protectores auditivos con arnés a la nuca, (amortizables en 3 usos). B.O.E. 1-9-75. Ordenanza General S. H. de 9-3-71, art. 147 MT-2.		
		Materiales		4,10
		Suma la partida		4,10
		Costes indirectos	2,50%	0,10
		TOTAL PARTIDA		**4,20**
D36YA005	**ud**	**CIMENTACIÓN BÁCULO 1M3**		
		Ud. Cimentación para báculo de 1x1x1 m., con hormigón HM-20/P/20 con cuatro redondos de anclaje con rosca según medidas de la D.F., incluso excavación y retirada de tierras sobrantes a vertedero con canon incluido, totalmente terminada.		
		Mano de obra		30,85
		Materiales		107,99
		Suma la partida		138,84
		Costes indirectos	2,50%	3,47
		TOTAL PARTIDA		**142,31**
D36YA045T	**ud**	**CIMENTACIÓN TORRE M.T. 4,5M3**		
		Ud. Cimentación para torre de media tensión de 4,5 metros cúbicos, con hormigón HM-20/P/20 según medidas de la D.F. Como minimo para una compresibilidad del terreno de 12kg/cm2 a 2m bajo la superficie, las zapata sera de 2.40m profundidad y seccion de 1,2x1,2m. Incluso excavación y retirada de tierras sobrantes a vertedero con canon incluido, totalmente terminada e instalada según detalles de planos e instrucciones de la D.F..		
		Mano de obra		15,43
		Materiales		358,80
		Suma la partida		374,23
		Costes indirectos	2,50%	9,36
		TOTAL PARTIDA		**383,59**
D41AA320	**ud**	**ALQUILER MENSUAL CASETA P.VESTUARIOS.**		
		Alquiler de caseta prefabricada para vestuarios de obra de 6 x 2.35 m, con estructura metálica mediante perfiles conformados en frío y cerramiento chapa nervada y galvanizada con terminación de pintura prelacada. Aislamiento interior con lana de vidrio combinada con poliestireno expandido. Revestimiento de PVC en suelos y tablero melaminado en paredes. Ventanas de aluminio anodizado, con persianas correderas de protección, incluso instalación eléctrica con distribución interior de alumbrado y fuerza con toma exterior a 220 V.		

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

CÓDIGO	UD	RESUMEN		IMPORTE
		Materiales		180,83
		Suma la partida		180,83
		Costes indirectos	2,50%	4,52
		TOTAL PARTIDA		**185,35**
D41AA410	**ud**	**A.A/INOD,DUCHA LAVAB 3G,TERMO**		
		Alquiler de caseta prefabricada para aseos de obra de 3.25 x 1.90m con un inodoro, una ducha, un lavabo con tres grifos y termo eléctrico de 50 litros de capacidad, con las mismas características que las oficinas. Suelo contrachapado hidrófugo con capa fenólica antideslizante y resistentee al desgaste. Piezas sanitarias de fibra de vidrio acabadas en Gel-Coat blanco y pintura antideslizante. Puertas interiores de madera en los compartimentos. Instalación de fontanería con tuberias de polibutileno e instalación eléctrica para corriente monofásica de 220 V. protegida con interruptor automático.		
		Materiales		301,38
		Suma la partida		301,38
		Costes indirectos	2,50%	7,53
		TOTAL PARTIDA		**308,91**
D41AG210	**ud**	**BANCO POLIPROPILENO 5 PERS.**		
		Banco polipropileno (5 pers).		
		Materiales		20,11
		Suma la partida		20,11
		Costes indirectos	2,50%	0,50
		TOTAL PARTIDA		**20,61**
D41AG630	**ud**	**MESA MELAMINA 10 PERSONAS.**		
		Mesa melamina 10 personas.		
		Materiales		20,90
		Suma la partida		20,90
		Costes indirectos	2,50%	0,52
		TOTAL PARTIDA		**21,42**
D41AG801	**ud**	**BOTIQUIN DE OBRA.**		
		Botiquin de obra instalado.		
		Materiales		22,89
		Suma la partida		22,89
		Costes indirectos	2,50%	0,57
		TOTAL PARTIDA		**23,46**
D41AG810	**ud**	**REPOSICION DE BOTIQUIN.**		
		Reposición del material del botiquin.		
		Materiales		44,65
		Suma la partida		44,65
		Costes indirectos	2,50%	1,12
		TOTAL PARTIDA		**45,77**
D41CA010	**ud**	**SEÑAL STOP I/SOPORTE.**		
		Señal de stop tipo ortogonal de D=600mm normalizada, con soporte metálico de hierro galvanizado 80 x 40x 2 mm y 1,3 m de altura incluso parte proporcional de apertura de pozo, hormigonado, colocación y desmontado (3 usos).		
		Mano de obra		1,21
		Maquinaria		0,03
		Materiales		31,55
		Suma la partida		32,78
		Costes indirectos	2,50%	0,82
		TOTAL PARTIDA		**33,60**
D41CA040	**ud**	**CARTEL INDICAT GENERICO DE RIESGOS COMBINADOS**		
		Cartel indicativo de riesgo de 0,30 x 0,30 m con soporte metálico de hierro galvanizado 80 x 40x 2 mm y 1.3m de altura, incluso apertura de pozo, hormigonado, colocación y desmontado .		
		Mano de obra		1,21
		Maquinaria		0,03
		Materiales		14,33
		Suma la partida		15,56
		Costes indirectos	2,50%	0,39
		TOTAL PARTIDA		**15,95**
D41CC210	**m**	**VALLA COLGANTE SEÑALIZACION.**		
		Ml. de valla colgante de señalización realizada con material plástico pintado en rojo y blanco, incluso cordón de sujección, soporte metálico, colocación y desmontado.		

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

CÓDIGO	UD	RESUMEN			IMPORTE
			Materiales		6,19
			Suma la partida		6,19
			Costes indirectos	2,50%	0,15
			TOTAL PARTIDA		**6,34**
D41CC230	**m**	**CINTA DE BALIZAMIENTO R/B.**			
		Cinta corrida de balizamiento plástica pintada a dos colores roja y blanca, incluso colocación y desmontado.			
			Materiales		0,94
			Suma la partida		0,94
			Costes indirectos	2,50%	0,02
			TOTAL PARTIDA		**0,96**
D41CE001	**ud**	**BOYAS INTERMITENTES C/CELULA.**			
		Boyas intermitentes Nightflasher 5001 con carcasa de plástico y pieza de anclaje, con célula fotoeléctrica y dos pilas, incluso colocación y desmontado (5 usos).			
			Materiales		10,96
			Suma la partida		10,96
			Costes indirectos	2,50%	0,27
			TOTAL PARTIDA		**11,23**
D41EA001	**ud**	**CASCO DE SEGURIDAD.**			
		Casco de seguridad con desudador, homologado.			
			Materiales		3,43
			Suma la partida		3,43
			Costes indirectos	2,50%	0,09
			TOTAL PARTIDA		**3,52**
D41EA220	**ud**	**GAFAS CONTRA IMPACTOS.**			
		Gafas contra impactos antirayadura, homologadas CE.			
			Materiales		12,59
			Suma la partida		12,59
			Costes indirectos	2,50%	0,31
			TOTAL PARTIDA		**12,90**
D41EA230	**ud**	**GAFAS ANTIPOLVO.**			
		Gafas antipolvo tipo visitante incolora, homologadas CE.			
			Materiales		2,29
			Suma la partida		2,29
			Costes indirectos	2,50%	0,06
			TOTAL PARTIDA		**2,35**
D41EA601	**ud**	**PROTECTORES AUDITIVOS.**			
		Protectores auditivos, homologados CE.			
			Materiales		9,16
			Suma la partida		9,16
			Costes indirectos	2,50%	0,23
			TOTAL PARTIDA		**9,39**
D41EC001	**ud**	**MONO DE TRABAJO.**			
		Mono de trabajo, homologado CE.			
			Materiales		18,31
			Suma la partida		18,31
			Costes indirectos	2,50%	0,46
			TOTAL PARTIDA		**18,77**
D41EC010	**ud**	**IMPERMEABLE.**			
		Impermeable de trabajo, homologado CE.			
			Materiales		10,30
			Suma la partida		10,30
			Costes indirectos	2,50%	0,26
			TOTAL PARTIDA		**10,56**
D41EC040	**ud**	**CHAQUETA SOLDADOR SERRAJE**			
		Chaqueta de soldador de serraje, homologada CE.			
			Materiales		51,62
			Suma la partida		51,62
			Costes indirectos	2,50%	1,29
			TOTAL PARTIDA		**52,91**
D41EC455	**ud**	**ANTICAIDAS DESLIZANTE CUERDAS**			
		Anticaídas deslizante con cuerdas.homologadas CE.			

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

CÓDIGO	UD	RESUMEN			IMPORTE
			Materiales		237,00
			Suma la partida		237,00
			Costes indirectos	2,50%	5,93
			TOTAL PARTIDA		**242,93**
D41EC480	**ud**	**APARATO FRENO.**			
		Aparato de freno.homologadas CE.			
			Materiales		69,37
			Suma la partida		69,37
			Costes indirectos	2,50%	1,73
			TOTAL PARTIDA		**71,10**
D41EC490	**ud**	**CUERDA D=14mm POLIAMIDA**			
		Ud. Cuerda realizada en poliamida de alta tenacidad de D=14 mm. incluso barra argollas en extremo de polimidas revestidas de PVC, homologada CE.			
			Materiales		5,98
			Suma la partida		5,98
			Costes indirectos	2,50%	0,15
			TOTAL PARTIDA		**6,13**
D41EC500	**ud**	**CINTURON ANTILUMBAGO**			
		Cinturón antilumbago cierre hebilla, homologado CE.			
			Materiales		9,72
			Suma la partida		9,72
			Costes indirectos	2,50%	0,24
			TOTAL PARTIDA		**9,96**
D41EC520	**ud**	**CINTURON PORTAHERRAMIENTAS.**			
		Cinturón portaherramientas, homologado CE.			
			Materiales		24,04
			Suma la partida		24,04
			Costes indirectos	2,50%	0,60
			TOTAL PARTIDA		**24,64**
D41EC600	**ud**	**CUERDA AMARRE POLIAMIDA 1M**			
		Ud. Cuerda de amarre de longitud 1,00 mt, realizado en poliamida de alta tenacidad de 14 mm de diámetro, i/ argollas en extremos de polimida revestidas de PVC, homologado CE.			
			Materiales		10,13
			Suma la partida		10,13
			Costes indirectos	2,50%	0,25
			TOTAL PARTIDA		**10,38**
D41EE010	**ud**	**PAR GUANTES NEOPRENO 100%**			
		Par de guantes de neopreno 100%, homologados CE.			
			Materiales		2,29
			Suma la partida		2,29
			Costes indirectos	2,50%	0,06
			TOTAL PARTIDA		**2,35**
D41EE020	**ud**	**PAR GUANTES SOLDADOR 34 CM**			
		Par de guantes de soldador de 34 cm, homologados CE.			
			Materiales		8,59
			Suma la partida		8,59
			Costes indirectos	2,50%	0,21
			TOTAL PARTIDA		**8,80**
D41EE030	**ud**	**PAR GUANTES AISLANTES.**			
		Par de guantes aislantes para electricista, homologados CE.			
			Materiales		30,92
			Suma la partida		30,92
			Costes indirectos	2,50%	0,77
			TOTAL PARTIDA		**31,69**
D41EE040	**ud**	**PAR MANGUITOS SOLDADOR H.**			
		Par de manguitos de soldador, homologados CE.			
			Materiales		11,69
			Suma la partida		11,69
			Costes indirectos	2,50%	0,29
			TOTAL PARTIDA		**11,98**

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

CÓDIGO	UD	RESUMEN		IMPORTE
D41EG001	**ud**	**PAR BOTAS AGUA MONOCOLOR**		
		Par de botas de agua monocolor,homologads CE .		
		Materiales.....		12,59
		Suma la partida.....		12,59
		Costes indirectos	2,50%	0,31
		TOTAL PARTIDA.....		**12,90**
D41EG010	**ud**	**PAR BOTAS SEGUR.PUNT.SERR.**		
		Par de botas de seguridad S2 serraje/lona con puntera y metálicas, homologadas CE.		
		Materiales.....		26,33
		Suma la partida.....		26,33
		Costes indirectos	2,50%	0,66
		TOTAL PARTIDA.....		**26,99**
D41EG030	**ud**	**PAR DE BOTAS AISLANTES**		
		Par de botas aislantes para electricista, homologadas CE.		
		Materiales.....		28,55
		Suma la partida.....		28,55
		Costes indirectos	2,50%	0,71
		TOTAL PARTIDA.....		**29,26**
D41EG401	**ud**	**PAR POLAINAS SOLDADOR**		
		Par de polainas de soldador, homologadas CE.		
		Materiales.....		11,35
		Suma la partida.....		11,35
		Costes indirectos	2,50%	0,28
		TOTAL PARTIDA.....		**11,63**
D41GC025	**m**	**MALLA POLIETILENO SEGURIDAD**		
		Ml. Malla de polietileno alta densidad con tratamiento para protección de ultravioletas, color naranja de 1 m. de altura y doble zócalo del mismo material, i/colocación y desmontaje. (Amortización en dos puestas).		
		Mano de obra.....		1,44
		Otros.....		0,51
		Suma la partida.....		1,95
		Costes indirectos	2,50%	0,05
		TOTAL PARTIDA.....		**2,00**
D41GC201	**m**	**BARANDILLA TIPO SARGTO. TABL.**		
		Barandilla con soporte tipo sargento y tres tablones de 0.20x0.07 m. en perímetro de forjados tanto de pisos como de cubierta, incluso colocación y desmontaje.		
		Materiales.....		3,73
		Suma la partida.....		3,73
		Costes indirectos	2,50%	0,09
		TOTAL PARTIDA.....		**3,82**
D41GC401	**m**	**VALLA METALICA PREF.DE 2.5 MI**		
		Valla metálica prefabricada con protección de intemperie Alucin, con soportes del mismo material en doble W, separados cada 2 ml y chapa ciega del mismo material.		
		Materiales.....		11,68
		Suma la partida.....		11,68
		Costes indirectos	2,50%	0,29
		TOTAL PARTIDA.....		**11,97**
D41GG001	**m**	**CABLE DE ATADO PARA TRABAJOS DE ALTURA**		
		Ml. Cable de seguridad para anclaje de cinturón de seguridad.		
		Otros.....		2,90
		Suma la partida.....		2,90
		Costes indirectos	2,50%	0,07
		TOTAL PARTIDA.....		**2,97**
D41IA020	**h**	**FORMACION SEGURIDAD E HIGIENE**		
		Formación en Seguridad e Higiene en el trabajo, considerando una hora a la semana y realizada por el encargado.		
		Otros.....		18,25
		Suma la partida.....		18,25
		Costes indirectos	2,50%	0,46
		TOTAL PARTIDA.....		**18,71**

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

CÓDIGO	UD	RESUMEN		IMPORTE
D41IA210	**ud**	**LIMPIEZA Y DESINFECCION CASET.**		
		Limpieza y desinfección de casetas de obra, considerando una limpieza cada 2 semanas.		
		Otros.....		88,66
		Suma la partida.....		88,66
		Costes indirectos	2,50%	2,22
		TOTAL PARTIDA.....		**90,88**
D45AC660S	**ud**	**MÓDULO SOLAR FOTOVOLTAICO 660 Wp**		
		Ud. Módulo fotovoltaico de silicio, de 132 celdas PERC, tipo monocristalino, de potencia 660 W, de primera marca, bancalizable Tier-1. Eficiencia máxima 21,2%, tolerancia de potencia 0/+5 W, temperatura de operación -40ºC a +85ºC, tensión de circuito abierto (VOC) 45,7V, Corriente de cortocircuito (ISC) 18,53A, Tensión máxima del sistema 1500V DC (IEC/UL) y grado de protección IP-68. Garantía de potencia lineal limitada de 25 años de la potencia nominal de salida, fijadas en ficha técnica, mediante certificado nominal expedido por el fabricante. Largo: 2.384 mm, Ancho: 1.303 mm, Marco: 30x35mm. La unidad incluye los conectores solares de circuito eléctrico, accesorios y parte proporcional de pequeño material para su conexionado y soportación. Completamente montado, probado y funcionando.		
		Mano de obra.....		7,63
		Materiales.....		160,00
		Otros.....		1,68
		Suma la partida.....		169,31
		Costes indirectos	2,50%	4,23
		TOTAL PARTIDA.....		**173,54**
D45BB20016	**ud**	**ESTRUC. 16 Paneles 660w FIJA BIPOSTE 1 M. min**		
		Estructura fija para colocación de 16 paneles solares fotovoltaicos de 660W según se detalla en planos. Formada por: - Pórticos de estructrua de acero S275/S355JR, galvanizado en caliente con un espesor mínimo de 55 micras, según las normas EN-ISO1461 y EN-ISO37501, pilares perfil C-100/50/3; dintel perfil C-100/50/1,5; rigidizador perfil C-100/50/2 y pletinas de conexión. - Uniones y montaje de estructura y paneles mediante tornilleria de acero inoxidable, compuestas por tornillo, arandela y tuerca, apretadas con llave dinamométrica. - Correas de aluminio estructural 6005-T6 de 110x40 mm, espesor 1,5/2 mm. unidas a los pórticos mediante grapas de aluminio atornilladas y equipadas con junta EPDM para separación galvánica Aluminio - Acero. - Grapas de montaje de paneles solares fotovoltaicos sobre correas de aluminio, formadas por piezas de aluminio 6005-T6 y unión atornillada. - Pareja de conectores fotovoltaicos aereos, macho y hembra tipo MC4-SOL La partida incluye: Marcaje topográfico de todas las hincas según proyecto. Plano as-built con el montaje final ejecutado. Pruebas previas de hincado y extracción según lo recogido en proyecto y la normativa de aplicación. Hincas de los pilares galvanizados de 1,5 metros, sin pretaladro, con máquina hincadora homologada. Montaje de toda la estructura descrita en la partida, incluso medios auxiliares de transporte, izado y elevación de material y personas. Montaje de los paneles solares fotovoltaicos sobre la estructura y conexión eléctrica en serie hasta extremo de estructura, incluida la sujección de cable a las correas. Certificado de seguridad y cumplimiento normativo, así como Certificado de Garantía estándar de 25 años para ambiente C3. Se incluyen todos los trabajos necesarios de descarga de todos los materiales y equipos implicados, su transporte en obra y la limpieza y retirada de restos y embalajes de la obra. La unidad incluye todo el pequeño material, accesorios, conectores, fijadores de cables a estructura y cualquier otro elemento auxiliar necesario para el correcto montaje e instalación. Medida la unidad completamente terminada y probada, según planos.		
		Mano de obra.....		91,56
		Maquinaria		105,00
		Materiales.....		708,00
		Otros.....		9,05
		Suma la partida.....		913,61
		Costes indirectos	2,50%	22,84
		TOTAL PARTIDA.....		**936,45**
D45EEG101	**m**	**TOPSOLAR PV H1Z2Z2-K 1500V 2x1x6 mm2 GRAPEADO/ZANJA**		
		Ml. Metro lineal de cable Topsolar PV H1Z2Z2-K 1500V 2 x 1 x 6 mm2 (unipolar negro + unipolar rojo) tendido en zanja y/o grapeado a estructura (sin incluir la zanja ni la estructura en este precio), incluyendo pequeño materal eléctrico, elementos de soporte y protección en cruces aéreos, totalmente instalado probado, según detalle de planos e instrucciones de la D.F.		
		Mano de obra.....		1,52
		Materiales.....		2,00
		Otros.....		0,04
		Suma la partida.....		3,56
		Costes indirectos	2,50%	0,09
		TOTAL PARTIDA.....		**3,65**

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
D45GA100	**ud**	**MONITORIZACION REMOTA Y SUPERVISION**	
		Ud. Sistema para monitorización remota en 5 puntos de la instalación solar fotovoltaica, con medida y registro de temperaturas ambiente, velocidad y dirección del viento, irradiación solar, incluso software (sistema operativo, software de supervisión y control de monitorización de captadores y combinadores, analizadores de redes, control medicion potencia y todo el material auxiliar para conexión y funcionamiento), incluso sistema de comunicación via radio entre los 5 captadores de señal y las 3 cajas combinadoras con el sistema central, que estará compuesto por un ordenador portatil de 15.6" Full HD (Ryzen 7 5700U, 32 GB RAM, 1 TB SSD, SD Card reader) y Router TP-Link TL-MR6400 - Router 4G LTE WiFi (Cat 4), velocidad hasta 300 Mpbs, MicroSim, puerto Ethernet LAN/WAN y sistema de radio para comunicación de datos con los captadores y las cajas combinadoras. Completamente montado, probado, programado, puesto en marcha y funcionando.	
		Mano de obra	244,16
		Materiales	9.175,00
		Otros	94,19
		Suma la partida	9.513,35
		Costes indirectos 2,50%	237,83
		TOTAL PARTIDA	**9.751,18**
DCERR	**m**	**REJILLA METALICA SUMIDERO**	
		Ml. Rejilla metálica para sumidero, de 25cm. de ancho total, formada por cerco de angular de 25x25x3mm., y contracerco de tramex de 30x30x20mm., i/p.p. de patillas para recibir.	
		Mano de obra	6,27
		Materiales	21,25
		Suma la partida	27,52
		Costes indirectos 2,50%	0,69
		TOTAL PARTIDA	**28,21**
DTRA	**m²**	**CELOSIA METALICA TRAMEX 30 x 30**	
		Celosía metálica "tramex", formada por malla de acero 30X30 mm. y pletina 40.3, y bastidor con uniones electrosoldadas, i/soldadura y ajuste a otros elementos.	
		Mano de obra	34,65
		Maquinaria	1,01
		Materiales	77,30
		Suma la partida	112,96
		Costes indirectos 2,50%	2,82
		TOTAL PARTIDA	**115,78**
E02SA030	**m³**	**RELL/APIS.MEC.C.ABIER.ZAHORRA ARTIF**	
		Relleno, extendido y apisonado de zahorras artificiales a cielo abierto, por medios mecánicos, en tongadas de 30 cm. de espesor, hasta conseguir un grado de compactación del 95% del proctor normal, incluso regado de las mismas y refino de taludes, y con p.p. de medios auxiliares, considerando las zahorras de aportación. Según detalle de planos y especificaciones de proyecto	
		Mano de obra	5,74
		Maquinaria	4,97
		Materiales	15,00
		Suma la partida	25,71
		Costes indirectos 2,50%	0,64
		TOTAL PARTIDA	**26,35**
E04AM070	**m²**	**MALLA ELECTROSOLDADA 20x20 cm. D=6 mm.**	
		Malla electrosoldada con acero corrugado B 500 S de D=6 mm. en cuadrícula 20x20 cm., colocado en obra, i/p.p. de alambre de atar. Según CÓDIGO ESTRUCTURAL y CTE-SE-A.	
		Mano de obra	0,09
		Materiales	2,47
		Suma la partida	2,56
		Costes indirectos 2,50%	0,06
		TOTAL PARTIDA	**2,62**
E04AM070-8	**m²**	**MALLA ELECTROSOLDADA 15x15 cm. D=8 mm.**	
		Malla electrosoldada con acero corrugado B 500 S de D=8 mm. en cuadrícula 15x15 cm., colocado en obra, i/p.p. de alambre de atar. Según CÓDIGO ESTRUCTURAL y CTE-SE-A.	
		Mano de obra	0,31
		Materiales	3,48
		Suma la partida	3,79
		Costes indirectos 2,50%	0,09
		TOTAL PARTIDA	**3,88**
EA01002	**m³**	**Excavación mecánica zanja tuberías, terreno franco-ligero**	
		Excavación mecánica de zanjas para tuberías hasta 4 m de profundidad, con retroexcavadora, en terreno franco-ligero, medido sobre perfil.	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

CÓDIGO	UD	RESUMEN			IMPORTE
			Mano de obra		0,30
			Maquinaria		1,43
			Suma la partida		1,73
			Costes indirectos	2,50%	0,04
			TOTAL PARTIDA		**1,77**
EQUIP	**ud**	**Conjunto equipo fotovoltaico**			
		Conjunto equipo fotovoltaico compuesto por los siguientes elementos: Batería Estacionaria GEL de 12 V y 90Ah. Módulo Fotovoltaico 150 W Ip=8,88Amp y 22 Vp. Medidas 1482x676x40 mm. Soporte de acero para un módulo fotovoltaico 150 W provisto de abrazadera para fijarlo en una columna.			
			Materiales		597,50
			Suma la partida		597,50
			Costes indirectos	2,50%	14,94
			TOTAL PARTIDA		**612,44**
EXTTALUD	**m³**	**Extendido tierra vegetal en talud exterior**			
		Extendido de tierras, procedentes del desbroce o capaceo, hasta una distancia de 1000 m, dejando el terreno perfilado en basto y con la perfección posible a realizar con retroexcavadora de orugas. Incluido la carga y trasporte de la tierra vegetal desde acopio a talud.			
			Mano de obra		0,07
			Maquinaria		0,75
			Suma la partida		0,82
			Costes indirectos	2,50%	0,02
			TOTAL PARTIDA		**0,84**
FBPA1	**ud**	**Curso mejora eficiencia del regadio**			
		Curso general sobre la "Mejora de la eficiencia del regadío y su gestión ambiental en el marco del CBPA".			
			Otros		3.800,06
			Costes indirectos	2,50%	95,00
			TOTAL PARTIDA		**3.895,06**
FBPA2	**ud**	**Curso control calidad de aguas**			
		Curso específico sobre "Estaciones de control de calidad de las aguas de entrada de riego provenientes de fuentes alternativas, EDAR, desalinizadora o mezcla"			
			Otros		1.992,78
			Costes indirectos	2,50%	49,82
			TOTAL PARTIDA		**2.042,60**
FBPA3	**ud**	**Curso control retorno aguas de riego drenaje superficial**			
		Curso específico sobre "Estaciones de control de retornos de riego con drenaje superficial. Elementos y sensores. Normativa vigente".			
			Otros		1.992,78
			Costes indirectos	2,50%	49,82
			TOTAL PARTIDA		**2.042,60**
FBPA4	**ud**	**Curso control retorno aguas de riego drenaje subsuperficial**			
			Otros		1.992,78
			Costes indirectos	2,50%	49,82
			TOTAL PARTIDA		**2.042,60**
FBPA5	**ud**	**Curso buenas prácticas para la sostenibilidad ecológica**			
		Curso específico sobre "Implementación de medidas y buenas prácticas para la sostenibilidad ecológica de los paisajes agrarios"			
			Otros		1.992,78
			Costes indirectos	2,50%	49,82
			TOTAL PARTIDA		**2.042,60**
FILFMA6040	**ud**	**Filtro de malla automatico ø 1000 mm, Q.nom.:1,53 m3/s**			
		Filtro tipo W de malla autolimpiante para caudal hasta 1.530 l/s , con una malla de 2mm. y DN 1000 mm PN10. El filtro se compone de un cuerpo metálico en acero al carbono, corona rotativa en acero inoxidable, colector de desechos, válvula de apertura y grupo motoreductor para accionamiento de la corona rotativa y elementos de medición y control. incluye cuadro eléctrico para su control y funcionamiento. Sistema de limpieza, compuesto por: - Boquillas de gran impacto, para la limpieza por contralavado de la malla filtrante. - Grupo de presión. - Estanqueidad de las tres cámaras mediante cerdas de nylon. Control del Sistema de posicionamiento de la corona filtrante y de la apertura y cierre de la válvula de limpieza por sectores. Cuadro de control y programador de la instalación. Incluye montaje, transporte y puesta en marcha.			

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

CÓDIGO	UD	RESUMEN		IMPORTE
		Mano de obra		887,40
		Maquinaria		726,80
		Materiales		43.000,00
		Suma la partida		44.614,20
		Costes indirectos	2,50%	1.115,36
		TOTAL PARTIDA		**45.729,56**
FO15GD020	**m**	**CABLE 24 Fibra Optica ARMADO TFVEST-telnet**		
		Cable de 24 fibras ópticas, armado y apantallado para exteriores, TFVEST de Telnet o similar equivalente, segun Norma UNE EN 188000 y norma IEC60794, con cubierta antiroedores, resistente a la humedad, no propagador de la llama y carente de halógenos, colocado bajo tubo protector en zanja o en bandeja. Incluye Conversor Ethernet FTP/RJ45 a Fibra optica y realización de trabajos de terminación y conexión en las puntas. Medida la longitud ejecutada y probada, con entrega de planos as-built reales. Según detalle de planos de proyecto.		
		Mano de obra		2,22
		Materiales		1,81
		Suma la partida		4,03
		Costes indirectos	2,50%	0,10
		TOTAL PARTIDA		**4,13**
GESTRES	**ud**	**Partida gestión de residuos construcción**		
		Otros		7.991,98
		Costes indirectos	2,50%	199,80
		TOTAL PARTIDA		**8.191,78**
HID1	**ud**	**CONJUNTO HIDRANTE 4" COMPARTIDO**		
		Conjunto de Hidrante de 4" a instalar en hidranes compartidos compuesto por los siguientes elementos: - Válvula de compuerta de diámetro 100 mm, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería tratada contra corrosión (cincada), embridada o ranurada, con volante y tornillería incluidos, instalada. - Válvula hidráulica de diafragma de diámetro 100 mm, con solenoide tipo Lach, embridada o ranurada, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, cuerpo y cubierta de fundición recubierta de poliéster, retén de diafragma y muelle de acero inoxidable, instalada. - Pilotos reducores de presion y limitador de caudal. - Filtro en L cazapiedras diámetro 100 mm, embridado o ranurado, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, cuerpo y tapa de fundición, tamiz de acero inoxidable, con malla de 2 mm de paso, instalado. Dotado de preinstalación para instalación de valvulería de contralavado de 3" - Ventosa trifuncional de paso total diámetro 50 mm, cuerpo de fundición dúctil, flotador de acero inoxidable, revestimiento de pintura Epoxy, embridada o ranurada, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, colocada. - Parte proporcional de juntas, tornillería, bridas, perfiles de sujeción, apoyos y calderería en DN 100 y accesorios de unión a la red de tubería principal bien mediante calderería y piezas especiales de PE. Medida la unidad instalada ejecutada y probada. Unidades completamente colocadas y probadas.		
		Mano de obra		103,36
		Maquinaria		72,68
		Materiales		1.607,12
		Suma la partida		1.783,16
		Costes indirectos	2,50%	44,58
		TOTAL PARTIDA		**1.827,74**

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE

HID2 ud **CONJUNTO HIDRANTE 4" INDIVIDUAL**

Conjunto de Hidrante de 4" a instalar en hidranes individuales compuesto por los siguientes elementos:
- Válvula de compuerta de diámetro 100 mm, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería tratada contra corrosión (cincada), embridada o ranurada, con volante y tornillería incluidos, instalada.
- Válvula hidráulica de diafragma de diámetro 100 mm, con solenoide tipo Lach, embridada o ranurada, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, cuerpo y cubierta de fundición recubierta de poliéster, retén de diafragma y muelle de acero inoxidable, instalada.
- Pilotos reducores de presion y limitador de caudal.
- Contador de turbina tipo Woltmann de transmisión magnética con corrector de flujo, diámetro nominal 100 mm, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, embridado o ranurado, cuerpo de fundición de hierro con recubrimiento exterior tipo plástico, esfera seca y estanca y mecanismo de medida extraíble. Homologado CEE clase metrológica B. Instalado.
- Filtro en L cazapiedras diámetro 100 mm, embridado o ranurado, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, cuerpo y tapa de fundición, tamiz de acero inoxidable, con malla de 2 mm de paso, instalado. Dotado de preinstalación para instalación de valvulería de contralavado de 3"
- Ventosa trifuncional de paso total diámetro 50 mm, cuerpo de fundición dúctil, flotador de acero inoxidable, revestimiento de pintura Epoxy, embridada o ranurada, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, colocada.
- Parte proporcional de juntas, tornillería, bridas, perfiles de sujeción, apoyos y calderería en DN 100 y accesorios de unión a la red de tubería principal bien mediante calderería y piezas especiales de PE. Medida la unidad instalada ejecutada y probada.

Unidades completamente colocadas y probadas.

Mano de obra		103,36
Maquinaria		72,68
Materiales		1.701,97
Suma la partida		1.878,01
Costes indirectos	2,50%	46,95
TOTAL PARTIDA		**1.924,96**

HID3 ud **CONJUNTO HIDRANTE 6" COMPARTIDO**

Conjunto de Hidrante de 6" a instalar en hidranes compartidos compuesto por los siguientes elementos:
- Válvula de compuerta de diámetro 150 mm, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería tratada contra corrosión (cincada), embridada o ranurada, con volante y tornillería incluidos, instalada.
- Válvula hidráulica de diafragma de diámetro 150 mm, con solenoide tipo Lach, embridada o ranurada, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, cuerpo y cubierta de fundición recubierta de poliéster, retén de diafragma y muelle de acero inoxidable, instalada.
- Pilotos reducores de presion y limitador de caudal.
- Filtro en L cazapiedras diámetro 150 mm, embridado o ranurado, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, cuerpo y tapa de fundición, tamiz de acero inoxidable, con malla de 2 mm de paso, instalado. Dotado de preinstalación para instalación de valvulería de contralavado de 3"
- Ventosa trifuncional de paso total diámetro 50 mm, cuerpo de fundición dúctil, flotador de acero inoxidable, revestimiento de pintura Epoxy, embridada o ranurada, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, colocada.
- Parte proporcional de juntas, tornillería, bridas, perfiles de sujeción, apoyos y calderería en DN 100 y accesorios de unión a la red de tubería principal bien mediante calderería y piezas especiales de PE. Medida la unidad instalada ejecutada y probada.

Unidades completamente colocadas y probadas.

Mano de obra		118,12
Maquinaria		90,85
Materiales		2.588,94
Suma la partida		2.797,91
Costes indirectos	2,50%	69,95
TOTAL PARTIDA		**2.867,86**

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE

HID4 ud **CONJUNTO HIDRANTE 6" INDIVIDUAL**

Conjunto de Hidrante de 6" a instalar en hidranes individuales compuesto por los siguientes elementos:
- Válvula de compuerta de diámetro 150 mm, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería tratada contra corrosión (cincada), embridada o ranurada, con volante y tornillería incluidos, instalada.
- Válvula hidráulica de diafragma de diámetro 150 mm, con solenoide tipo Lach, embridada o ranurada, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, cuerpo y cubierta de fundición recubierta de poliéster, retén de diafragma y muelle de acero inoxidable, instalada.
- Pilotos reducores de presion y limitador de caudal.
- Contador de turbina tipo Woltmann de transmisión magnética, diámetro nominal 150 mm, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, embridado o ranurado, cuerpo de fundición de hierro con recubrimiento exterior tipo plástico, esfera seca y estanca y mecanismo de medida extraíble. Homologado CEE clase metrológica B, a pie de obra.
- Filtro en L cazapiedras diámetro 150 mm, embridado o ranurado, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, cuerpo y tapa de fundición, tamiz de acero inoxidable, con malla de 2 mm de paso, instalado. Dotado de preinstalación para instalación de valvulería de contralavado de 3"
- Ventosa trifuncional de paso total diámetro 50 mm, cuerpo de fundición dúctil, flotador de acero inoxidable, revestimiento de pintura Epoxy, embridada o ranurada, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, colocada.
- Parte proporcional de juntas, tornillería, bridas, perfiles de sujeción, apoyos y calderería en DN 100 y accesorios de unión a la red de tubería principal bien mediante calderería y piezas especiales de PE. Medida la unidad instalada ejecutada y probada.

Unidades completamente colocadas y probadas.

Mano de obra		118,12
Maquinaria		90,85
Materiales		2.815,31
Suma la partida		3.024,28
Costes indirectos	2,50%	75,61
TOTAL PARTIDA		**3.099,89**

HID5 ud **CONJUNTO HIDRANTE 8" INDIVIDUAL**

Conjunto de Hidrante de 8" a instalar en hidranes individuales compuesto por los siguientes elementos:
- Válvula de compuerta de diámetro 200 mm, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería tratada contra corrosión (cincada), embridada o ranurada, con volante y tornillería incluidos, instalada.
- Válvula hidráulica de diafragma de diámetro 200 mm, con solenoide tipo Lach, embridada o ranurada, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, cuerpo y cubierta de fundición recubierta de poliéster, retén de diafragma y muelle de acero inoxidable, instalada.
- Pilotos reducores de presion y limitador de caudal.
- Contador de turbina tipo Woltmann de transmisión magnética con corrector de flujo, diámetro nominal 150 mm, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, embridado o ranurado, cuerpo de fundición de hierro con recubrimiento exterior tipo plástico, esfera seca y estanca y mecanismo de medida extraíble. Homologado CEE clase metrológica B, a pie de obra.
- Filtro en L cazapiedras diámetro 200 mm, embridado o ranurado, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, cuerpo y tapa de fundición, tamiz de acero inoxidable, con malla de 2 mm de paso, instalado. Dotado de preinstalación para instalación de valvulería de contralavado de 3"
- Ventosa trifuncional de paso total diámetro 50 mm, cuerpo de fundición dúctil, flotador de acero inoxidable, revestimiento de pintura Epoxy, embridada o ranurada, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, colocada.
- Parte proporcional de juntas, tornillería, bridas, perfiles de sujeción, apoyos y calderería en DN 100 y accesorios de unión a la red de tubería principal bien mediante calderería y piezas especiales de PE. Medida la unidad instalada ejecutada y probada.

Unidades completamente colocadas y probadas.

Mano de obra		132,89
Maquinaria		109,02
Materiales		4.248,12
Suma la partida		4.490,03
Costes indirectos	2,50%	112,25
TOTAL PARTIDA		**4.602,28**

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE

HID6 ud **CONJUNTO HIDRANTE 3" COMPARTIDO**

Conjunto de Hidrante de 3" a instalar en hidranes individuales compuesto por los siguientes elementos:
- Válvula de compuerta de diámetro 80 mm, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería tratada contra corrosión (cincada), embridada o ranurada, con volante y tornillería incluidos, instalada.
- Válvula hidráulica de diafragma de diámetro 80 mm, con solenoide tipo Lach, embridada o ranurada, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, cuerpo y cubierta de fundición recubierta de poliéster, retén de diafragma y muelle de acero inoxidable, instalada.
- Pilotos reducores de presion y limitador de caudal.
- Filtro en L cazapiedras diámetro 80 mm, embridado o ranurado, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, cuerpo y tapa de fundición, tamiz de acero inoxidable, con malla de 2 mm de paso, instalado. Dotado de preinstalación para instalación de valvulería de contralavado de 3"
- Ventosa trifuncional de paso total diámetro 50 mm, cuerpo de fundición dúctil, flotador de acero inoxidable, revestimiento de pintura Epoxy, embridada o ranurada, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, colocada.
- Parte proporcional de juntas, tornillería, bridas, perfiles de sujeción, apoyos y calderería en DN 100 y accesorios de unión a la red de tubería principal bien mediante calderería y piezas especiales de PE. Medida la unidad instalada ejecutada y probada.

Unidades completamente colocadas y probadas.

Mano de obra		88,59
Maquinaria		72,68
Materiales		1.208,66
Suma la partida		1.369,93
Costes indirectos	2,50%	34,25
TOTAL PARTIDA		**1.404,18**

HID7 ud **CONJUNTO HIDRANTE 3" INDIVIDUAL**

Conjunto de Hidrante de 3" a instalar en hidranes individuales compuesto por los siguientes elementos:
- Válvula de compuerta de diámetro 80 mm, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería tratada contra corrosión (cincada), embridada o ranurada, con volante y tornillería incluidos, instalada.
- Válvula hidráulica de diafragma de diámetro 80 mm, con solenoide tipo Lach, embridada o ranurada, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, cuerpo y cubierta de fundición recubierta de poliéster, retén de diafragma y muelle de acero inoxidable, instalada.
- Pilotos reducores de presion y limitador de caudal.
- Contador de turbina tipo Woltmann de transmisión magnética con corrector de flujo, diámetro nominal 80 mm, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, embridado o ranurado, cuerpo de fundición de hierro con recubrimiento exterior tipo plástico, esfera seca y estanca y mecanismo de medida extraíble. Homologado CEE clase metrológica B. Instalado.
- Filtro en L cazapiedras diámetro 80 mm, embridado o ranurado, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, cuerpo y tapa de fundición, tamiz de acero inoxidable, con malla de 2 mm de paso, instalado. Dotado de preinstalación para instalación de valvulería de contralavado de 3"
- Ventosa trifuncional de paso total diámetro 50 mm, cuerpo de fundición dúctil, flotador de acero inoxidable, revestimiento de pintura Epoxy, embridada o ranurada, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, colocada.
- Parte proporcional de juntas, tornillería, bridas, perfiles de sujeción, apoyos y calderería en DN 100 y accesorios de unión a la red de tubería principal bien mediante calderería y piezas especiales de PE. Medida la unidad instalada ejecutada y probada.

Unidades completamente colocadas y probadas.

Mano de obra		88,59
Maquinaria		72,68
Materiales		1.297,86
Suma la partida		1.459,13
Costes indirectos	2,50%	36,48
TOTAL PARTIDA		**1.495,61**

HINCA1200 m **Hinca a rotación con tubo de acero de DN1200x12mm**

Paso bajo carretera o ferrocarril mediante hincado o perforación para paso de tuberías, ejecutado mediante tubería de acero de 1200x12 mm, a una profundidad mínima de 1,5 metros de la generatriz superior de la tubería a la superficie de la carretera o ferrocarril y de 0,75 m de cunetas, ajustada a los condicionantes técnicos de la carretera o ferrocarril. El precio unitario incluye el suministro, soldadura e instalación del tubo en acero, pruebas de esanqueidad, servicio de camion grua para la carga y descarga de maquinaria, bajada de tubos al foso de ataque y retirada de tierras al exterior del foso, generador propio a obra y bombeo de agua del foso en el caso de filtraciones por lluvias.

Materiales		1.269,00
Suma la partida		1.269,00
Costes indirectos	2,50%	31,73
TOTAL PARTIDA		**1.300,73**

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
HINCA600	**m**	**Hinca a rotación con tubo de acero de DN600x8mm**	
		Paso bajo carretera o ferrocarril mediante hincado o perforación para paso de tuberías, ejecutado mediante tubería de acero de 600x8 mm, a una profundidad mínima de 1,5 metros de la generatriz superior de la tubería a la superficie de la carretera o ferrocarril y de 0,75 m de cunetas, ajustada a los condicionantes técnicos de la carretera o ferrocarril. El precio unitario incluye el suministro, soldadura e instalación del tubo en acero, pruebas de esanqueidad, servicio de camion grua para la carga y descarga de maquinaria, bajada de tubos al foso de ataque y retirada de tierras al exterior del foso, generador propio a obra y bombeo de agua del foso en el caso de filtraciones por lluvias.	
		Materiales.....	541,00
		Suma la partida.....	541,00
		Costes indirectos 2,50%	13,53
		TOTAL PARTIDA.....	**554,53**
HL-150	**m³**	**Hormigón HL-150/F/20 LIMPIEZA**	
		M3. Hormigón de limpieza HL-150/F/20, con tamaño máximo del árido de 20 mm. elaborado en central para limpieza y nivelado de fondos de cimentación, incluso vertido mediante camion hormigonera, vibrado y colocación. Según CÓDIGO ESTRUCTURAL.	
		Mano de obra.....	2,87
		Materiales.....	62,21
		Suma la partida.....	65,08
		Costes indirectos 2,50%	1,63
		TOTAL PARTIDA.....	**66,71**
I02005HU	**m³**	**Excavación en desmonte y transporte a terraplén D<= 300 m**	
		Remoción, excavación en desmonte y transporte a terraplén o caballero de terrenos de cualquier naturaleza o consistencia, excluidos los de tránsito y la roca. Distancia máxima de transporte 300 m. Volumen medido en estado natural.	
		Maquinaria	1,76
		Suma la partida.....	1,76
		Costes indirectos 2,50%	0,04
		TOTAL PARTIDA.....	**1,80**
I02011HU	**m³**	**Remoción de terreno tránsito duro**	
		Remoción de terreno de roca con tractor de orugas de una potencia igual o inferior a 310 CV y rendimiento no inferior a 80 m³/hora. Volumen medido en estado natural.	
		Maquinaria	1,10
		Suma la partida.....	1,10
		Costes indirectos 2,50%	0,03
		TOTAL PARTIDA.....	**1,13**
I02025HU	**m³**	**Excavación roca masas continuas con medios mecánicos**	
		Excavación en terreno roca, con medios mecánicos especiales, para excavaciones en masas continuas, incluyendo extracción y acopio a pie de máquina, medido sobre perfil.	
		Maquinaria	25,86
		Suma la partida.....	25,86
		Costes indirectos 2,50%	0,65
		TOTAL PARTIDA.....	**26,51**
I04011HU	**m²**	**Compactación plano fundación, A1-A3, 95% PN, sin riego**	
		Compactación del plano de fundación en terrenos comprendidos entre A-1 y A-3 (H.R.B.) sin riego. Densidad exigida del 95% del Ensayo Proctor Normal.	
		Maquinaria	0,10
		Costes indirectos 2,50%	0,00
		TOTAL PARTIDA.....	**0,10**
I04019HU	**m³**	**Construcción terraplén, A1-A3, 100% PN o 96% PM, D<= 3 km**	
		Mezcla, extendido, riego a humedad óptima, compactación y perfilado de rasantes, para la construcción de terraplenes de tierras clasificadas desde A-1 hasta A-3 (H.R.B.), por capas de espesor acorde con la capacidad del equipo y la naturaleza del terreno, incluidos el transporte y riego con agua a una distancia máxima de 3 km. Densidad máxima exigida del 100% del Ensayo Proctor Normal o 96% del Ensayo Proctor Modificado.	
		Maquinaria	1,12
		Suma la partida.....	1,12
		Costes indirectos 2,50%	0,03
		TOTAL PARTIDA.....	**1,15**
I04040HU	**m²**	**Perfilado y refino taludes c/medios mecán., h<= 1,5 m, t.compact**	
		Perfilado y refino de taludes en desmonte o terraplén con medios mecánicos, hasta una altura de 1,5 m en terreno compacto.	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

CÓDIGO	UD	RESUMEN		IMPORTE
		Maquinaria		0,12
		Costes indirectos	2,50%	0,00
		TOTAL PARTIDA		**0,12**
I04044HU	**m²**	**Perfilado y refino taludes c/med. mecán., 3< h<=6 m, t.compacto**		
		Perfilado y refino de taludes en desmonte o terraplén con medios mecánicos, para una altura superior a 3 m y hasta 6 m en terreno compacto.		
		Maquinaria		0,27
		Suma la partida		0,27
		Costes indirectos	2,50%	0,01
		TOTAL PARTIDA		**0,28**
I05005HU	**m²**	**Geotextil no tejido de polipropileno, gramajes 126 a 155 g/m², c**		
		Geotextil no tejido de filamentos de polipropileno, unidos mecánicamente por agujado, estabilizados frente a los rayos UV, gramajes de 126 a 155 g/m², resistencia a la tracción de 12 KN/m. No incluye solapes. Colocado.		
		Mano de obra		0,31
		Materiales		0,41
		Suma la partida		0,72
		Costes indirectos	2,50%	0,02
		TOTAL PARTIDA		**0,74**
I05020HU	**m²**	**Geotextil no tejido de polipropileno, gramajes 326 a 385 g/m², c**		
		Geotextil no tejido de filamentos de polipropileno, unidos mecánicamente por agujado, estabilizados frente a los rayos UV, gramajes de 326 a 385 g/m², resistencia a la tracción de 29 KN/m. No incluye solapes. Colocado.		
		Mano de obra		0,49
		Materiales		0,94
		Suma la partida		1,43
		Costes indirectos	2,50%	0,04
		TOTAL PARTIDA		**1,47**
I06021HU	**m³**	**Zahorra 0/20 obtenida mediante cribado de material seleccionado**		
		Zahorra con árido de tamaño máximo nominal de 20 mm obtenida mediante cribado de material seleccionado. (No incluye remoción terreno tránsito y roca, ni canon de extracción). Volumen del terreno suelto medido sobre camión o en montón.		
		Maquinaria		3,98
		Suma la partida		3,98
		Costes indirectos	2,50%	0,10
		TOTAL PARTIDA		**4,08**
I06029HU	**m³**	**Construcción de capa granular zahorra RCD 0/20**		
		Construcción de capa granular de espesor mayor a 20 cm, con zahorra RCD 0/20, incluyendo mezcla, extendido, perfilado, riego a humedad óptima y compactación de las capas hasta una densidad del 98% del Ensayo Proctor Modificado, con distancia máxima del agua de 3 km.		
		Maquinaria		5,46
		Materiales		13,79
		Suma la partida		19,25
		Costes indirectos	2,50%	0,48
		TOTAL PARTIDA		**19,73**
I08026HU	**t**	**Mezcla bituminosa en caliente AC 16 SURF D, D<= 20 km, pte<= 15%**		
		Firme con aglomerado en caliente AC 16 SURF D, extendido y compactado, a una distancia media menor o igual a 20 km. Alcanzando el 97% de la densidad máxima obtenida mediante el procedimiento de ensayo de probetas del ensayo Marshall (densidad aparente, según UNE-EN 12697-6 con el método de ensayo indicado en el anexo B de la UNE-EN 13108-20, obteniendo valores entre 2,25 y 2,40 t/m³). Para pendientes máximas del 15%. En caminos de anchura superior a 4 m.		
		Mano de obra		1,09
		Maquinaria		3,11
		Materiales		50,17
		Suma la partida		54,37
		Costes indirectos	2,50%	1,36
		TOTAL PARTIDA		**55,73**
I09057HU	**m³**	**Excavación manual para de pozo para cimentación de señales**		
		Apertura manual de pozo para cimentación para señales o similar con un volumen comprendido entre 0,025 - 0,40 m³/ud, realiado en terrenos naturales excluidos los de gran dureza (roca, tránsito, hormigón, cerámica, etc). Contempla el extendido de las tierras sobrantes.		
		Mano de obra		38,46
		Suma la partida		38,46
		Costes indirectos	2,50%	0,96
		TOTAL PARTIDA		**39,42**

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

CÓDIGO	UD	RESUMEN		IMPORTE
I0APPHU	m³	**Anclaje de piezas especiales en tuberia**		
		Anclaje de piezas especiales colocadas en la red de tuberias, ya sean tes, cruces, codos, tes de ventosa o de hidrantes y en sujección de válvulas. Se incluye hormigón HA-25, acero B-500 SD, encofrado y desencofrado correspondiente, el pequeño material y medios auxiliares necesarios.		
		Mano de obra		45,77
		Maquinaria		0,42
		Materiales		85,40
		Suma la partida		131,59
		Costes indirectos	2,50%	3,29
		TOTAL PARTIDA		**134,88**
I10032HU	m³	**Extendido tierras hasta 20 m**		
		Extendido de tierras, procedentes de la excavación y limpieza de cauces y desagües, hasta una distancia de 20 m, dejando el terreno perfilado en basto y con la perfección posible a realizar con lámina acoplada al tractor oruga. Medido en terreno suelto.		
		Maquinaria		0,20
		Suma la partida		0,20
		Costes indirectos	2,50%	0,01
		TOTAL PARTIDA		**0,21**
I10036HU	m³	**Extendido tierras hasta 100 m**		
		Extendido de tierras, procedentes de la excavación y limpieza de cauces y desagües, hasta una distancia de 100 m, dejando el terreno perfilado en basto. Medido en terreno suelto.		
		Maquinaria		0,53
		Suma la partida		0,53
		Costes indirectos	2,50%	0,01
		TOTAL PARTIDA		**0,54**
I11010HU	m	**Dren-colector con tubería de PVC ø 110, terreno compacto**		
		Dren-colector con tubería corrugada de PVC de doble pared ranurada y unión por manguito de 110 mm de diámetro, a una profundidad máxima de 1,5 m, con lecho de arena y recubierto de grava, y geotextil de gramajes de 126 a 155 g/m², hasta una altura de 0,5 m sobre la generatriz del tubo, incluyendo excavación de la zanja, colocación del tubo y tapado de la misma. En terreno compacto.		
		Mano de obra		3,84
		Maquinaria		2,23
		Materiales		9,73
		Suma la partida		15,80
		Costes indirectos	2,50%	0,40
		TOTAL PARTIDA		**16,20**
I11013HU	m	**Dren-colector con tubería de PVC ø 160, terreno compacto**		
		Dren-colector con tubería corrugada de PVC de doble pared ranurada y unión por manguito de 160 mm de diámetro, a una profundidad máxima de 1,5 m, con lecho de arena y recubierto de grava, y geotextil de gramajes de 126 a 155 g/m², hasta una altura de 0,5 m sobre la generatriz del tubo, incluyendo excavación de la zanja, colocación del tubo y tapado de la misma. En terreno compacto.		
		Mano de obra		4,10
		Maquinaria		2,23
		Materiales		12,94
		Suma la partida		19,27
		Costes indirectos	2,50%	0,48
		TOTAL PARTIDA		**19,75**
I14009HU	m³	**Hormigón en masa HM-20/spb/20/I, planta, D<=20 km**		
		Hormigón en masa HM-20 (20 N/mm² de resistencia característica) con árido de 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia máxima de 20 km a la planta. Incluida puesta en obra.		
		Mano de obra		20,09
		Maquinaria		0,42
		Materiales		68,00
		Suma la partida		88,51
		Costes indirectos	2,50%	2,21
		TOTAL PARTIDA		**90,72**
I14013HU	m³	**Hormigón para armar HA-25/spb/20/I-IIa, planta, D<=20 km**		
		Hormigón para armar HA-25 (25 N/mm² de resistencia característica), con árido de 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia máxima de 20 km a la planta. Incluida puesta en obra.		
		Mano de obra		20,09
		Maquinaria		0,42
		Materiales		72,31
		Suma la partida		92,82
		Costes indirectos	2,50%	2,32
		TOTAL PARTIDA		**95,14**

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

CÓDIGO	UD	RESUMEN		IMPORTE
I15004HU	kg	**Acero corrugado, ø 16-20 mm, B-500S/SD, colocado**		
		Acero corrugado, diámetro 16 a 20 mm, B-500S/SD, colocado en obra.		
		Mano de obra		0,45
		Materiales		0,96
		Suma la partida		1,41
		Costes indirectos	2,50%	0,04
		TOTAL PARTIDA		**1,45**
I15006HU	m²	**Malla electrosoldada ME 15x15 ø 8-8 mm, B500T, colocada**		
		Acero en malla electrosoldada de 8 mm de diámetro y retícula de 15x15 cm, colocada en obra, incluidos solapes.		
		Mano de obra		0,65
		Maquinaria		0,47
		Materiales		4,28
		Suma la partida		5,40
		Costes indirectos	2,50%	0,14
		TOTAL PARTIDA		**5,54**
I15008HU	m²	**Malla electrosoldada ME 15x15 ø 12-12 mm, B500T, colocada**		
		Acero en malla electrosoldada de 12 mm de diámetro y retícula de 15x15 cm, colocada en obra, incluidos solapes.		
		Mano de obra		1,38
		Maquinaria		1,02
		Materiales		9,50
		Suma la partida		11,90
		Costes indirectos	2,50%	0,30
		TOTAL PARTIDA		**12,20**
I15015HU	m²	**Malla electrosoldada ME 20x20 ø 10-10 mm, B500T, colocada**		
		Acero en malla electrosoldada de 10 mm de diámetro y retícula de 20x20 cm, colocada en obra, incluidos solapes.		
		Mano de obra		0,86
		Maquinaria		0,62
		Materiales		5,59
		Suma la partida		7,07
		Costes indirectos	2,50%	0,18
		TOTAL PARTIDA		**7,25**
I15016HU	m²	**Malla electrosoldada ME 20x20 ø 12-12 mm, B500T, colocada**		
		Acero en malla electrosoldada de 12 mm de diámetro y retícula de 20x20 cm, colocada en obra, incluidos solapes.		
		Mano de obra		1,21
		Maquinaria		0,87
		Materiales		7,35
		Suma la partida		9,43
		Costes indirectos	2,50%	0,24
		TOTAL PARTIDA		**9,67**
I16002HU	m²	**Encofrado y desencofrado madera zapatas, vigas riostras y encepa**		
		Encofrado y desencofrado con madera en zapatas, zanjas, vigas y encepados de cimentación, considerando 4 posturas, incluyendo la aplicación de aditivo desencofrante, sin incluir medios auxiliares.		
		Mano de obra		8,56
		Materiales		5,80
		Suma la partida		14,36
		Costes indirectos	2,50%	0,36
		TOTAL PARTIDA		**14,72**
I16003HU	m²	**Encofrado y desencofrado muros, h <= 1,5 m**		
		Encofrado y desencofrado en muros, hasta 1,5 m de altura, considerando 40 posturas, sin incluir medios auxiliares.		
		Mano de obra		8,56
		Materiales		2,14
		Suma la partida		10,70
		Costes indirectos	2,50%	0,27
		TOTAL PARTIDA		**10,97**
I16007HU	m²	**Encofrado y desencofrado muros, 1,5 < h <= 3 m, vistos**		
		Encofrado y desencofrado en muros, entre 1,5 y 3 metros de altura, para dejar vistos, considerando 40 posturas, sin incluir medios auxiliares.		

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

CÓDIGO	UD	RESUMEN		IMPORTE
		Mano de obra		19,20
		Materiales		2,14
		Suma la partida		21,34
		Costes indirectos	2,50%	0,53
		TOTAL PARTIDA		**21,87**
I16035HU	**m²**	**Encofrado y desencofrado muros dos caras, h <= 1,5 m, vistos** Encofrado y desencofrado en muros dos caras hasta 1,5 metros de altura, para dejar vistos, considerando 40 posturas, sin incluir medios auxiliares.		
		Mano de obra		10,87
		Materiales		2,14
		Suma la partida		13,01
		Costes indirectos	2,50%	0,33
		TOTAL PARTIDA		**13,34**
I16036HU	**m²**	**Encofrado y desencofrado muros dos caras, 1,5 < h <= 3 m, vistos** Encofrado y desencofrado en muros dos caras, entre 1,5 y 3 metros de altura, para dejar vistos, considerando 40 posturas, sin incluir medios auxiliares.		
		Mano de obra		15,35
		Materiales		2,14
		Suma la partida		17,49
		Costes indirectos	2,50%	0,44
		TOTAL PARTIDA		**17,93**
I16037HU	**m²**	**Encofrado y desencofrado muros dos caras, h > 3 m, vistos** Encofrado y desencofrado en muros dos caras, a partir del tercer metro de altura, para dejar visto, considerando 40 posturas, sin incluir medios auxiliares.		
		Mano de obra		20,31
		Materiales		2,14
		Suma la partida		22,45
		Costes indirectos	2,50%	0,56
		TOTAL PARTIDA		**23,01**
I18008HU	**m³**	**Demolición elementos hormigón armado 30<e<=50cm medios mecánicos** Demolición de elementos de hormigón armado de espesor desde 30 a 50 cm, con martillo hidráulico, incluso despeje de escombros. Los costes de la gestión de residuos resultantes se deben valorar aparte.		
		Mano de obra		4,31
		Maquinaria		16,91
		Suma la partida		21,22
		Costes indirectos	2,50%	0,53
		TOTAL PARTIDA		**21,75**
I23020HU	**m**	**Cerramiento malla simple torsión galvanizada 50, 1,8 mm h=2 m** Cerramiento de postes de tubo de acero galvanizado en caliente de 5 cm de diámetro y 2,35 m de altura, a 5 m de separación, empotrados y anclados mediante hormigón 30 cm en el terreno y guarnecidos con malla galvanizada simple torsión 50 mm de paso de malla y diámetro 1,8 mm, de 2,0 m de altura, incluso tensores cincados, cordones, ataduras, grupillas, anclaje de los postes y montaje de la malla.		
		Mano de obra		9,34
		Materiales		6,26
		Suma la partida		15,61
		Costes indirectos	2,50%	0,39
		TOTAL PARTIDA		**16,00**

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE

ICN030N ud **Equipo de extraccion 10400m3/h trif. 550w**

Equipo de EXTRACCION AIRE, ventilador helicoidal tubular, versión AL equipado con hélice de aluminio.

Ventilador:
Caudal máximo 10.400 m3/h
Velocidad 1.380r/min
Dirección aire motor-hélice.
Hélices en fundición de aluminio.
HCT: Envolvente tubular en chapa de acero con caja de bornes exterior.
Presión sonora 70dBA

Motor:
Motor de 550w de potencia nominal, 2 velocidades y 8 polos.
Motor clase F, con rodamientos a bolas, protección IP55.
De 1 ó 2 velocidades según modelo
Trifásico 230/400V-50Hz.
Temperatura de trabajo : -25ºC+ 50ºC.

Acabado:
Anticorrosivo en resina de poliéster polimerizada a 190 ºC, previo desengrase con tratamiento nanotecnológico libre de fosfatos.

Se incluye todos los medios auxiliares y de elevación necesarios para su instalación, así como los pequeños materiales y accesorios requeridos para su completa conexión y puesta en servicio.

Mano de obra		183,12
Materiales		1.198,48
Otros		13,82
Suma la partida		1.395,42
Costes indirectos	2,50%	34,89
TOTAL PARTIDA		**1.430,31**

IEM066.2P ud **Base de toma de corriente (2P+T), tipo superficie**

Base de tomas de corriente con contacto de tierra (2P+T), estanca de superficie, tipo Schuko, con grado de protección IP55, monobloc, intensidad asignada 16 A, tensión asignada 250 V, con tapa y caja con tapa, de color gris; instalación en superficie, según detalle de planos. Se incluye todos los medios auxiliares necesarios para su instalación, así como los pequeños materiales y accesorios requeridos para su completa conexión y puesta en servicio.

Mano de obra		6,10
Materiales		24,00
Otros		0,30
Suma la partida		30,40
Costes indirectos	2,50%	0,76
TOTAL PARTIDA		**31,16**

IEM066.INF ud **Base de toma datos RJ45 y USB, tipo superficie**

Base de tomas de corriente tipo USB y toma de datos RJ45 cat 6, estanca de superficie, tipo Schuko, con grado de protección IP55, monobloc, intensidad asignada 10 A, tensión asignada 250 V, con tapa y caja con tapa, de color gris; instalación en superficie, según detalle de planos. Se incluye todos los medios auxiliares necesarios para su instalación, así como los pequeños materiales y accesorios requeridos para su completa conexión y puesta en servicio.

Mano de obra		6,10
Materiales		52,00
Otros		0,58
Suma la partida		58,68
Costes indirectos	2,50%	1,47
TOTAL PARTIDA		**60,15**

IM002 m² **Lámina Impermeabilizante PEAD 2,0 mm**

Lámina impermeabilizante en polietileno de alta densidad, fabricada mediante calandrado en 7,5 m de ancho sin soldaduras intermedias de 2,0 mm de espesor, totalmente instalada y probada, incluso solapes y anclajes mecánicos a obras de fabrica. Medida la superficie efectivamente colocada descontando solapes, recortes, etc.

Mano de obra		0,68
Materiales		4,20
Otros		0,10
Suma la partida		4,98
Costes indirectos	2,50%	0,12
TOTAL PARTIDA		**5,10**

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

CÓDIGO	UD	RESUMEN		IMPORTE
IOA020	**ud**	**Luminaria de emergencia LED autonoma**		
		Suministro e instalación en superficie en zonas comunes de luminaria de emergencia, con led 5W - G5, flujo luminoso 215 lúmenes, carcasa de 245x110x58 mm, clase II, IP42, con baterías de Ni-Cd de alta temperatura, autonomía de 1 h, alimentación a 230 V, tiempo de carga 24 h. Incluso accesorios y elementos de fijación. Se incluye todos los medios auxiliares y de elevación necesarios para su instalación, así como los pequeños materiales y accesorios requeridos para su completa conexión y puesta en servicio.		
		Mano de obra		6,10
		Materiales		40,25
		Otros		0,46
		Suma la partida		46,81
		Costes indirectos	2,50%	1,17
		TOTAL PARTIDA		**47,98**
IP201	**ud**	**Acomet.prov.elect.a caseta.**		
		Ud. Acometida provisional de electricidad a casetas de obra.		
		Otros		114,17
		Suma la partida		114,17
		Costes indirectos	2,50%	2,85
		TOTAL PARTIDA		**117,02**
IP202	**ud**	**Acomet.prov.fontan.a caseta.**		
		Ud. Acometida provisional de fontaneria a casetas de obra.		
		Otros		100,74
		Suma la partida		100,74
		Costes indirectos	2,50%	2,52
		TOTAL PARTIDA		**103,26**
IP203	**ud**	**Acomet.prov.saneamt.a caseta.**		
		Ud. Acometida provisional de saneamiento a casetas de obra.		
		Otros		83,58
		Suma la partida		83,58
		Costes indirectos	2,50%	2,09
		TOTAL PARTIDA		**85,67**
IP304	**ud**	**Deposito de basuras de 800 l.**		
		Ud. Deposito de basuras de 800 litros de capacidad realizado en polietileno inyectado, acero y bandas de caucho, con ruedas para su transporte, colocado. (10 usos)		
		Mano de obra		0,72
		Otros		19,73
		Suma la partida		20,45
		Costes indirectos	2,50%	0,51
		TOTAL PARTIDA		**20,96**
IP305	**ud**	**Taquilla metalica individual.**		
		Taquilla metálica individual con llave de 1.78 m. de altura colocada. (10 usos)		
		Otros		11,50
		Suma la partida		11,50
		Costes indirectos	2,50%	0,29
		TOTAL PARTIDA		**11,79**
JACENA-T50	**m**	**JACENA TIPO T PARA PORTICOS FRONTALES**		
		Jacena prefabricada de hormigón tipo T, de 50 cm de canto, pendiente del 10% y luz máxima de 8 m, incluido tratamiento protector de superficie contra la carbonatación. Para montaje en porticos hastiales de naves.		
		Mano de obra		11,51
		Maquinaria		13,75
		Materiales		72,56
		Suma la partida		97,82
		Costes indirectos	2,50%	2,45
		TOTAL PARTIDA		**100,27**
JTOMA1000	**ud**	**JAULA DE DESBASTE PARA TOMA DE FONDO DN1000**		
		Jaula de desbaste para Toma de Fondo en diámetro 1000 mm. En Acero Inoxidable AISI-316, con luz de paso de 20 mm entre barras verticales y altura mínima de 1,0 m. Incluye Pletinas, tornillería y pp. de pequeño material para anclaje a hormigón y con lámina plástica. Medida la unidad totalmente montada y probada.		

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

CÓDIGO	UD	RESUMEN			IMPORTE
			Mano de obra		44,37
			Maquinaria		42,42
			Materiales		1.700,00
			Suma la partida		1.786,79
			Costes indirectos	2,50%	44,67
			TOTAL PARTIDA		**1.831,46**
LASTREPE	**m**	**Lastre de lámina de PEAD relleno de grava**			
		Suministro y colocación de lastres de lámina de PEAD de 1,5 mm de espesor, con una longitud de 7,5 m cada uno, colocados en el fondo de la balsa con una separación de 2 m entre ellos, rellenos de grava.			
			Mano de obra		4,44
			Maquinaria		2,38
			Materiales		29,09
			Suma la partida		35,91
			Costes indirectos	2,50%	0,90
			TOTAL PARTIDA		**36,81**
LS36SFA	**ud**	**Monolito hormigon 2x1x0.5 c/puerta metal**			
			Otros		430,00
			Costes indirectos	2,50%	10,75
			TOTAL PARTIDA		**440,75**
M110202a	**h**	**Equipo de soldadura eléctrica manual**			
		Equipo de soldadura eléctrica manual			
			Maquinaria		22,08
			Suma la partida		22,08
			Costes indirectos	2,50%	0,55
			TOTAL PARTIDA		**22,63**
MCPF01	**ud**	**Cajas para murcielagos**			
		Instalación de 10 cajas refugio para murciélagos en las paredes de los edificios proyectados			
			Otros		72,40
			Costes indirectos	2,50%	1,81
			TOTAL PARTIDA		**74,21**
MCPF02	**ud**	**Mantenimiento balsas existentes como humedales**			
		Mantener dos balsas en tierras y habilitar un humedal para la fauna, incluido suministro de agua desde la red de riego.			
			Otros		500,00
			Costes indirectos	2,50%	12,50
			TOTAL PARTIDA		**512,50**
MINJACH	**ud**	**Instalación de injertos para ventosas y desagües**			
		Montaje de injertos perpendiculares en DN150 para ventosas y tanjenciales de DN250 para desagües.			
			Otros		398,00
			Suma la partida		398,00
			Costes indirectos	2,50%	9,95
			TOTAL PARTIDA		**407,95**
MO10CSH	**h**	**Reuniones de coordinacion de seguridad y salud**			
		H. Comité de seguridad compuesto por un técnico en materia de seguridad con categoria de encargado, dos trabajadores con categoria de oficial de 2ª, un ayudante y un vigilante de seguridad con categoria de oficial de 1ª, considerando una reunión como mínimo al mes.			
			Otros		70,27
			Suma la partida		70,27
			Costes indirectos	2,50%	1,76
			TOTAL PARTIDA		**72,03**

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
MONI	**ud**	**SISTEMA DE MONITORIZACIÓN POR SENSORES DEL CONTENIDO DE HUMEDAD**	
		Sonda de humedad+temperatura, con las siguientes características:	
		- Medidas a 30 cm, 60 cm y 90 cm	
		- Comunicación GPRS con batería interna de alta capacidad	
		- Software de gestión 1 año	
		- Kit instalación sondas drill & drop	
		- boca drill & drop 90 cm	
		- Diámetro sonda zona superior 30 mm	
		- Diámetro sonda zona inferior 26,25 mm	
		- Resolución humedad. 1:10000	
		- Resolución temperatura. 0,3ºC	
		- Precisión humedad: +/- 0,03% vol.	
		- Exactitud temperatura: +/- 2ºC a 25ºC	
		- Rango operación: -20ºC a 60ºC	
		Totalmente instalado y conexionado	
		Mano de obra.....	27,05
		Materiales.....	1.992,82
		Suma la partida.....	2.019,87
		Costes indirectos 2,50%	50,50
		TOTAL PARTIDA.....	**2.070,37**
MONOLAC	**ud**	**MONOLITO SECCIONAMIENTO y CONTADORES**	
		Monolito envolvente para cuadro de medida, Caja General de Protección y aparamenta de protección de Contadores de dimensiones interiores 200 cm de altura, 150 cm de ancho y 50 cm de fondo, todo ello ejecutado con las siguientes especificaciones:	
		- Solera de hormigón HM-15, de 10 cm de espesor, extendida sobre subbase compactada; superficie acabada mediante maestreado, regleado y fratasado, incluso entradas y salidas de canalizaciones de servicios y recibidos de primeras lineas de ladrillo, terminada.	
		- Fábrica de ladrillo perforado de 25x12x10 cm. de 1/2 pie de espesor en fachada, recibido con mortero de cemento CEM II/A-P 32,5R y arena de río 1/6, para revestir, i/replanteo, nivelación y aplomado, p.p. de enjarjes, mermas, roturas, humedecido de las piezas, rejuntado, limpieza y medios auxiliares, s/NTE-FFL y NBE-FL-90, medida deduciendo huecos superiores a 1 m2.	
		- Dos puertas y bastidor en acero laminado A-42b, en perfiles tubulares para estructuras especiales, i/soldaduras, nudos, despuntes y dos manos de imprimación con pintura de minio de plomo electrolítico, y p.p. de piezas especiales y elementos de unión; montado y colocado, según NTE-EAE y norma NBE-MV.	
		- Revestimiento de paramentos exteriores verticales con mortero o similar, aplicado a llana y regleado, con un espesor mínimo de 10 a 15 mm. , aplicado directamente sobre el soporte, i/p.p. de paramentos, andamiaje y medios auxiliares, s/NTE-RPR-9 y 10, medido deduciendo huecos.	
		- Remate superior con albardilla de piedra caliza de 35x3 cm. con goterón, recibida con mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de río 1/6 (M-40), i/rejuntado con lechada de cemento blanco BL-V 22,5 y limpieza, medida en su longitud.	
		Mano de obra.....	521,97
		Maquinaria	0,08
		Materiales.....	340,16
		Suma la partida.....	862,21
		Costes indirectos 2,50%	21,56
		TOTAL PARTIDA.....	**883,77**
MPEACH	**ud**	**Montaje de codos**	
		Sobrecoste de ejecucion de vertice en obra (codo de un gajo de 25º), sobre tubería de acero DN100 y espesor de 7mm.	
		Otros.....	1.061,48
		Suma la partida.....	1.061,48
		Costes indirectos 2,50%	26,54
		TOTAL PARTIDA.....	**1.088,02**
MPFV1	**ud**	**Prospección de flora catalogada en las superficies ocupadas**	
		Se realizarán prospecciones botánicas con objeto de identificar la presencia de ejemplares de flora catalogada afectados por las obras. Estas prospecciones serán realizadas por técnico cualificado, en época adecuada para la detección de las especies de presencia más probable (Ferula loscosii, Allium ampeloprasum subsp. pardoi y Astragalus exscapus) y abarcarán todas las superficies afectadas por las instalaciones definidas en el proyecto, incluidas instalaciones auxiliares, y un perímetro de cautela mínimo de 10 m. Los trabajos incluyen la obtención de las oportunas autorizaciones. Se redactará un informe con los resultados identificando en cartografía adecuada los hallazgos.	
		Otros.....	4.000,00
		Costes indirectos 2,50%	100,00
		TOTAL PARTIDA.....	**4.100,00**

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

CÓDIGO	UD	RESUMEN		IMPORTE
MPFV2	**ud**	**Traslocación de ejemplares de flora catalogada**		
		Si como consecuencia de las prospecciones de flora se detectaran ejemplares de flora de interés en la zona afectada por las obras, éstos serán trasplantados a lugares con hábitat favorable donde no vayan a verse afectados. Esta traslocación incluye el desarraigo de la planta preservando la integridad de su sistema radicular, la selección del punto de destino, su traslado al dicho punto, acopio temporal de los ejemplares en un destino intermedio si hicieran falta, plantación en la nueva ubicación y riegos de plantación, así como riegos posteriores si las condiciones climáticas así lo aconsejaran. Los trabajos incluyen la obtención de las oportunas autorizaciones.		
		Otros.....		600,00
		Costes indirectos	2,50%	15,00
		TOTAL PARTIDA.....		**615,00**
MPPF01	**ud**	**Placas anticolisión de aves en el vallado**		
		El vallado estará dotado de placas (metálicas o plásticas, de alta durabilidad) rectangulares de 15 x 20 cm, como mínimo. Estarán dispuestas al tresbolillo en dos filas horizontales, a 1,0 y 1,7 m del suelo, con una cadencia visual de una placa cada 1,0 m, para aumentar la visibilidad del vallado y evitar colisiones de las aves.		
		Otros.....		0,35
		Costes indirectos	2,50%	0,01
		TOTAL PARTIDA.....		**0,36**
MPPF02	**ud**	**Mallas antiahogamiento**		
		Malla de cuerda que permita asirse a cualquier animal que cayera en el interior de la balsa y salir del agua. Tendrá como mínimo 1 m de anchura, será de cuerda de material resistente a la intemperie y dispondrá de soportes rígidos transversales que impidan que se enrolle sobre sí misma. La luz de la malla será de entre 20 y 30 cm. Se instalará anclada en coronación y lastrada de tal modo que quede extendida sobre el talud interior de la balsa sea cual sea la altura de la lámina de agua. Cada balsa dispondrá de 10 mallas, como mínimo, distribuidas regularmente en su perímetro.		
		Otros.....		260,00
		Costes indirectos	2,50%	6,50
		TOTAL PARTIDA.....		**266,50**
MPPP	**ud**	**Pantalla vegetal en vallados**		
		Se habilitará una pantalla vegetal en el exterior del vallado de las balsas y planta fotovoltaica, plantando ejemplares de coscoja (Quercus coccifera) y carrasca (Quercus ballota). La plantación se realizará con ejemplares de no menos de 2 savias, suministrados en contenedor, dispuestos cada 1,5 m, alternando ambas especies en igual proporción, dispuestos sobre el terreno en una única hilera separada del vallado 1,5 m. La apertura y cerrado del hoyo de plantación será manual y se dispondrá un alcorque de 1 m de diámetro con la tierra del hoyo de plantación en cada planta. La planta procederá de semilla de la zona de actuación y estará en perfecto estado fitosanitario. Se realizará un riego de plantación inicial y cuantos hagan falta si la climatología no resulta favorable. La plantación se realizará preferentemente en otoño o primavera.		
		Otros.....		2,25
		Costes indirectos	2,50%	0,06
		TOTAL PARTIDA.....		**2,31**
MPSHC.54	**ud**	**SEÑAL DE EVACUACION COLOR VERDE**		
		Señal de evacuación de color verde ("Salida") con dimensiones anchoxalto de 297x148 mm.		
		Mano de obra.....		1,34
		Materiales.....		5,15
		Suma la partida.....		6,49
		Costes indirectos	2,50%	0,16
		TOTAL PARTIDA.....		**6,65**
MTTU1	**m**	**TUBO MACHIMBRADO 300X1100**		
		Tubo cilíndrico de hormigón en masa DN 300 de sección interior circular y unión rígida machimbrada. Longitud 1,1 metros, espesor 65 mm, peso 310 kg/ml y resistencia >= 6000 kp/cm2. Incluido el transporte desde fábrica a obra y su descarga. Puesto en zanja.		
		Mano de obra.....		1,33
		Maquinaria		44,88
		Materiales.....		6,12
		Suma la partida.....		52,33
		Costes indirectos	2,50%	1,31
		TOTAL PARTIDA.....		**53,64**
MTTU2	**m**	**TUBO MACHIMBRADO 400X1100**		
		Tubo cilíndrico de hormigón en masa DN 400 de sección interior circular y unión rígida machimbrada. Longitud 1,1 metros, espesor 65 mm, resistencia >= 6000 kp/cm2. Incluido el transporte desde fábrica a obra y su descarga. Puesto en zanja.		
		Mano de obra.....		1,33
		Maquinaria		44,88
		Materiales.....		8,84
		Suma la partida.....		55,05
		Costes indirectos	2,50%	1,38
		TOTAL PARTIDA.....		**56,43**

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

CÓDIGO	UD	RESUMEN		IMPORTE
MTTU3	**m**	**TUBO MACHIMBRADO 500X1100**		
		Tubo cilíndricos de hormigón en masa DN 500 de sección interior circular y unión rígida machimbrada. Longiud 1,1 metros, espesor 65 mm, peso 310 kg/ml y resistencia >= 6000 kp/cm2. Incluido el transporte desde fábrica a obra y su descarga. Puesto en zanja.		
		Mano de obra		1,63
		Maquinaria		45,29
		Materiales		13,03
		Suma la partida		59,95
		Costes indirectos	2,50%	1,50
		TOTAL PARTIDA		**61,45**
OCC.8	**ud**	**Puerta corredera 6 m. sobre guías**		
		Puerta corredera de acero con tratamiento granallado más imprimación en poliuretano en color RAL 6005. Colocada sobre guía de hormigón y metálica. Con topes de apertura y cierre más cerradura de seguridad.		
		Mano de obra		66,56
		Maquinaria		85,70
		Materiales		1.205,78
		Suma la partida		1.358,04
		Costes indirectos	2,50%	33,95
		TOTAL PARTIDA		**1.391,99**
PARO1	**ud**	**Aro salvavidas homologado**		
		Aro salvavidas, diametro exterior 740 mm, diametro interior de 440mm, con rabiza cabo flotante. Exterior de PE-AD color naranja estabilizado a UV, relleno de espuma de poliuretano. Flotabilidad 180N. Cintas reflectivas 800 cm2.		
		Mano de obra		2,63
		Materiales		52,00
		Suma la partida		54,63
		Costes indirectos	2,50%	1,37
		TOTAL PARTIDA		**56,00**
PART3	**ud**	**OBRA CIVIL**		
		Obra civil en el Canal de Zaidin para la instalación de compuertas y equipos de medida proyectados. Incluye la demolición de la actual toma Z-2.4 para su ampliación a la capacidad máxima prevista. Presupuesto facilitado por el Canal de Aragón y Cataluña que será el encargado de proyectar y ejecutar esta actuación.		
		Otros		53.932,35
		Costes indirectos	2,50%	1.348,31
		TOTAL PARTIDA		**55.280,66**
PART4	**ud**	**INTEGRACION CENTRO CONTROL EN LA TOMA Z-2.4**		
		Integración en Centro de Control de la nueva toma en Pk 2,4 del Canal de Zaidín. Totalmente terminada. Incluido automatización de las almenaras, sistema de alimentación electica fotovoltáica, armario de control y mando local, programación e integración en el Centro de Control para sistema remoto.		
		Otros		38.500,00
		Costes indirectos	2,50%	962,50
		TOTAL PARTIDA		**39.462,50**
PART5	**ud**	**COMPUERTA NIVEL CONSTANTE**		
		Compuerta de nivel constante aguas abajo en carga tipo 16/360.		
		Otros		23.236,99
		Costes indirectos	2,50%	580,92
		TOTAL PARTIDA		**23.817,91**
PART6	**ud**	**COMPUERTA MODULAR PARA 550 L/S**		
		Compuerta modular de caudal constante para 550 l/s fraccionable en múltiplos de 50 l/s, para una variación de nivel de 15cm. Totalmente instalado y probado		
		Otros		8.884,69
		Costes indirectos	2,50%	222,12
		TOTAL PARTIDA		**9.106,81**
PART7	**ud**	**COMPUERTA MODULAR PARA 120 L/S**		
		Compuerta modular de caudal constante para 120 l/s fraccionable en múltiplos de 10 l/s, para una variación de nivle de 10cm. Totalmente instalado y probado		
		Otros		3.449,63
		Costes indirectos	2,50%	86,24
		TOTAL PARTIDA		**3.535,87**
PART8	**ud**	**COMPUERTA PLANA MURAL DE 800x800 MM**		
		Compuerta plana mural de 800x800 mm, ejecutada en acero inoxidable AISI 304, accionamiento mediante reductor y cremallera.Totalmente instalada y probada.		
		Otros		5.629,00
		Costes indirectos	2,50%	140,73
		TOTAL PARTIDA		**5.769,73**

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

CÓDIGO	UD	RESUMEN		IMPORTE
PASC	**ud**	**Plantaciones de arbolado en superficie de cultivo**		
		Se plantarán ejemplares de carrasca (Quercus ballota), coscoja (Quercus coccifera), enebro (Juniperus oxycedrus), espino negro (Rhamnus lycioides) y aliaga (Genista scorpius) en superficie actualmente cultivadas. La plantación se realizará con ejemplares de no menos de 2 savias, suministrados en contenedor, dispuestos sobre el terreno en hileras paralelas cada 3 m, transversales a la línea de máxima pendiente, con una planta cada 3 m al tresbolillo. La cadencia de las especies de plantación en cada hilera será de 4 carrascas, 2 coscojas, 2 enebros, 1 espino negro y 1 aliaga, modificando el orden para evitar que coincida en filas consecutivas. La apertura del hoyo de plantación podrá ser mecánica, pero el cerrado del hoyo será manual y se dispondrá un alcorque de 1 m de diámetro con la tierra del hoyo de plantación en cada planta. La planta procederá de semilla de la zona de actuación y estará en perfecto estado fitosanitario. Se realizará un riego de plantación inicial y cuantos hagan falta si la climatología no resulta favorable. La plantación se realizará preferentemente en otoño o primavera.		
		Otros		2,25
		Costes indirectos	2,50%	0,06
		TOTAL PARTIDA		**2,31**
PASO1	**m**	**CRUCE CON CAMINO ASFALTADO. CAMISA 1200**		
		Paso bajo carretera o camino asfaltado, mediante la instalación de camisa a base de tubería de hormigón con enchufe de campana y junta de goma de 400 mm. Zanja de anchura en la base 1,0 metros, profundidad variable, taludes 1/5 en paredes, relleno con hormigón HM 20, terminación con mezcla bituminosa en caliente debidamente compactada y riego asfáltico de adherencia. Incluso excavación con rompedor en caso necesario. Incluso entibaciones y agotamientos. Completamente ejecutada.		
		Mano de obra		38,91
		Maquinaria		22,50
		Materiales		204,49
		Suma la partida		265,91
		Costes indirectos	2,50%	6,65
		TOTAL PARTIDA		**272,56**
PASO2	**m**	**CRUCE CON CAMINO ASFALTADO. CAMISA 400**		
		Paso bajo carretera o camino asfaltado, mediante la instalación de camisa a base de tubería de hormigón con enchufe de campana y junta de goma de 400 mm. Zanja de anchura en la base 1,0 metros, profundidad variable, taludes 1/5 en paredes, relleno con hormigón HM 20, terminación con mezcla bituminosa en caliente debidamente compactada y riego asfáltico de adherencia. Incluso excavación con rompedor en caso necesario. Incluso entibaciones y agotamientos. Completamente ejecutada.		
		Mano de obra		21,52
		Maquinaria		14,58
		Materiales		68,43
		Suma la partida		104,52
		Costes indirectos	2,50%	2,61
		TOTAL PARTIDA		**107,13**
PASO3	**m**	**CRUCE CON CAMINO ASFALTADO. CAMISA 500**		
		Paso bajo carretera o camino asfaltado, mediante la instalación de camisa a base de tubería de hormigón con enchufe de campana y junta de goma de 400 mm. Zanja de anchura en la base 1,0 metros, profundidad variable, taludes 1/5 en paredes, relleno con hormigón HM 20, terminación con mezcla bituminosa en caliente debidamente compactada y riego asfáltico de adherencia. Incluso excavación con rompedor en caso necesario. Incluso entibaciones y agotamientos. Completamente ejecutada.		
		Mano de obra		23,74
		Maquinaria		15,44
		Materiales		72,92
		Suma la partida		112,09
		Costes indirectos	2,50%	2,80
		TOTAL PARTIDA		**114,89**
PASO4	**m**	**CRUCE CON CAMINO ASFALTADO. CAMISA 600**		
		Paso bajo carretera o camino asfaltado, mediante la instalación de camisa a base de tubería de hormigón con enchufe de campana y junta de goma de 400 mm. Zanja de anchura en la base 1,0 metros, profundidad variable, taludes 1/5 en paredes, relleno con hormigón HM 20, terminación con mezcla bituminosa en caliente debidamente compactada y riego asfáltico de adherencia. Incluso excavación con rompedor en caso necesario. Incluso entibaciones y agotamientos. Completamente ejecutada.		
		Mano de obra		25,96
		Maquinaria		16,31
		Materiales		76,68
		Suma la partida		118,94
		Costes indirectos	2,50%	2,97
		TOTAL PARTIDA		**121,91**
PASO5	**m**	**CRUCE CON CAMINO ASFALTADO. CAMISA 800**		
		Paso bajo carretera o camino asfaltado, mediante la instalación de camisa a base de tubería de hormigón con enchufe de campana y junta de goma de 400 mm. Zanja de anchura en la base 1,0 metros, profundidad variable, taludes 1/5 en paredes, relleno con hormigón HM 20, terminación con mezcla bituminosa en caliente debidamente compactada y riego asfáltico de adherencia. Incluso excavación con rompedor en caso necesario. Incluso entibaciones y agotamientos. Completamente ejecutada.		

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

CÓDIGO	UD	RESUMEN		IMPORTE
		Mano de obra		30,40
		Maquinaria		16,45
		Materiales		88,77
		Suma la partida		135,61
		Costes indirectos	2,50%	3,39
		TOTAL PARTIDA		**139,00**
PC10RHPH	**m²**	**REDES DE PROTECCIÓN EN MONTAJE DE CUBIERTA**		
		M2. Red horizontal de seguridad de protección bajo cubierta y/o forjado, de poliamida de hilo de D=4 mm. y malla de 75x75 mm. Incluye barandilla perimetral en cubierta y/o forjado con soportes tipo sargento y red de seguridad de 90 cm de altura. Incluido colocación y desmontado.		
		Mano de obra		0,39
		Materiales		3,64
		Suma la partida		4,03
		Costes indirectos	2,50%	0,10
		TOTAL PARTIDA		**4,13**
PLAT	**ud**	**PLATAFORMA Y APP DE GESTION**		
		Software de gestión del riego desarrollado en tecnología web basándose en el estándar AEN/CTN68/SC2/GT3. No se encuentra en un ordenador local si no en la nube y es accesible por cualquier usuario desde cualquier dispositivo con internet vía web con claves seguras. Desde la plataforma es posible la integración con sistemas basados en PLC's estándar de mercado, a través de protocolos de comunicación abiertos. La plataforma permite: • Control en tiempo real de toda la instalación. • Visualizacion y ubicación de todos los elementos de la instalación mediante georreferenciación. • Iniciar el riego manualmente indefinidamente o configurando una hora de fin y/o un volumen máximo. • Detener el riego manualmente. • Lectura de contadores en tiempo real. • Lectura del caudal instantáneo en tiempo real. • Programación de riego automática por calendario y/o volumen particularizada para cada válvula o grupo de válvulas. El programa puede condicionarse a un volumen máximo particularizado por: programa de riego, válvula, hidrante o persona. • Dotaciones máximas por temporada asignable a cada regante, parcela o hidrante. • Gestión de alarmas de fuga, no caudal, caudal máximo y/o caudal mínimo. • Gestión y mantenimiento de los dispositivos: Control de los niveles de pila, cobertura, temperatura interior, errores de comunicación, interferencias,… Todas estas variables son visualizadas en gráficos y/o utilizadas como alarmas de mantenimiento definiendo límites de seguridad. • Visualización gráfica de todas las variables controladas por el sistema tanto a nivel hidráulico (caudales instantáneos, consumos, programas…) como a nivel de dispositivos (niveles de pila, cobertura, errores de comunicación, temperatura, …). • Visualización de todas las alarmas definidas en la APP o en la plataforma • Acceso multiusario con claves vía APP. Desde la APP cada usuario puede crear nuevos usuarios a los que dar acceso a parte de la instalación controlada por dicho usuario. Al definir cada usuario se le puede limitar qué elementos controla de la instalación de forma individual (hidrantes, programas y/o equipos…) y asignarle un rol diferente. Cada usuario accede mediante autentificación segura con alias y contraseña.		
		Materiales		642,00
		Suma la partida		642,00
		Costes indirectos	2,50%	16,05
		TOTAL PARTIDA		**658,05**
PO32S	**m**	**CANAL electrico B de hormigón 67x53cm + tapas + losas**		
		Canal prefabricado con tapas y losetas, de 670 mm. de ancho exterior, 530 mm. de profundiad y 80 mm. de espesor medio de pared, realizado en hormigón HA-30, armado con acero B-500S, incluso excavación de zanja para su instalación, rasanteado, nivelado y realización de cama de apoyo con gravas además de esperas para su encuentro con solera circundante, incluso relleno compactado de trasdós, con armadura atada y solidaria al alzado y solera que lo circundará. Medida la longitud de canal ejecutado, según indicaciones de la D.F.		
		Mano de obra		52,74
		Maquinaria		29,56
		Materiales		34,59
		Otros		100,00
		Suma la partida		216,89
		Costes indirectos	2,50%	5,42
		TOTAL PARTIDA		**222,31**
PO32SR	**m**	**CANAL electrico BR refor. hormigón 67x53cm + tapas + losas**		
		Canal prefabricado reforzado con tapas y losetas, de 670 mm. de ancho exterior, 530 mm. de profundiad y 80 mm. de espesor medio de pared, más refuerzos en coronación y base, realizado en hormigón HA-30, armado con acero B-500S, incluso excavación de zanja para su instalación, rasanteado, nivelado y realización de cama de apoyo con gravas además de esperas para su encuentro con solera circundante, incluso relleno compactado de trasdós, con armadura atada y solidaria al alzado y solera que lo circundará. Medida la longitud de canal ejecutado, según indicaciones de la D.F.		

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

CÓDIGO	UD	RESUMEN		IMPORTE
		Mano de obra		54,29
		Maquinaria		31,37
		Materiales		39,34
		Otros		125,00
		Suma la partida		250,00
		Costes indirectos	2,50%	6,25
		TOTAL PARTIDA		**256,25**
PP30ASCC	**ud**	**Arnes de seguridad clase c**		
		Ud. Arnés de seguridad clase C (paracaidas), con cuerda de 1 m. y dos mosquetones, en bolsa de transporte, homologada CE.		
		Otros		91,30
		Suma la partida		91,30
		Costes indirectos	2,50%	2,28
		TOTAL PARTIDA		**93,58**
PP30PRBA	**ud**	**Peto reflectante but./amar.**		
		Ud. Peto reflectante color butano o amarillo, homologada CE.		
		Materiales		21,74
		Suma la partida		21,74
		Costes indirectos	2,50%	0,54
		TOTAL PARTIDA		**22,28**
PRTRCAR	**ud**	**Cartel provisional PRTR**		
		Elaboración y colocación de cartel provisional en la fase de ejecución, informativo de que la actuación está incluida en el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia de la economía española y es financiada por la Unión Europea- NextGenerationEU. De dimensiones 2,10 m x 1,50 m, según modelo de GUÍA DE ASPECTOS A CONSIDERAR EN LA REDACCIÓN DE LOS PROYECTOS ENMARCADOS EN LA INVERSIÓN C3.I1.- PLAN PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA Y LA SOSTENIBILIDAD DE REGADÍOS, INCLUIDA EN EL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA DEL GOBIERNO DE ESPAÑA.		
		Mano de obra		72,04
		Maquinaria		0,11
		Materiales		326,50
		Suma la partida		398,65
		Costes indirectos	2,50%	9,97
		TOTAL PARTIDA		**408,62**
PRTRPLA	**ud**	**Placa definitiva PRTR**		
		Elaboración y colocación de placa definitiva en la fase de explotación, informativo de que la actuación está incluida en el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia de la economía española y es financiada por la Unión Europea-NextGenerationEU. De dimensiones 0,42 m x 0,42 m, según modelo de GUÍA DE ASPECTOS A CONSIDERAR EN LA REDACCIÓN DE LOS PROYECTOS ENMARCADOS EN LA INVERSIÓN C3.I1.- PLAN PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA Y LA SOSTENIBILIDAD DE REGADÍOS, INCLUIDA EN EL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA DEL GOBIERNO DE ESPAÑA.		
		Mano de obra		28,70
		Materiales		140,00
		Suma la partida		168,70
		Costes indirectos	2,50%	4,22
		TOTAL PARTIDA		**172,92**
PVA01	**ud**	**Plan de vigilancia ambiental en fase de obra**		
		Otros		6.524,00
		Costes indirectos	2,50%	163,10
		TOTAL PARTIDA		**6.687,10**
R01EX010B	**m³**	**EXCAVACION MECANICA EN ZANJAS TERRENO FRANCO**		
		Excavación en zanja realizada con medios mecánicos hasta una profundidad máxima de 6 m, incluso perfilado de laterales y fondos, entibado y agotamiento, apilado y traslado en obra de productos de excavación, aportación de riegos con cuba para minimizar la emisión de partículas de polvo a la atmósfera. Incluso los movimientos de tierra necesarios para la creación de pista de servicio paralela a la propia zanja y los necesarios para la ejecución de todos los accesos necesarios. Incluso también la reparación de caminos y viales existentes, servicios afectados (líneas eléctricas, conducciones, etc.), balates y márgenes existentes antes de la excavación. Incluido la separación y acopio de la tierra vegetal para su posterior reutilización en el caso que no exista desbroce. Incluso carga y transporte a lugar de empleo, distancia máxima de 2 km. Medido el volumen sobre perfil natural con el perfil final de excavación y la inclinación de taludes fijada en el proyecto.		

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

CÓDIGO	UD	RESUMEN		IMPORTE
		Mano de obra		0,09
		Maquinaria		1,60
		Suma la partida		1,69
		Costes indirectos	2,50%	0,04
		TOTAL PARTIDA		**1,73**
R01EX010C	**m³**	**EXCAVACION MECANICA EN ZANJAS TERRENO BLANDONES**		
		Excavación en zanja realizada con medios mecánicos hasta una profundidad máxima de 6 m, incluso perfilado de laterales y fondos, entibado y agotamiento, apilado y traslado en obra de productos de excavación, aportación de riegos con cuba para minimizar la emisión de partículas de polvo a la atmósfera. Incluso los movimientos de tierra necesarios para la creación de pista de servicio paralela a la propia zanja y los necesarios para la ejecución de todos los accesos necesarios. Incluso también la reparación de caminos y viales existentes, servicios afectados (líneas eléctricas, conducciones, etc.), balates y márgenes existentes antes de la excavación. Incluido la separación y acopio de la tierra vegetal para su posterior reutilización en el caso que no exista desbroce. Incluso carga y transporte a lugar de empleo, distancia máxima de 2 km. Medido el volumen sobre perfil natural con el perfil final de excavación y la inclinación de taludes fijada en el proyecto.		
		Mano de obra		0,10
		Maquinaria		2,04
		Suma la partida		2,14
		Costes indirectos	2,50%	0,05
		TOTAL PARTIDA		**2,19**
R01EX011B	**m³**	**EXCAVACIÓN EN ZANJAS Y VACIADOS TIPO DE TERRENOS RIPABLE**		
		Excavación en todo tipo de terrenos, incluso areniscas y margas ripables con la utilización de equipos con potencias iguales a 306kW/410cv, realizada con medios mecánicos hasta una profundidad máxima de 6 m, incluso perfilado de laterales y fondos, entibado y agotamiento, apilado o traslado en obra de productos de excavación, así como la aportación de riegos con cuba para minimizar la emisión de partículas de polvo a la atmósfera. Incluso los movimientos de tierra necesarios para la creación de pista de servicio paralela a la propia zanja y los necesarios para la ejecución de todos los accesos necesarios. Incluso también la reparación de caminos y viales existentes, servicios afectados (líneas eléctricas, conducciones, etc.), balates y márgenes existentes antes de la excavación. Incluido la separación y acopio de la tierra vegetal para su posterior reutilización en el caso que no exista desbroce. Incluso carga y transporte a lugar de empleo, distancia máxima de 2 km. Medido el volumen sobre perfil natural con el perfil final de excavación y la inclinación de taludes fijada en el proyecto.		
		Mano de obra		0,40
		Maquinaria		3,01
		Suma la partida		3,41
		Costes indirectos	2,50%	0,09
		TOTAL PARTIDA		**3,50**
R01EX015B	**m³**	**EXCAVACIÓN EN ZANJAS Y VACIADOS EN ROCA**		
		Excavacion en zanja en todos aquellos materiales que su grado de cementación requiera el uso de explosivos, martillo picador y/o tractores de cadenas de potencia superior a 400 HP equipados con ripper de 1 diente, realizada con medios mecánicos hasta una profundidad máxima de 6 m, incluso perfilado de laterales y fondos, entibado y agotamiento, apilado y traslado en obra de productos de excavación, aportación de riegos con cuba para minimizar la emisión de partículas de polvo a la atmósfera. Incluso los movimientos de tierra necesarios para la creación de pista de servicio paralela a la propia zanja y los necesarios para la ejecución de todos los accesos necesarios. Incluso también la reparación de caminos y viales existentes, servicios afectados (líneas eléctricas, conducciones, etc.), balates y márgenes existentes antes de la excavación. Incluido la separación y acopio de la tierra vegetal para su posterior reutilización en el caso que no exista desbroce. Incluso carga y transporte a lugar de empleo, distancia máxima de 2 km. Medido el volumen sobre perfil natural con el perfil final de excavación y la inclinación de taludes fijada en el proyecto.		
		Mano de obra		0,65
		Maquinaria		26,26
		Suma la partida		26,91
		Costes indirectos	2,50%	0,67
		TOTAL PARTIDA		**27,58**
R01EX020.3	**m³**	**EXCAVACIÓN EN ZANJA EN TODO TIPO DE TERRENOS**		
		Excavación en todo tipo de terrenos, incluso roca fragmentada con martillo rompedor, realizada con medios mecánicos hasta una profundidad máxima de 6 m, incluso perfilado de laterales y fondos, entibado y agotamiento, apilado o traslado en obra de productos de excavación, así como la aportación de riegos con cuba para minimizar la emisión de partículas de polvo a la atmósfera. Incluso los movimientos de tierra necesarios para la creación de pista de servicio paralela a la propia zanja y los necesarios para la ejecución de todos los accesos necesarios. Incluso también la reparación de caminos y viales existentes, servicios afectados (líneas eléctricas, conducciones, etc.), balates y márgenes existentes antes de la excavación. Incluido la separación y acopio de la tierra vegetal para su posterior reutilización en el caso que no exista desbroce. Medido el volumen sobre perfil natural con el perfil final y con el perfil teórico de proyecto.		
		Mano de obra		0,47
		Maquinaria		1,08
		Suma la partida		1,55
		Costes indirectos	2,50%	0,04
		TOTAL PARTIDA		**1,59**

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
R01RE010	**m³**	**RELLENO ORDINARIO DE TIERRAS COMPACTADO 85% PN**	
		Relleno ordinario de tierras, realizado mecánicamente, con aportación de material procedente de la propia obra, sin aportación de tierras de préstamos, aunque si se incluye el transporte dentro de la propia obra, compactado a un 85 % del Proctor Normal, incluyendo separación de tierra vegetal, salvo la zona de reposición de tierra vegetal. Medido el volumen de tierras una vez compactadas sobre el perfil final ejecutado y teniendo en cuenta el perfil teórico de proyecto.	
		Mano de obra	0,06
		Maquinaria	0,53
		Suma la partida	0,59
		Costes indirectos 2,50%	0,01
		TOTAL PARTIDA	**0,60**
R01RE010.1	**m³**	**Relleno zahorra natural compactada**	
		M3. Zahorra natural, incluso extensión y compactación en formación de subbases.	
		Mano de obra	0,06
		Maquinaria	0,30
		Materiales	9,99
		Suma la partida	10,35
		Costes indirectos 2,50%	0,26
		TOTAL PARTIDA	**10,61**
R01RE030	**m³**	**RELLENO SELECCIONADO COMPACTADO 95% PN**	
		Relleno seleccionado con diámetro máximo de 25 mm y compactado de tierras, realizado mecánicamente, con vertido en tongadas de 25 cm de espesor máximo antes de compactar, incluso regado, tendido y compactado al 95% del Proctor Normal. Incluida la traída del material dentro de la obra, si el de la excavación no es adecuado e incluso su cribado al tamaño indicado y el transporte a vertedero del material rechazado.Medido el volumen de tierras una vez compactadas sobre el perfil final ejecutado y teniendo en cuenta el perfil teórico de proyecto.	
		Mano de obra	0,09
		Maquinaria	0,96
		Suma la partida	1,05
		Costes indirectos 2,50%	0,03
		TOTAL PARTIDA	**1,08**
R01RE030.1	**m³**	**RELLENO SELECCIONADO COMPACTADO 98% PM**	
		Relleno seleccionado con diámetro máximo de 25 mm y compactado de tierras, realizado mecánicamente, con vertido en tongadas de 25 cm de espesor máximo antes de compactar, incluso regado, tendido y compactado al 98% del Proctor Modificado. Incluida la traída del material dentro de la obra, si el de la excavación no es adecuado e incluso su cribado al tamaño indicado y el transporte a vertedero del material rechazado.Medido el volumen de tierras una vez compactadas sobre el perfil final ejecutado y teniendo en cuenta el perfil teórico de proyecto.	
		Mano de obra	0,14
		Maquinaria	1,86
		Suma la partida	2,00
		Costes indirectos 2,50%	0,05
		TOTAL PARTIDA	**2,05**
R01RE060	**m³**	**RELLENO ORDINARIO DE TIERRAS COMPACTADO 90% PN**	
		Relleno ordinario de tierras, realizado mecánicamente, con aportación de material procedente de la propia obra, sin aportación de tierras de préstamos, aunque si se incluye el transporte dentro de la propia obra, compactado a un 90 % del Proctor Normal, incluyendo separación de tierra vegetal, salvo la zona de reposición de tierra vegetal. Medido el volumen de tierras una vez compactadas sobre el perfil final ejecutado y teniendo en cuenta el perfil teórico de proyecto.	
		Mano de obra	0,06
		Maquinaria	0,74
		Suma la partida	0,80
		Costes indirectos 2,50%	0,02
		TOTAL PARTIDA	**0,82**
R01RE400B	**m³**	**ASIENTO MATERIAL GRANULAR 6/20 MM**	
		Cama y relleno de material granular tamaño 6/20 mm para asiento de tubería procedente de préstamos, con árido natural rodado puesta en obra con un tamaño de partícula menor de 20 mm y mayor a 6 mm, con reparto mecánico y extendido manual, incluido el rasanteo para el apoyo correcto de la tubería y tapado. Medido el volumen de material una vez compactadas sobre el perfil final ejecutado y teniendo en cuenta el perfil teórico de proyecto.	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

CÓDIGO	UD	RESUMEN		IMPORTE
		Mano de obra		0,72
		Maquinaria		3,77
		Materiales		14,80
		Suma la partida		19,29
		Costes indirectos	2,50%	0,48
		TOTAL PARTIDA		**19,77**
R01RE400C	**m³**	**RELLENO MATERIAL GRANULAR 6/20 MM**		
		Cama y relleno de material granular tamaño 6/20 mm para asiento de tubería procedente de préstamos, con árido natural rodado puesta en obra con un tamaño de partícula menor de 20 mm y mayor a 6 mm, con reparto mecánico y extendido manual, incluido el rasanteo para el apoyo correcto de la tubería y tapado. Medido el volumen de material una vez compactadas sobre el perfil final ejecutado y teniendo en cuenta el perfil teórico de proyecto.		
		Mano de obra		0,43
		Maquinaria		2,66
		Materiales		14,80
		Suma la partida		17,89
		Costes indirectos	2,50%	0,45
		TOTAL PARTIDA		**18,34**
R05DE090	**ud**	**DESAGÜE DE 80 mm PN-16 Y CONEXIÓN**		
		Desagüe de 80 mm de diámetro interior, sobre tubería de presión de cualquier diámetro, comprendiendo válvula de compuerta con cierre elástico de 80 mm de diámetro nominal, 16 Atm de presión nominal provista de volante y bridas, con cuerpo y tapa de fundición nodular revestida de neopreno y husillo de acero inoxidable. Incluido el eje de extensión de tipo telescópico y prolongador de acero todo en galvanizado hasta una altura de 3 metros, con todos los materiales necesarios para la completa maniobra de la válvula enterrada. Se incluye además piezas especiales en calderería (tés, codos, bridas, etc) y accesorios de DN-80/90 PN-16, para la conexión con tubería de PVC DN 90 PN6, a los desagües existentes o a arqueta de achuique. Inlcuido también los anclajes, contrarrestos, obras de tierra y fábrica complementarias, colocación y prueba de toda la unidad.		
		Mano de obra		98,99
		Maquinaria		34,04
		Materiales		217,15
		Otros		22,13
		Suma la partida		372,32
		Costes indirectos	2,50%	9,31
		TOTAL PARTIDA		**381,63**
R05DE100	**ud**	**DESAGÜE DE 100 mm PN-16 Y CONEXIÓN**		
		Desagüe de 100 mm de diámetro interior, sobre tubería de presión de cualquier diámetro, comprendiendo válvula de compuerta con cierre elástico de 100 mm de diámetro nominal, 16 Atm de presión nominal provista de volante y bridas, con cuerpo y tapa de fundición nodular revestida de neopreno y husillo de acero inoxidable. Incluido el eje de extensión de tipo telescópico y prolongador de acero todo en galvanizado hasta una altura de 3 metros, con todos los materiales necesarios para la completa maniobra de la válvula enterrada. Se incluye además piezas especiales en calderería (tés, codos, bridas, etc) y accesorios de DN-100 PN-16, para la conexión con tubería de PVC DN 110 PN6, a los desagües existentes o a arqueta de achuique. Inlcuido también los anclajes, contrarrestos, obras de tierra y fábrica complementarias, colocación y prueba de toda la unidad.		
		Mano de obra		147,98
		Maquinaria		51,02
		Materiales		104,30
		Otros		17,60
		Suma la partida		320,91
		Costes indirectos	2,50%	8,02
		TOTAL PARTIDA		**328,93**
R05DE150	**ud**	**DESAGÜE DE 150 mm PN-16 Y CONEXIÓN**		
		Desagüe de 150 mm de diámetro interior, sobre tubería de presión de cualquier diámetro, comprendiendo válvula de compuerta con cierre elástico de 150 mm de diámetro nominal, 16 Atm de presión nominal provista de volante y bridas, con cuerpo y tapa de fundición nodular revestida de neopreno y husillo de acero inoxidable. Incluido el eje de extensión de tipo telescópico y prolongador de acero todo en galvanizado hasta una altura de 3 metros, con todos los materiales necesarios para la completa maniobra de la válvula enterrada. Se incluye además piezas especiales en calderería (tés, codos, bridas, etc) y accesorios de DN-160 PN-16, para la conexión con tubería de PVC DN 160 PN6, a los desagües existentes o a arqueta de achuique. Inlcuido también los anclajes, contrarrestos, obras de tierra y fábrica complementarias, colocación y prueba de toda la unidad.		
		Mano de obra		147,98
		Maquinaria		51,02
		Materiales		169,12
		Otros		22,20
		Suma la partida		390,33
		Costes indirectos	2,50%	9,76
		TOTAL PARTIDA		**400,09**

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
R05DE250	**ud**	**DESAGÜE DE 250 mm PN-16 Y CONEXIÓN**	
		Desagüe de 250 mm de diámetro interior, sobre tubería de presión de cualquier diámetro, comprendiendo válvula de compuerta con cierre elástico de 250 mm de diámetro nominal, 16 Atm de presión nominal provista de volante y bridas, con cuerpo y tapa de fundición nodular revestida de neopreno y husillo de acero inoxidable. Incluido el eje de extensión de tipo telescópico y prolongador de acero todo en galvanizado hasta una altura de 3 metros, con todos los materiales necesarios para la completa maniobra de la válvula enterrada. Se incluye además piezas especiales en calderería (tés, codos, bridas, etc) y accesorios de DN-250PN-16, para la conexión con tubería de PVC DN 250 PN6, a los desagües existentes o a arqueta de achuique. Inlcuido también los anclajes, contrarrestos, obras de tierra y fábrica complementarias, colocación y prueba de toda la unidad.	
		Mano de obra	147,98
		Maquinaria	51,02
		Materiales	470,95
		Otros	43,63
		Suma la partida	713,59
		Costes indirectos 2,50%	17,84
		TOTAL PARTIDA	**731,43**
R05FI150	**ud**	**Filtro cazapiedras ø150 mm**	
		Filtro metálico en Y o L de 150 mm de diámetro nominal, con cartucho filtrante de acero inoxidable perforado con agujero de ø3 mm, presión máxima de trabajo 16 kg/cm², provisto de bridas, incluso juntas, tornillería válvula de esfera de 1" y 2 tomas para manómetro y elementos de unión. Incluso protección anticorrosión exteriormente con pintura poliéster epoxy de 250 micras de espesor e interior con epoxy de calidad alimentaria de un espesor de 300 micras, Colocado y probado. Medida la unidad instalada.	
		Mano de obra	24,02
		Materiales	216,93
		Suma la partida	240,95
		Costes indirectos 2,50%	6,02
		TOTAL PARTIDA	**246,97**
R05FI300	**ud**	**Filtro cazapiedras ø300 mm**	
		Filtro metálico en Y o L de 300 mm de diámetro nominal, con carcasa de acero al carbono, cartucho filtrante de acero inoxidable perforado con agujero de ø8 mm, presión máxima de trabajo 16 kg/cm², provisto de bridas, incluso juntas, tornillería válvula de esfera de 1" y 2 tomas para manómetro y elementos de unión. Incluso protección anticorrosión exteriormente con pintura poliéster epoxy de 250 micras de espesor e interior con epoxy de calidad alimentaria de un espesor de 300 micras. Colocado y probado. Medida la unidad instalada.	
		Mano de obra	40,02
		Materiales	987,96
		Suma la partida	1.027,98
		Costes indirectos 2,50%	25,70
		TOTAL PARTIDA	**1.053,68**
R05VP150	**ud**	**Válvula reductora de presión ø150 mm**	
		Hidroválvula reguladora de de pistón con bridas y configuración en "Y" de 150 mm de diámetro nominal y 16 Atm de presión nominal provista de tapón de cierre en-V- (Viport), bridas ISO/BS/ANSI, cuerpo principal de la válvula de hierro fundido cubierto con Poliester, asiento de la válvula de acero inoxidable y bronce, diafragma y empaques de neopreno reforzado con malla de nylon, de nitrilo, Buna-N o EPDM. Pilotos y minipilotos en bronce para presión mínima PN-16 con función reductora de presión, microtubos dámetro mínimo 8 mm y en cobre para presión mínima PN-16 y filtro metálico PN-16. Se incluye parte proporcional de juntas, tornillería y calderería y accesorios de unión a la tubería. Control de calidad industrial de acuerdo a los estandares internacionales ISO 9002 en calidad de materiales y control de performance de la válvula. Equipo totalmente instalado y probado en la obra.	
		Mano de obra	48,03
		Maquinaria	5,43
		Materiales	1.578,11
		Otros	81,58
		Suma la partida	1.713,15
		Costes indirectos 2,50%	42,83
		TOTAL PARTIDA	**1.755,98**
R05VP300	**ud**	**Válvula reductora de presión ø300 mm**	
		Hidroválvula reguladora de de pistón con bridas y configuración en "Y" de 300 mm de diámetro nominal y 16 Atm de presión nominal provista de tapón de cierre en-V- (Viport), bridas ISO/BS/ANSI, cuerpo principal de la válvula de hierro fundido cubierto con Poliester, asiento de la válvula de acero inoxidable y bronce, diafragma y empaques de neopreno reforzado con malla de nylon, de nitrilo, Buna-N o EPDM. Pilotos y minipilotos en bronce para presión mínima PN-16 con función reductora de presión, microtubos dámetro mínimo 8 mm y en cobre para presión mínima PN-16 y filtro metálico PN-16. Se incluye parte proporcional de juntas, tornillería y calderería y accesorios de unión a la tubería. Control de calidad industrial de acuerdo a los estandares internacionales ISO 9002 en calidad de materiales y control de performance de la válvula. Equipo totalmente instalado y probado en la obra.	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

CÓDIGO	UD	RESUMEN		IMPORTE
		Mano de obra		44,37
		Maquinaria		9,05
		Materiales		6.830,00
		Otros		344,17
		Suma la partida		7.227,59
		Costes indirectos	2,50%	180,69
		TOTAL PARTIDA		**7.408,28**
R07BP	**ud**	**ARQUETA PREFABRICADA ø100 cm**		
		Arqueta prefabricada formada por anillos de hormigón en masa machihembrados de ø100 cm cerrada con tapa de chapa galvanizada de 3 mm de espesor y provista de varilla pasante y candado. Incluso relleno y compactado posterior del trasdós de la arqueta.		
		Mano de obra		59,48
		Maquinaria		79,20
		Materiales		194,18
		Suma la partida		332,86
		Costes indirectos	2,50%	8,32
		TOTAL PARTIDA		**341,18**
R07CA2	**m²**	**CELOSÍA FIJA PARA VENTILACIÓN**		
		Celosía metálica fija para ventilación, formada por cerco con empanelado de lamas de acero de 60 mm, con abertura mínima de 1 cm entre lamas, garras de sujeción a soporte de 10 cm, elaborada en taller y montada en obra, totalmente colocada.		
		Mano de obra		4,83
		Materiales		93,20
		Suma la partida		98,03
		Costes indirectos	2,50%	2,45
		TOTAL PARTIDA		**100,48**
R07CC	**m²**	**ALICATADO CON AZULEJO BLANCO 30x20 cm**		
		Alicatado con azulejo blanco hasta 30x20 cm, recibido con mortero de cemento y arena de miga 1/6, incluso parte proporcional de piezas especiales, ejecución de ingletes, rejuntado con lechada de cemento blanco y limpieza. Totalmente colocado.		
		Mano de obra		12,01
		Materiales		16,87
		Suma la partida		28,88
		Costes indirectos	2,50%	0,72
		TOTAL PARTIDA		**29,60**
R07CH2	**m²**	**PANEL DE HORMIGÓN 20 cm MONTAJE VERTICAL**		
		Panel de hormigón prefabricado lavado con aislamiento de porexpan de 20 cm de espesor, 2,40 m de anchura y 8,00 m de altura total, montaje vertical. Incluye tratamiento protector contra la carbonatación y alisado por fratasado en cara interior. Incluido transporte a obra, montaje y sellado de los elementos prefabricados con masilla elastomérica neutra.		
		Mano de obra		5,52
		Maquinaria		6,60
		Materiales		52,26
		Suma la partida		64,38
		Costes indirectos	2,50%	1,61
		TOTAL PARTIDA		**65,99**
R07CHZ	**m²**	**PANEL DE HORMIGÓN 20 cm. MONTAJE HORIZONTAL**		
		Cerramiento de 20 cm de espesor, montaje horizontal, con aislamiento de porexpan incorporado de 3,00 m de altura, excepto remates. Incluye tratamiento protector contra la carbonatación y alisado por fratasado en cara interior. Incluido transporte a obra, montaje y sellado de los elementos prefabricados con masilla elastomérica neutra.		
		Mano de obra		3,40
		Maquinaria		4,07
		Materiales		52,26
		Suma la partida		59,73
		Costes indirectos	2,50%	1,49
		TOTAL PARTIDA		**61,22**
R07CU2	**m²**	**CUBIERTA FORMADA POR PANEL DE 30 mm**		
		Cubierta completa formada por panel sándwich de 30 mm de espesor total conformado con doble chapa de acero de 0,5 mm de espesor perfil nervado, lacado al exterior y lacado al interior, con relleno intermedio de poliuretano; panel anclado a la estructura mediante tornillos autorroscantes, i/p.p. de tapajuntas, remates, piezas especiales de cualquier tipo, medios auxiliares y un 10% de policarbonato traslúcido para iluminación natural, todo ello según NTE/QTG-7.		

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

CÓDIGO	UD	RESUMEN		IMPORTE
		Mano de obra		3,13
		Materiales		25,88
		Suma la partida		29,01
		Costes indirectos	2,50%	0,73
		TOTAL PARTIDA		**29,74**
R07EM0	**kg**	**ACERO LAMINADO GALVANIZADO EN PERFILES S275 JR**		
		Acero S275 JR laminado galvanizado en perfiles, tubos o chapas, colocado.		
		Mano de obra		0,30
		Maquinaria		0,78
		Materiales		2,05
		Suma la partida		3,13
		Costes indirectos	2,50%	0,08
		TOTAL PARTIDA		**3,21**
R07EP018	**m**	**VIGUETA PREF. PRETENS. DE 18 cm DE CANTO**		
		Vigueta pretensada prefabricada de hormigón armado de 18 centimetros de canto, incluso p.p. de fijación, armaduras, transporte y montaje.		
		Mano de obra		0,83
		Maquinaria		0,76
		Materiales		11,68
		Suma la partida		13,27
		Costes indirectos	2,50%	0,33
		TOTAL PARTIDA		**13,60**
R07EP512	**ud**	**DELTA 16 m 10% PENDIENTE**		
		Delta prefabricada de hormigón armado del 10 % de pendiente y una longitud de 16 m.		
		Mano de obra		46,02
		Maquinaria		55,00
		Materiales		3.950,00
		Suma la partida		4.051,02
		Costes indirectos	2,50%	101,28
		TOTAL PARTIDA		**4.152,30**
R07L042	**ud**	**PUENTE GRUA DE 2500 KG DE CAPACIDAD DE CARGA Y 16M DE LUZ**		
		Puente grua de 2500 kg de carga y 16 m de luz entre carriles, con vigas carrileras de 2x40 m de longitud y carriles tipo 40x30, pintado con pintura de imprimación azul, con la cables y caja de conexión electrica, poliplasto con limitador de carga y freno de disco, totalmente colocado.		
		Mano de obra		304,16
		Materiales		21.580,00
		Suma la partida		21.884,16
		Costes indirectos	2,50%	547,10
		TOTAL PARTIDA		**22.431,26**
R07MP506	**ud**	**ARQUETA PREFABRICADA ø60 cm**		
		Arqueta prefabricada formada por anillos de hormigón en masa machihembrados de ø60 cm cerrada con tapa de chapa lagrimada de 3/5 mm pintada con epoxy de 250 mm de espesor y provista de varilla pasante y candado. Incluso relleno y compactado posterior del trasdós de la arqueta y capa de gravilla en parte superior de la arqueta.		
		Mano de obra		29,98
		Maquinaria		38,31
		Materiales		44,26
		Suma la partida		112,55
		Costes indirectos	2,50%	2,81
		TOTAL PARTIDA		**115,36**
RACK19.21U	**ud**	**ARMARIO RACK 19" 21U 1.050x600x500mm**		
		Unidad de armario RACK para servidores de 19", puerta de cristal, 21U. Con 21 unidades, para red de categoría 6a FTP, chasis Rack 19" de 1.050 x 600 x 500 mm aproximadamente (altura x ancho x fondo), con puerta de vidrlo de seguridad y cerradura y clave, . Armario formado por chapa de acero plegada y soldada. pintura epoxi-poliester RAL 7035, con puertta vidrio trasparente Segurit. Grado proteccion IP20, grado proteccion impactos IK10. Cartaga max admisible 50Kg. Incluso PATCH PANEL 24 RJ 45. Incluso PATCHCORD 0,5 m RJ-45. Incluso regleta de distribucion con 8 enchufes con interruptor con LED verde encastrado, totalmente instalada. Rack totalmente instalado y conexionado. lincluso parte proporcional de pequeño material y accesorios. Según detalle de planos y especificaciones de proyecto.		

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

CÓDIGO	UD	RESUMEN		IMPORTE
		Mano de obra		133,11
		Materiales		774,87
		Suma la partida		907,98
		Costes indirectos	2,50%	22,70
		TOTAL PARTIDA		**930,68**
REM10SD	**ud**	**UNIDAD REMOTA 10SD-10ED-0EA**		
		Unidad remota integrada por los siguientes elementos: Unidad Remota con módem radio sintetizado integrado con alcance superior a los 8,5 km, alimentado por pila y salida de antena por conector TNC Hembra. 160 canales configurables de 12,5 kHz en la banda UHF. Rango de frecuencia de transmisión:433-451 MHz. Rango de frecuencias de recepción: 433-451 MHz. Incorpora 5 salidas para solenoide ampliables a 10 y 6 entradas digitales ampliables a 12. Totalizador de 8 dígitos para cada entrada digital. Caja azul IP 65 para protección de unidad remota y pila. Dispone de un compartimento para acceder a la pila y a las regletas de conexionado manteniendo aislado el resto de la unidad - 5 Ampliaciones salida digital latch de 2 hilos. - 4 Ampliaciones de una entrada digital configurable como contador de 8 digitos o como entrada de estado - 1 Kit de Pila de Litio + conector para Unidad Remota. - 1 Antena Remota omnidireccional para transmisión de 440-455 mHz. 4 dB de ganancia. 50 ohms de impedancia. Conector N hembra. Incorpora cable coaxial de 5 metros con conector N macho y TNC macho - 1 Mástil de Acero Galvanizado, de 3 m de longitud, 40 mm de diámetro y 2 mm de grosor con curvatura de 25 cm de radio en uno de sus extremos. - 2 Garras para mástilg de 20 cm de longitud, para unir con 4 tacos. - S/C Material diverso		
		Otros		940,39
		Costes indirectos	2,50%	23,51
		TOTAL PARTIDA		**963,90**
REM10SD2EA	**ud**	**UNIDAD REMOTA 10SD-12ED-2EA**		
		Unidad remota integrada por los siguientes elementos: Unidad Remota con módem radio sintetizado integrado con alcance superior a los 8,5 km, alimentado por pila y salida de antena por conector TNC Hembra. 160 canales configurables de 12,5 kHz en la banda UHF. Rango de frecuencia de transmisión:433-451 MHz. Rango de frecuencias de recepción: 433-451 MHz. Incorpora 5 salidas para solenoide ampliables a 10 y 6 entradas digitales ampliables a 12. Totalizador de 8 dígitos para cada entrada digital. Caja IP 65 para protección de unidad remota y pila. Dispone de un compartimento para acceder a la pila y a las regletas de conexionado manteniendo aislado el resto de la unidad - 5 Ampliaciones salida digital latch de 2 hilos. - 6 Ampliaciones de una entrada digital configurable como contador de 8 digitos o como entrada de estado - 2 Ampliaciones entrada analógica 4-20 mA - 1 Kit de Pila de Litio + conector para Unidad Remota. - 1 Antena Remota omnidireccional para transmisión de 440-455 mHz. 4 dB de ganancia. 50 ohms de impedancia. Conector N hembra. Incorpora cable coaxial de 5 metros con conector N macho y TNC macho - 1 Mástil de Acero Galvanizado, de 3 m de longitud, 40 mm de diámetro y 2 mm de grosor con curvatura de 25 cm de radio en uno de sus extremos. - 2 Garras para mástil de 20 cm de longitud, para unir con 4 tacos. - S/C Material diverso		
		Otros		1.190,39
		Costes indirectos	2,50%	29,76
		TOTAL PARTIDA		**1.220,15**
REM5SD	**ud**	**UNIDAD REMOTA 5SD-6ED-0EA**		
		Unidad remota integrada por los siguientes elementos: - Unidad Remota con módem radio sintetizado integrado con alcance superior a los 8,5 km, alimentado por pila y salida de antena por conector TNC Hembra. 160 canales configurables de 12,5 kHz en la banda UHF. Rango de frecuencia de transmisión:433-451 MHz. Rango de frecuencias de recepción: 433-451 MHz. Incorpora 5 salidas para solenoide ampliables a 10 y 6 entradas digitales ampliables a 12. Totalizador de 8 dígitos para cada entrada digital. Caja azul IP 65 para protección de unidad remota y pila. Dispone de un compartimento para acceder a la pila y a las regletas de conexionado manteniendo aislado el resto de la unidad. - 1 Kit de Pila de Litio + conector para Unidad Remota. - 1 Antena Remota omnidireccional para transmisión de 440-455 mHz. 4 dB de ganancia. 50 ohms de impedancia. Conector N hembra. Incorpora cable coaxial de 5 metros con conector N macho y TNC macho. - 1 Mástil de Acero Galvanizado, de 3 m de longitud, 40 mm de diámetro y 2 mm de grosor con curvatura de 25 cm de radio en uno de sus extremos. - 2 Garras para mástil de 20 cm de longitud, para unir con 4 tacos. - S/C Material diverso		
		Otros		793,72
		Costes indirectos	2,50%	19,84
		TOTAL PARTIDA		**813,56**

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
REM5SD1EA	**ud**	**UNIDAD REMOTA 5SD-6ED-1EA** Unidad remota integrada por los siguientes elementos: - Unidad Remota con módem radio sintetizado integrado con alcance superior a los 8,5 km, alimentado por pila y salida de antena por conector TNC Hembra. 160 canales configurables de 12,5 kHz en la banda UHF. Rango de frecuencia de transmisión:433-451 MHz. Rango de frecuencias de recepción: 433-451 MHz. Incorpora 5 salidas para solenoide ampliables a 10 y 6 entradas digitales ampliables a 12. Totalizador de 8 dígitos para cada entrada digital. Caja azul IP 65 para protección de unidad remota y pila. Dispone de un compartimento para acceder a la pila y a las regletas de conexionado manteniendo aislado el resto de la unidad. - 1 Ampliación entrada analógica 4-20 mA - 1 Kit de Pila de Litio + conector para Unidad Remota. - 1 Antena Remota omnidireccional para transmisión de 440-455 mHz. 4 dB de ganancia. 50 ohms de impedancia. Conector N hembra. Incorpora cable coaxial de 5 metros con conector N macho y TNC macho. - 1 Mástil de Acero Galvanizado, de 3 m de longitud, 40 mm de diámetro y 2 mm de grosor con curvatura de 25 cm de radio en uno de sus extremos. - 2 Garras para mástil de 20 cm de longitud, para unir con 4 tacos. - S/C Material diverso	
		Otros.....	907,06
		Costes indirectos 2,50%	22,68
		TOTAL PARTIDA.....	**929,74**
REM6SD	**ud**	**UNIDAD REMOTA 6SD-6ED-0EA** Unidad remota integrada por los siguientes elementos: Unidad Remota con módem radio sintetizado integrado con alcance superior a los 8,5 km, alimentado por pila y salida de antena por conector TNC Hembra. 160 canales configurables de 12,5 kHz en la banda UHF. Rango de frecuencia de transmisión:433-451 MHz. Rango de frecuencias de recepción: 433-451 MHz. Incorpora 5 salidas para solenoide ampliables a 10 y 6 entradas digitales ampliables a 12. Totalizador de 8 dígitos para cada entrada digital. Caja IP 65 para protección de unidad remota y pila. Dispone de un compartimento para acceder a la pila y a las regletas de conexionado manteniendo aislado el resto de la unidad - 1 Ampliación salida digital latch de 2 hilos. - 1 Kit de Pila de Litio + conector para Unidad Remota. - 1 Antena Remota omnidireccional para transmisión de 440-455 mHz. 4 dB de ganancia. 50 ohms de impedancia. Conector N hembra. Incorpora cable coaxial de 5 metros con conector N macho y TNC macho - 1 Mástil de Acero Galvanizado, de 3 m de longitud, 40 mm de diámetro y 2 mm de grosor con curvatura de 25 cm de radio en uno de sus extremos. - 2 Garras para mástil de 20 cm de longitud, para unir con 4 tacos. - S/C Material diverso	
		Otros.....	813,72
		Costes indirectos 2,50%	20,34
		TOTAL PARTIDA.....	**834,06**
REM7SD	**ud**	**UNIDAD REMOTA 7SD-7ED-0EA** Unidad remota integrada por los siguientes elementos: Unidad Remota con módem radio sintetizado integrado con alcance superior a los 8,5 km, alimentado por pila y salida de antena por conector TNC Hembra. 160 canales configurables de 12,5 kHz en la banda UHF. Rango de frecuencia de transmisión:433-451 MHz. Rango de frecuencias de recepción: 433-451 MHz. Incorpora 5 salidas para solenoide ampliables a 10 y 6 entradas digitales ampliables a 12. Totalizador de 8 dígitos para cada entrada digital. Caja azul IP 65 para protección de unidad remota y pila. Dispone de un compartimento para acceder a la pila y a las regletas de conexionado manteniendo aislado el resto de la unidad - 2 Ampliaciones salida digital latch de 2 hilos. - 1 Ampliacion de una entrada digital configurable como contador de 8 digitos o como entrada de estado - 1 Kit de Pila de Litio + conector para Unidad Remota. - 1 Antena Remota omnidireccional para transmisión de 440-455 mHz. 4 dB de ganancia. 50 ohms de impedancia. Conector N hembra. Incorpora cable coaxial de 5 metros con conector N macho y TNC macho - 1 Mástil de Acero Galvanizado, de 3 m de longitud, 40 mm de diámetro y 2 mm de grosor con curvatura de 25 cm de radio en uno de sus extremos. - 2 Garras para mástil de 20 cm de longitud, para unir con 4 tacos. - S/C Material diverso	
		Otros.....	845,39
		Costes indirectos 2,50%	21,13
		TOTAL PARTIDA.....	**866,52**

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
REM8SD	**ud**	**UNIDAD REMOTA 8SD-8ED-0EA** Unidad remota integrada por los siguientes elementos: Unidad Remota con módem radio sintetizado integrado con alcance superior a los 8,5 km, alimentado por pila y salida de antena por conector TNC Hembra. 160 canales configurables de 12,5 kHz en la banda UHF. Rango de frecuencia de transmisión:433-451 MHz. Rango de frecuencias de recepción: 433-451 MHz. Incorpora 5 salidas para solenoide ampliables a 10 y 6 entradas digitales ampliables a 12. Totalizador de 8 dígitos para cada entrada digital. Caja IP 65 para protección de unidad remota y pila. Dispone de un compartimento para acceder a la pila y a las regletas de conexionado manteniendo aislado el resto de la unidad - 3 Ampliaciones salida digital latch de 2 hilos. - 2 Ampliaciones de una entrada digital configurable como contador de 8 digitos o como entrada de estado - 1 Kit de Pila de Litio + conector para Unidad Remota. - 1 Antena Remota omnidireccional para transmisión de 440-455 mHz. 4 dB de ganancia. 50 ohms de impedancia. Conector N hembra. Incorpora cable coaxial de 5 metros con conector N macho y TNC macho - 1 Mástil de Acero Galvanizado, de 3 m de longitud, 40 mm de diámetro y 2 mm de grosor con curvatura de 25 cm de radio en uno de sus extremos. - 2 Garras para mástil de 20 cm de longitud, para unir con 4 tacos. - S/C Material diverso	
		Otros.....	877,06
		Costes indirectos 2,50%	21,93
		TOTAL PARTIDA.....	**898,99**
REM9SD	**ud**	**UNIDAD REMOTA 9SD-9ED-0EA** Unidad remota integrada por los siguientes elementos: Unidad Remota con módem radio sintetizado integrado con alcance superior a los 8,5 km, alimentado por pila y salida de antena por conector TNC Hembra. 160 canales configurables de 12,5 kHz en la banda UHF. Rango de frecuencia de transmisión:433-451 MHz. Rango de frecuencias de recepción: 433-451 MHz. Incorpora 5 salidas para solenoide ampliables a 10 y 6 entradas digitales ampliables a 12. Totalizador de 8 dígitos para cada entrada digital. Caja azul IP 65 para protección de unidad remota y pila. Dispone de un compartimento para acceder a la pila y a las regletas de conexionado manteniendo aislado el resto de la unidad - 4 Ampliaciones salida digital latch de 2 hilos. - 3 Ampliaciones de una entrada digital configurable como contador de 8 digitos o como entrada de estado - 1 Kit de Pila de Litio + conector para Unidad Remota. - 1 Antena Remota omnidireccional para transmisión de 440-455 mHz. 4 dB de ganancia. 50 ohms de impedancia. Conector N hembra. Incorpora cable coaxial de 5 metros con conector N macho y TNC macho - 1 Mástil de Acero Galvanizado, de 3 m de longitud, 40 mm de diámetro y 2 mm de grosor con curvatura de 25 cm de radio en uno de sus extremos. - 2 Garras para mástil de 20 cm de longitud, para unir con 4 tacos. - S/C Material diverso	
		Otros.....	908,72
		Costes indirectos 2,50%	22,72
		TOTAL PARTIDA.....	**931,44**
REPAH	**ud**	**REPOSICIÓN DE ARQUETAS DE HORMIGÓN** ROTURA Y REPOSICION DE ARQUETAS DE HORMIGÓN DE HASTA 4 M2 DE SECCIÓN Y 1,5M DE ALTURA, EN SERVICIO, INCLUYENDO LA DEMOLICION Y RETIRADA DEL MATERIAL A VERTEDERO INCLUSO CANON DE VERTIDO, EXCAVACION Y PREPARACION DE LA SUPERFICIE PARA LA EJECUCION DE LA NUEVA ARQUETA EN HORMIGON EN MASA IN SITU DE IGUALES DIMENSIONES A LA EXISTENTE, HORMIGON EN MASA TIPO HM-30/B/20/IIa+Qa PARA LA ARQUETA, ENCOFRADOS NECESARIOS PARA HORMIGONADO, DESENCOFRADOS, SELLADO DE LAS JUNTAS CON MORTERO ESPECIALES Y RELLENOS COMPACTADOS ALREDEDOR DE LA ARQUETA TOTALMENTE TERMINADO, PROBADO Y EN SERVICIO.	
		Mano de obra.....	226,84
		Maquinaria	75,50
		Materiales.....	397,13
		Suma la partida.....	699,46
		Costes indirectos 2,50%	17,49
		TOTAL PARTIDA.....	**716,95**
REPCH1	**m**	**REPOSICIÓN DE CANAL DE HORMIGÓN DE HASTA 1 M2** ROTURA Y REPOSICION DE CANALES SECUNDARIOS PARA RIEGO DE HASTA 1 M2 DE SECCIÓN, EN SERVICIO, INCLUYENDO LA DEMOLICION DEL CANAL EXISTENTE Y RETIRADA DEL MATERIAL A VERTEDERO INCLUSO CANON DE VERTIDO, EXCAVACION Y PREPARACION DE LA SUPERFICIE PARA LA EJECUCION DEL NUEVO CANAL, CANAL EN HORMIGON EN MASA IN SITU DE IGUALES DIMENSIONES AL EXISTENTE, HORMIGON EN MASA TIPO HM-30/B/20/IIa+Qa PARA EL CANAL, ENCOFRADOS NECESARIOS PARA HORMIGONADO, DESENCOFRADOS, SELLADO DE LAS JUNTAS CON MORTERO ESPECIALES Y RELLENOS COMPACTADOS ALREDEDOR DEL CANAL TOTALMENTE TERMINADO, PROBADO Y EN SERVICIO.	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

CÓDIGO	UD	RESUMEN		IMPORTE
		Mano de obra		26,84
		Maquinaria		17,59
		Materiales		35,21
		Suma la partida		79,64
		Costes indirectos	2,50%	1,99
		TOTAL PARTIDA		**81,63**
REPMH	**m**	**REPOSICIÓN DE MUROS DE HORMIGÓN**		
		ROTURA Y REPOSICION DE MUROS DE HORMIGÓN DE HASTA 3 M DE ALTURA, INCLUYENDO LA DEMOLICION Y RETIRADA DEL MATERIAL A VERTEDERO INCLUSO CANON DE VERTIDO, EXCAVACION Y PREPARACION DE LA SUPERFICIE PARA LA EJECUCION DEL NUEVO MURO EN HORMIGON ARMADO DE IGUALES DIMENSIONES AL EXISTENTE, HORMIGON TIPO HA-30/B/20/IIa+Qa .TOTALMENTE TERMINADO, PROBADO Y EN SERVICIO.		
		Mano de obra		31,71
		Maquinaria		11,64
		Materiales		56,71
		Suma la partida		100,05
		Costes indirectos	2,50%	2,50
		TOTAL PARTIDA		**102,55**
REPOS05	**m**	**REPOSICION CANALETA DE RIEGO**		
		Ml de reposición de canal o acequia de riego de características similares a la existente.		
		Mano de obra		30,02
		Materiales		45,00
		Suma la partida		75,02
		Costes indirectos	2,50%	1,88
		TOTAL PARTIDA		**76,90**
REPOS_REG	**m²**	**Reposición aspersores/goteo**		
		M2 de reposición de instalaciones de aspersión y goteo afectada por las obras, incluyendo empalmes de tuberías, ramales portagoteros, aspersores y cualquier otro elemento de la instalación que se haya visto afectado, totalmente instalado y probado.		
		Mano de obra		0,15
		Materiales		0,25
		Otros		0,03
		Suma la partida		0,43
		Costes indirectos	2,50%	0,01
		TOTAL PARTIDA		**0,44**
SAI	**ud**	**SISTEMA ALIMENTACION ININTERRUMPIDA**		
		Ud.-Suministro e instalación de SAI monofásico de 5kVA de potencia, pormado por :un rectificador-cargador, un ondulador inversor de tecnología transistores IGBTs, un By-pass estático. Sistema de control a microprocesador, Ubicación baterías en el mismo armario del SAI, Posibilidad de extensión de auronomía. Posibilidad de integración en rack 19". Posibilidad de poner hasta 4 equipos en paralelo. Interfaz RS232/RS485. . Incluyendo accesorios y conexiones a Rack. Totalmente instalada, probada y funcionando.Según detalle de planos y especificaciones de proyecto		
		Mano de obra		88,47
		Materiales		1.165,00
		Suma la partida		1.253,47
		Costes indirectos	2,50%	31,34
		TOTAL PARTIDA		**1.284,81**

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
SDFAS3	**ud**	**SISTEMA VIGILANCIA H.D. con CAMARAS IPs**	
		Sistema de vigilacia en alta resolución mediante cámaras IP de 4 MPX, compuesto por: - Videograbador 8CH / H.265+ / 80MBPS / 1 HDD - DISCO DURO DE 2 TB - 4 CÁMARA DOMO IP 4MPX 25X H.265+ - 4 SOPORTE PARED PARA DOMOS MOTORIZADAS - 4 INJECTOR POE 30W IEEE802.3AF/AT - 4 ARM. SUPERFICIE MET. IP66 - 3 COLUMNA CU ALT.5.9MTS D.60 GALV - SWITCH GIGABIT GESTIONABLE GAMA PRO 24PTOS GIGABIT + 2 SFP - ARMARIO RACK 19" 9U MURAL 600X450X500 - ESTACIÓN BASE / PUNTO DE ACCESO 5GHZ AC - ANTENA OMNIDIRECCIONAL 5GHZ AIRMAX 10dBi 2X2 MIMO - 5 POWER OVER ETHERNET 24V - 0.5A - KIT MÁSTIL + SOPORTES REFORZADOS - 4 ESTACIÓN 5GHZ AC - 100 CABLE UTP CAT. 6 DE EXTERIOR APANTALLADO Y ARMADO Todo ello completamente instalado y configurado incluso software necesario, accesorios y pequeño material, con curso de adiestramiento sobre su funcionamiento y manuales de operación.	
		Mano de obra.....	244,16
		Materiales.....	6.613,00
		Suma la partida.....	6.857,16
		Costes indirectos 2,50%	171,43
		TOTAL PARTIDA.....	**7.028,59**
SE-150	**m**	**CIRC. 2x1x150 XZ1 1,5KVdc + FTP-7 LSZH apant. EN ZANJA**	
		Circuito DC instalado con cable de aluminio de 2 x 150 mm² de sección del tipo XZ1 Al (S) libre de halógenos 1,5/1,5 KV de aislamiento nominal DC + Cable FTP rígido CAT-7 LSZH apantallado y armado, ambos instalados en interior de zanja de 0,5 m. de ancho y 1 m. de profundidad, incluida esta. Se incluye la excavación en cualquier clase de terreno, lo colocación de la arena de protección del cable, el tendido de los cables por instalador autorizado según normativa vigente, el tapado en tongadas de 30 cm compactadas al 95% P.N., doble cinta / placa de señalización homologada, así como la carga y transporte a vertedero de las tierras sobrantes. La partida incluye una tubo aislante de 160 mm. para el cable eléctrico y otro de 110 mm. para el cable de datos, instalados según normativa vigente en las zanjas siguiendo indicaciones de la D.F.. Medida la longitud ejecutada y probada, con entrega de planos as-built reales. Según detalle de planos de proyecto.	
		Mano de obra.....	8,06
		Maquinaria	2,64
		Materiales.....	14,17
		Suma la partida.....	24,86
		Costes indirectos 2,50%	0,62
		TOTAL PARTIDA.....	**25,48**
SE-240	**m**	**CIRC. 2x1x240 XZ1 1,5KVdc + FTP-7 LSZH apant. EN ZANJA**	
		Circuito DC instalado con cable de aluminio de 2 x 240 mm² de sección del tipo XZ1 Al (S) libre de halógenos 1,5/1,5 KV de aislamiento nominal DC + Cable FTP rígido CAT-7 LSZH apantallado y armado, ambos instalados en interior de zanja de 0,5 m. de ancho y 1 m. de profundidad, incluida esta. Se incluye la excavación en cualquier clase de terreno, lo colocación de la arena de protección del cable, el tendido de los cables por instalador autorizado según normativa vigente, el tapado en tongadas de 30 cm compactadas al 95% P.N., doble cinta / placa de señalización homologada, así como la carga y transporte a vertedero de las tierras sobrantes. La partida incluye una tubo aislante de 160 mm. para el cable eléctrico y otro de 110 mm. para el cable de datos, instalados según normativa vigente en las zanjas siguiendo indicaciones de la D.F.. Medida la longitud ejecutada y probada, con entrega de planos as-built reales. Según detalle de planos de proyecto.	
		Mano de obra.....	8,06
		Maquinaria	2,64
		Materiales.....	16,80
		Suma la partida.....	27,49
		Costes indirectos 2,50%	0,69
		TOTAL PARTIDA.....	**28,18**
SEIHIDROSI	**m²**	**Hidrosiembra en taludes**	
		Hidrosiembra de especies herbáceas en taludes. Incluye suministro de materiales, semillas, mulch, estabilizador, abono y agua, así como la maquinaria y mano de obra precisas y la resiembra de superficies fallidas. Unidad completamente acabada.	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

CÓDIGO	UD	RESUMEN			IMPORTE
			Mano de obra		0,07
			Maquinaria		0,23
			Materiales		1,23
			Suma la partida		1,53
			Costes indirectos	2,50%	0,04
			TOTAL PARTIDA		**1,57**
SETASPROT	**ud**	**SETAS DE PROTECCIÓN PARA ARMADURAS**			
			Otros		0,16
			Costes indirectos	2,50%	0,00
			TOTAL PARTIDA		**0,16**
SWITH24P	**ud**	**SWITCH 24 PUERTOS VLAN**			
		SWITCH GIGABIT GESTIONABLE GAMA PRO 24PTOS GIGABIT + 2 SFP, totalmente instalado, incluso parte proporcional de pequeño material y accesorios. Según detalle de planos y especificaciones de proyecto.			
			Mano de obra		132,67
			Materiales		607,32
			Suma la partida		739,99
			Costes indirectos	2,50%	18,50
			TOTAL PARTIDA		**758,49**
TA0200	**m²**	**Tapa chapa lagrimada 3/5 mm c/estructura**			
		Tapa de chapa lagrimada de 3 mm de espesor pintada con pintura epoxy poliéster de 250 micras de espesor, colocada sobre estructura de perfiles laminados L 50.50.5 formando cuadros de 1 m. * 1 m. de lado como máximo para una resistencia de 200 Kg/m2 anclada en el hormigón con orejetas de 60 mm * 60 mm provistas de un taladro de 14 mm. Con puerta de hombre de 1 m. * 1 m. con bisagra, asa y candado. Conjunto acabado con pintura epoxy poliéster de 250 micras de espesor. Todo ello según la normativa establecida para este tipo de tratamietno anticorrosión especificado en el pliego. Medida la superficie realmente colocada.			
			Mano de obra		20,17
			Maquinaria		11,70
			Materiales		74,75
			Otros		3,20
			Suma la partida		109,82
			Costes indirectos	2,50%	2,75
			TOTAL PARTIDA		**112,57**
TA0300	**ud**	**Pate de polipropileno de 30 * 25 cm colocado**			
		Pate de polipropileno de 30 cm * 25 cm colocado.			
			Mano de obra		3,64
			Materiales		3,50
			Suma la partida		7,14
			Costes indirectos	2,50%	0,18
			TOTAL PARTIDA		**7,32**
TIWAP.2B	**ud**	**Ventosa trifuncional de flotador DN2", pur 1/4"**			
		Ventosa trifuncional de aguas limpias, con mecanismo de cierre por flotador para protección de tubería DN 2" capacidad de entrada y salida de aire de 311 l/s y 152 l/s, en cuerpo de fundición ductil GGG 40, flotador fabricado en acero inoxidable AISI 304 y cierre de goma soldada en caliente. Purgador fundición gris GG 25 con sistema de flotador en inoxidable AISI 304, con diámetro de conexión 1" y orificio purgador 1/4" o 5/64" según planos y anejo de cálculo. Unión por brida normalizada PN 10 y PN 16 según UNE-EN 1092-1-2. Acabado en pintura epoxi. Presiones de trabajo de 10-16 bar, incluyendo acoplamientos tipo Victaulic 2" y válvula de mariposa ranurada.			
			Mano de obra		88,74
			Maquinaria		2,74
			Materiales		797,69
			Suma la partida		889,17
			Costes indirectos	2,50%	22,23
			TOTAL PARTIDA		**911,40**
TIWAP.3B	**ud**	**Ventosa trifuncional de flotador DN3", pur 1/4"**			
		Ventosa trifuncional de aguas limpias, con mecanismo de cierre por flotador para protección de tubería DN 3", capacidad de entrada y salida de aire de 650 l/s y 424 l/s, en cuerpo de fundición ductil GGG 40, flotador fabricado en acero inoxidable AISI 304 y cierre de goma soldada en caliente. Purgador gris GG 25 con sistema de flotador en inoxidable AISI 304, con diámetro de conexión 1" y orificio purgador 1/4". Unión por brida normalizada PN 10 y PN 16 según UNE-EN 1092-1-2. Acabado en pintura epoxi. Presiones de trabajo de 10-16 bar, incluyendo acoplamientos tipo Victaulic 3" y válvula de mariposa ranurada, arqueta con tapa de chapa de acero al carbono S-275-JR, de 3mm de grosor tratado con con zincado electrolítico y acabado en poliester electrostático			
			Mano de obra		88,74
			Maquinaria		72,68
			Materiales		1.049,09
			Suma la partida		1.210,51
			Costes indirectos	2,50%	30,26
			TOTAL PARTIDA		**1.240,77**

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

CÓDIGO	UD	RESUMEN		IMPORTE
TIWAP.4B	**ud**	**Ventosa trifuncional de flotador DN4", pur 1/4"**		
		Ventosa trifuncional de aguas limpias, con mecanismo de cierre por flotador para protección de tubería DN 4" capacidad de entrada y salida de aire de 877 l/s y 622 l/s, en cuerpo de fundición ductil GGG 40, flotador fabricado en acero inoxidable AISI 304 y cierre de goma soldada en caliente. Purgador gris GG 25 con sistema de flotador en inoxidable AISI 304, con diámetro de conexión 1" y orificio purgador 1/4". Unión por brida normalizada PN 10 y PN 16 según UNE-EN 1092-1-2. Acabado en pintura epoxi. Presiones de trabajo de 10-16 bar, incluyendo acoplamientos tipo Victaulic 4" y válvula de mariposa ranurada, arqueta con tapa de chapa de acero al carbono S-275-JR, de 3mm de grosor tratado con con zincado electrolítico y acabado en poliester electrostático.		
		Mano de obra		88,74
		Maquinaria		72,68
		Materiales		1.205,97
		Suma la partida		1.367,39
		Costes indirectos	2,50%	34,18
		TOTAL PARTIDA		**1.401,57**
TIWAP.6B	**ud**	**Ventosa trifuncional de flotador DN6", pur 1/4"**		
		Ventosa trifuncional de aguas limpias, con mecanismo de cierre por flotador para protección de tubería DN 6" capacidad de entrada y salida de aire de 2263 l/s y 1.414 l/s, en cuerpo de fundición ductil GGG 50, flotador fabricado en acero inoxidable AISI 304 y cierre de goma soldada en caliente. Purgador gris GG 25 con sistema de flotador en inoxidable AISI 304, con diámetro de conexión 1" y orificio purgador 1/4". Unión por brida normalizada PN 10 y PN 16 según UNE-EN 1092-1-2. Acabado en pintura epoxi. Presiones de trabajo de 10-16 bar, incluyendo acoplamientos tipo Victaulic 6" y válvula de mariposa ranurada, arqueta con tapa de chapa de acero al carbono S-275-JR, de 3mm de grosor tratado con con zincado electrolítico y acabado en poliester electrostático.		
		Mano de obra		88,74
		Maquinaria		72,68
		Materiales		1.793,23
		Suma la partida		1.954,65
		Costes indirectos	2,50%	48,87
		TOTAL PARTIDA		**2.003,52**
TOMA100	**ud**	**CONJUNTO TOMA 4" (VALV. CORTE + HIDRAULICA + CONTADOR)**		
		Mano de obra		37,95
		Materiales		419,93
		Suma la partida		457,88
		Costes indirectos	2,50%	11,45
		TOTAL PARTIDA		**469,33**
TOMA50	**ud**	**CONJUNTO TOMA 2" (VALV. CORTE + HIDRAULICA + CONTADOR)**		
		Mano de obra		30,36
		Materiales		218,24
		Suma la partida		248,60
		Costes indirectos	2,50%	6,22
		TOTAL PARTIDA		**254,82**
TOMA80	**ud**	**CONJUNTO TOMA 3" (VALV. CORTE + HIDRAULICA + CONTADOR)**		
		Mano de obra		34,16
		Materiales		353,05
		Suma la partida		387,21
		Costes indirectos	2,50%	9,68
		TOTAL PARTIDA		**396,89**
TRANS2	**ud**	**Transporte maquinaria hincas y cambios emplazamiento**		
		Maquinaria		8.700,00
		Suma la partida		8.700,00
		Costes indirectos	2,50%	217,50
		TOTAL PARTIDA		**8.917,50**
TUAC803	**ud**	**ÁNODO SACRIFICIO MAGNESIO 4,1 KG COLOCADO**		
		SISTEMA DE PROTECCIÓN CATÓDICA FORMADA POR ÁNODO DE MAGNESIO DE 4,1 KG PREEMPAQUETADO COLOCADO Y PROBADO INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE LOS SIGUIENTES ELEMENTOS: - TEJA DE ACERO CURVADA CON 10 M. DE CABLE CU RV 0,6/1KV 1*6 MM2. - ENCAPSULACIÓN PARA LA SOLDADURA CABLE-TUBERÍA DE CINTA ELASTOMÉRICA. - CABLE DE CU RV 0,6/1KV 1*6 MM2.		

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

CÓDIGO	UD	RESUMEN		IMPORTE
		Mano de obra		6,66
		Materiales		43,91
		Suma la partida		50,57
		Costes indirectos	2,50%	1,26
		TOTAL PARTIDA		**51,83**
TUBHA1	**m**	**TUBERIA DE HORMIGÓN ARMADO JUNTA ELASTICA DN1000X2350** Tubo cilíndricos de hormigón armado con junta elastica DN 1000 Clase III (Norma UNE-EN 1916. Clasificación A). Longiud 2,35 metros, peso 1050 kg/ml y resistencia >= 6000 kp/cm2. Incluido el transporte desde fábrica a obra y su descarga. Puesto en zanja.		
		Mano de obra		1,93
		Maquinaria		45,69
		Materiales		82,11
		Suma la partida		129,73
		Costes indirectos	2,50%	3,24
		TOTAL PARTIDA		**132,97**
TUBHA2	**m**	**TUBERIA DE HORMIGÓN ARMADO JUNTA ELASTICA DN600X2350** Tubo cilíndricos de hormigón armado con junta elastica DN 600 Clase III (Norma UNE-EN 1916. Clasificación A). Longiud 2,35 metros, peso 449 kg/ml y resistencia >= 6000 kp/cm2. Incluido el transporte desde fábrica a obra y su descarga. Puesto en zanja.		
		Mano de obra		1,93
		Maquinaria		45,69
		Materiales		35,09
		Suma la partida		82,71
		Costes indirectos	2,50%	2,07
		TOTAL PARTIDA		**84,78**
TUBHA3	**m**	**TUBERIA DE HORMIGÓN ARMADO JUNTA ELASTICA DN800X2350** Tubo cilíndricos de hormigón armado con junta elastica DN 800 Clase III (Norma UNE-EN 1916. Clasificación A). Longiud 2,35 metros, peso 705 kg/ml y resistencia >= 6000 kp/cm2. Incluido el transporte desde fábrica a obra y su descarga. Puesto en zanja.		
		Mano de obra		1,93
		Maquinaria		45,69
		Materiales		54,88
		Suma la partida		102,50
		Costes indirectos	2,50%	2,56
		TOTAL PARTIDA		**105,06**
TUBO110	**m**	**CANALIZ.TUBO PVC Ø110 EUROLEC** Canalización subterránea formada por 1 tubo de P.E. corrugado de doble pared de D=110mm tipo eléctrico, incluso suministro y colocación en fondo de zanja del tubo, enhebrado con cable de guia de 2mm de diámetro, cinta de señalización. Totalmente acabada y ejecutada según normas de la compañía suministradora. Según detalle de planos y especificaciones de proyecto		
		Mano de obra		0,04
		Materiales		1,35
		Suma la partida		1,39
		Costes indirectos	2,50%	0,03
		TOTAL PARTIDA		**1,42**
U42GA100	**m**	**Malla poliet.1 mt. naranja**		
		Otros		1,01
		Costes indirectos	2,50%	0,03
		TOTAL PARTIDA		**1,04**
U42GC030	**m**	**Cable de seguridad.**		
		Otros		2,90
		Costes indirectos	2,50%	0,07
		TOTAL PARTIDA		**2,97**

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
UNIO-1	**ud**	**CUADRO 6 ENTRADAS C/FUSIBLES Y SECCIONADOR D.C. 1250A**	
		Cuadro General de unión de circuitos de Corriente Continua para GENERACION de 1000V, localizado segun planos formado por armario metalico hasta 6300A, serie FK HAGER o similar, de una puerta metalica opaca, de medidas 800mm ancho x 2.000mm alto y 500mm fondo, o mayores si fuera necesario para albergar toda la aparamente necesaria segun esquema unifilar que figura en planos y en el descompuesto. - Seccionador de corte en carga para corriente continua de 1000Vdc de 1250 A. con protección de terminales y mando de panel - Pletinas de cobre eléctrico de 80x10 mm. instalada en el armario, incluso separadores y protecciones. - 12 bases portafusibles DC-NH2-1000V, con separadores, placas separadoras y caperuzas de protección, instalados - 12 fusibles NH2-DC-250A para 1000 V, ultrarápidos según IEC 60269-4 y IEC 60269-6 instalados - Placa plástica de protección mecánica contra contactos accidentales de 2000x800 mm. y 6 mm. de espesor montada - Conjunto de puentes necesarios, con cable de cobre RV(s) de hasta 300mm2 de sección, incluso sus bornas y tornilleria de conexión Todo ello alojado y conexionado en el interior de armario metálico descrito incluso conexion a toma de tierra proteccion, analizador de redes. Con los elementos de protección y maniobra normalizados y homologados que figuran en los planos de esquemas unifilares y en los Precios Descompuestos, en ambos incluidos. La unidad incluye el suministro, descarga del cuadro y la conexión de las tierras, de todos los circuitos de baja tension, según los esquemas unifilares de proyecto, incluido la emisión de la documentación necesaria como instalador autorizado, tras la realización de las pruebas, puesta en marcha y puesta en servicio de la instalacion electrica. Totalmente instalado. Incluso P.P. pequeño material y accesorios. Medida la unidad ejecutada. Según detalle planos y especificaciones proyecto.	
		Mano de obra.....	887,40
		Materiales.....	9.027,65
		Suma la partida.....	9.915,05
		Costes indirectos 2,50%	247,88
		TOTAL PARTIDA.....	**10.162,93**
UNIO-2	**ud**	**CUADRO 8 ENTRADAS C/FUSIBLES Y SECCIONADOR D.C. 1800A**	
		Cuadro General de unión de circuitos de Corriente Continua para GENERACION de 1000V, localizado segun planos formado por armario metalico hasta 6300A, serie FK HAGER o similar, de una puerta metalica opaca, de medidas 1000mm ancho x 2.000mm alto y 500mm fondo, o mayores si fuera necesario para albergar toda la aparamente necesaria segun esquema unifilar que figura en planos y en el descompuesto. - Seccionador de corte en carga para corriente continua de 1000Vdc de 1800 A. con protección de terminales y mando de panel - Pletinas de cobre eléctrico de 140x10 mm. instalada en el armario, incluso separadores y protecciones. - 12 bases portafusibles DC-NH2-1000V, con separadores, placas separadoras y caperuzas de protección, instalados - 12 fusibles NH2-DC-250A para 1000 V, ultrarápidos según IEC 60269-4 y IEC 60269-6 instalados - Placa plástica de protección mecánica contra contactos accidentales de 2000x1000 mm. y 6 mm. de espesor montada - Conjunto de puentes necesarios, con cable de cobre RV(s) de hasta 300mm2 de sección, incluso sus bornas y tornilleria de conexión Todo ello alojado y conexionado en el interior de armario metálico descrito incluso conexion a toma de tierra proteccion, analizador de redes. Con los elementos de protección y maniobra normalizados y homologados que figuran en los planos de esquemas unifilares y en los Precios Descompuestos, en ambos incluidos. La unidad incluye el suministro, descarga del cuadro y la conexión de las tierras, de todos los circuitos de baja tension, según los esquemas unifilares de proyecto, incluido la emisión de la documentación necesaria como instalador autorizado, tras la realización de las pruebas, puesta en marcha y puesta en servicio de la instalacion electrica. Totalmente instalado. Incluso P.P. pequeño material y accesorios. Medida la unidad ejecutada. Según detalle planos y especificaciones proyecto.	
		Mano de obra.....	887,40
		Materiales.....	10.477,65
		Suma la partida.....	11.365,05
		Costes indirectos 2,50%	284,13
		TOTAL PARTIDA.....	**11.649,18**
VASP001	**ud**	**Valvula de alivio rapido antiariete DN200**	
		Materiales.....	5.650,00
		Otros.....	282,50
		Suma la partida.....	5.932,50
		Costes indirectos 2,50%	148,31
		TOTAL PARTIDA.....	**6.080,81**
VRC302	**ud**	**Válv. reten. ø 300 mm anillos concéntricos, wafer PN 10, inst.**	
		Válvula de retención de anillos concéntricos de desplazamiento axial, DN 300 mm, de hasta PN 10 atm, tipo wafer, cuerpo y anillo de asiento de fundición nodular EN-GJS-400-15 ó EN-gjs-500-7, obturador de elastómero de poliuretano, resorte en acero inoxidable AISI-302 o similar, junta cuerpo-tapa de Nitrilo. Incluyendo juntas de bridas y tornillería. Totalmente instalada.	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

CÓDIGO	UD	RESUMEN		IMPORTE
		Mano de obra		88,74
		Materiales		2.153,00
		Suma la partida		2.241,74
		Costes indirectos	2,50%	56,04
		TOTAL PARTIDA		**2.297,78**
VRC402	**ud**	**Válv. reten. ø 400 mm anillos concéntricos, wafer PN 10, inst.**		
		Válvula de retención de anillos concéntricos de desplazamiento axial, DN 400 mm, de hasta PN 10 atm, tipo wafer, cuerpo y anillo de asiento de fundición nodular EN-GJS-400-15 ó EN-gjs-500-7, obturador de elastómero de poliuretano, resorte en acero inoxidable AISI-302 o similar, junta cuerpo-tapa de Nitrilo. Incluyendo juntas de bridas y tornillería. Totalmente instalada.		
		Mano de obra		115,36
		Maquinaria		50,67
		Materiales		3.250,00
		Suma la partida		3.416,03
		Costes indirectos	2,50%	85,40
		TOTAL PARTIDA		**3.501,43**
X10601000	**ud**	**LEGALIZACIÓN DE FRECUENCIAS**		
		Proyecto de legalización de frecuencias de comunicación entre centro de control (PC) y concentradoras, como entre Concentradoras y Remotas. Legalización frecuencias hasta 300 puntos. Se Incluye el proyecto de telecomunicaciones y las tasas.		
		Otros		1.035,71
		Costes indirectos	2,50%	25,89
		TOTAL PARTIDA		**1.061,60**
YCS020	**ud**	**Caja estanca TC (4P+2P+T) con protecciones de superficie.**		
		Suministro y montaje de Caja estanca de superficie, con 24 módulos de protección, incluyendo un diferencial IV 40A 300mA, 1PIA IV 32A, 1PIA IV 16A y 1PIA II 16A, una toma trifásica de 32A, 1 toma trifásica de 16A y dos tomas monofásicas de 16A. Incluidos accesorios. Se incluye todos los medios auxiliares y de elevación necesarios para su instalación, así como los pequeños materiales y accesorios requeridos para su completa conexión y puesta en servicio.		
		Mano de obra		61,04
		Materiales		280,00
		Otros		3,41
		Suma la partida		344,45
		Costes indirectos	2,50%	8,61
		TOTAL PARTIDA		**353,06**
ZANJA1	**m**	**ZANJA CIRCUITOS B.T. 100 cm C/PROTECCION D.C.**		
		Zanja para instalación en su interior de circuitos eléctricos en baja tensión, de 100 cm. de anchura y 1 metro de profunididad. Se incluye la excavación en cualquier clase de terreno, lo colocación de la arena de protección del cable, el tendio del mismo por instalador autorizado según normativa vigente, el tapado en tongadas de 30 cm compactadas al 95% P.N., la cinta / placa de señalización homologada, así como la carga y transporte a vertedero de las tierras sobrantes. La partida incluye un tubo de polietileno corrugado de doble pared aislante eléctrico de 110 mm. según normativa vigente para las zanjas, instalado siguiendo indicaciones de la D.F. Medida la longitud ejecutada y probada, con entrega de planos as-built reales. Según detalle de planos.		
		Mano de obra		5,22
		Maquinaria		5,40
		Materiales		4,98
		Suma la partida		15,60
		Costes indirectos	2,50%	0,39
		TOTAL PARTIDA		**15,99**
ZANJA4	**m**	**ZANJA CIRCUITOS B.T. 40 cm C/PROTECCION D.C.**		
		Zanja para instalación en su interior de circuitos eléctricos en baja tensión, de 40 cm. de anchura y 1 metro de profunididad. Se incluye la excavación en cualquier clase de terreno, lo colocación de la arena de protección del cable, el tendio del mismo por instalador autorizado según normativa vigente, el tapado en tongadas de 30 cm compactadas al 95% P.N., la cinta / placa de señalización homologada, así como la carga y transporte a vertedero de las tierras sobrantes. La partida incluye un tubo de polietileno corrugado de doble pared aislante eléctrico de 110 mm. según normativa vigente para las zanjas, instalado siguiendo indicaciones de la D.F. Medida la longitud ejecutada y probada, con entrega de planos as-built reales. Según detalle de planos.		
		Mano de obra		3,44
		Maquinaria		2,19
		Materiales		2,80
		Suma la partida		8,43
		Costes indirectos	2,50%	0,21
		TOTAL PARTIDA		**8,64**

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
ZANJA6	**m**	**ZANJA CIRCUITOS B.T. 60 cm C/PROTECCION D.C.**	
		Zanja para instalación en su interior de circuitos eléctricos en baja tensión, de 60 cm. de anchura y 1 metro de profunidad. Se incluye la excavación en cualquier clase de terreno, lo colocación de la arena de protección del cable, el tendio del mismo por instalador autorizado según normativa vigente, el tapado en tongadas de 30 cm compactadas al 95% P.N., la cinta / placa de señalización homologada, así como la carga y transporte a vertedero de las tierras sobrantes. La partida incluye un tubo de polietileno corrugado de doble pared aislante eléctrico de 110 mm. según normativa vigente para las zanjas, instalado siguiendo indicaciones de la D.F. Medida la longitud ejecutada y probada, con entrega de planos as-built reales. Según detalle de planos.	
		Mano de obra	4,11
		Maquinaria	3,22
		Materiales	3,53
		Suma la partida	10,86
		Costes indirectos 2,50%	0,27
		TOTAL PARTIDA	**11,13**
ZANJA8	**m**	**ZANJA CIRCUITOS B.T. 80 cm C/PROTECCION D.C.**	
		Zanja para instalación en su interior de circuitos eléctricos en baja tensión, de 80 cm. de anchura y 1 metro de profunidad. Se incluye la excavación en cualquier clase de terreno, lo colocación de la arena de protección del cable, el tendio del mismo por instalador autorizado según normativa vigente, el tapado en tongadas de 30 cm compactadas al 95% P.N., la cinta / placa de señalización homologada, así como la carga y transporte a vertedero de las tierras sobrantes. La partida incluye un tubo de polietileno corrugado de doble pared aislante eléctrico de 110 mm. según normativa vigente para las zanjas, instalado siguiendo indicaciones de la D.F. Medida la longitud ejecutada y probada, con entrega de planos as-built reales. Según detalle de planos.	
		Mano de obra	4,77
		Maquinaria	4,25
		Materiales	4,25
		Suma la partida	13,27
		Costes indirectos 2,50%	0,33
		TOTAL PARTIDA	**13,60**
ZZ0802	**m³**	**RELLENO BOLOS**	
		m3. relleno de fondo de zanja a base de árido tipo bolo, no procedente de cantera, de tamaño mayor de 100 mm, para estabilización y saneo de zanjas en zona de lodos, compactado. Incluso adquisición, extracción, clasificación, carga, transporte, extendido y compactación. Totalmente colocado y rasanteado, incluso agotamiento.	
		Mano de obra	0,46
		Maquinaria	1,41
		Materiales	9,00
		Suma la partida	10,87
		Costes indirectos 2,50%	0,27
		TOTAL PARTIDA	**11,14**
d1901015	**ud**	**PICA Ac. COBREADO 2000x14 mm**	
		Un. Colocación de pica de acero cobreado de 14 mm de diámetro y 2 m de longitud, conexión eléctrica a la red de tierra mediante grapa de unión. Incluso P.P. de piezas especiales y accesorios. Totalmente terminado. Según detalle de planos y especificaciones de proyecto	
		Mano de obra	6,55
		Materiales	44,69
		Otros	0,51
		Suma la partida	51,75
		Costes indirectos 2,50%	1,29
		TOTAL PARTIDA	**53,04**
d1901050	**ud**	**ARQUETA DE PUNTO PUESTA A TIERRA**	
		Ud. Arqueta de punto de puesta a tierra construida según NTE-IEP. Con puente de comprobación seccionable . Incluso P.P. de conexiones a red de tierra y a línea principal de tierra. Totalmente terminada. Según detalle de planos y especificaciones de proyecto	
		Mano de obra	6,55
		Materiales	216,64
		Otros	1,80
		Suma la partida	224,99
		Costes indirectos 2,50%	5,62
		TOTAL PARTIDA	**230,61**
d1901150	**m**	**TENDIDO CABLE DE Cu DESNUDO 50mm**	
		Tendido de cable conductor de cobre desnudo de 35 mm² de sección nominal. Incluso P.P. de conexión a picas y a punto de puesta a tierra o red equipotencial, pequeño material y accesorios. Medida la longitud ejecutada. Según detalle de planos y especificaciones de proyecto	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

CÓDIGO	UD	RESUMEN		IMPORTE
		Mano de obra		4,70
		Materiales		10,50
		Otros		0,15
		Suma la partida		15,35
		Costes indirectos	2,50%	0,38
		TOTAL PARTIDA		**15,73**
d19R9003	**m**	**Circuito 2x1,5+TT Cu RZ1-K (AS) 0,6/1 kV BAJO TUBO/CANAL** Circuito monofásico instalado con cable de cobre de 3x1,5 mm² de sección del tipo RZ1-K 0.6/1KV de aislamiento nominal, montado bajo tubo o canal, incluso p.p. de cajas de derivación y pequeño material, instalado según M.I.B.T. Medida la longitud ejecutada. Según detalle de planos y especificaciones de proyecto		
		Mano de obra		1,25
		Materiales		3,77
		Otros		0,05
		Suma la partida		5,07
		Costes indirectos	2,50%	0,13
		TOTAL PARTIDA		**5,20**
d19R9017	**m**	**Circuito 2x2,5+TT Cu RZ1-K (AS) 0,6/1 kV BAJO TUBO/CANAL** Circuito monofásico instalado con cable de cobre de 3x2,5 mm² de sección del tipo RZ1-K 0.6/1KV de aislamiento nominal, montado bajo tubo o canal, incluso p.p. de cajas de derivación y pequeño material, instalado según M.I.B.T. Medida la longitud ejecutada. Según detalle de planos y especificaciones de proyecto		
		Mano de obra		1,25
		Materiales		3,90
		Otros		0,05
		Suma la partida		5,20
		Costes indirectos	2,50%	0,13
		TOTAL PARTIDA		**5,33**
d19R94116	**m**	**CIRC. 1x16+TT CU RV-K BAJO TUBO PVC** Circuito instalado con cable de cobre de 1x16+TT mm² de sección del tipo RVT-K 0.6/1KV de aislamiento nominal, para montaje bajo tubo de P.V.C., rígido en superficie, incluso p.p. de tubo PVC, cajas de derivación y pequeño material, instalado según M.I.B.T. Medida la longitud ejecutada. Según detalle de planos y especificaciones de proyecto.		
		Mano de obra		2,35
		Materiales		4,73
		Suma la partida		7,08
		Costes indirectos	2,50%	0,18
		TOTAL PARTIDA		**7,26**
d19R94410	**m**	**Circuito 4x10+TT Cu RZ1-K (AS) 0,6/1 kV BAJO TUBO/CANAL** Circuito trifasico instalado con cable de cobre de 4x10+TT mm² de sección del tipo RVT-K 0.6/1KV de aislamiento nominal, para montaje bajo tubo de P.V.C., rígido en superficie, incluso p.p. de tubo PVC, cajas de derivación y pequeño material, instalado según M.I.B.T. Medida la longitud ejecutada. Según detalle de planos y especificaciones de proyecto		
		Mano de obra		3,13
		Materiales		37,67
		Suma la partida		40,80
		Costes indirectos	2,50%	1,02
		TOTAL PARTIDA		**41,82**
d19R94416	**m**	**CIRC. 4x16+TT CU RV-K BAJO TUBO PVC** Circuito trifasico instalado con cable de cobre de 4x16+TT mm² de sección del tipo RVT-K 0.6/1KV de aislamiento nominal, para montaje bajo tubo de P.V.C., rígido en superficie, incluso p.p. de tubo PVC, cajas de derivación y pequeño material, instalado según M.I.B.T. Medida la longitud ejecutada. Según detalle de planos y especificaciones de proyecto		
		Mano de obra		3,13
		Materiales		16,35
		Suma la partida		19,48
		Costes indirectos	2,50%	0,49
		TOTAL PARTIDA		**19,97**

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
d2220994	**m³**	**RELLENO Y COMPACTADO TIERRAS EXCAVACION**	
		m3 de relleno y compactación de tierrra seleccionada de la propia excavación o de préstamo si el material existente no fuera adecuado. Realizado mecánicamente, con vertido en tongadas de 25 cm. de espesor máximo antes de compactar. Incluso regado, tendido y compactado con pistón o "rana" al 95 % del proctor modificado. Medido el volumen de tierras una vez compactadas sobre el perfil teórico.	
		Mano de obra	2,17
		Maquinaria	0,07
		Suma la partida	2,24
		Costes indirectos 2,50%	0,06
		TOTAL PARTIDA	**2,30**
mE17SFA0	**ud**	**SIST. SOLAR FOTOV. AISLADO 1000W**	
		Sistema de energía solar fotovoltaica aislado para control y maniobra, con tensión de sistema 24-48V, que consta de:	
		1 Inversor híbrido conexión a red Huawei SUN2000 2KTL de 2kWp, o similar equivalente	
		5 Módulo solar monocristalino de 450W y 144 células PERC, TIER-1	
		1 Batería de litio LUNA2000 de 5kWh de capacidad, o similar equivalente	
		1 Estructura soporte 20-45 grados para 5 módulos	
		1 Contador de energía monofásico Huawei DDSU666-H, o similar equivalente	
		30 m de cable solar de 6mm2	
		1 Par de conectores rápidos Weidmuller	
		40 m. de cable RV(S) de 25 mm2 de sección	
		Completamente instalado, conectado y alojado en interior de monolito de hormigón de 2x1x0,5 m., con puerta metálica incluido el monolito completo, así como la integración en monitorizacion remota, totalmente conectado y funcionando, según indicaciones de la D.F.	
		Mano de obra	152,60
		Materiales	3.812,27
		Otros	430,00
		Suma la partida	4.394,87
		Costes indirectos 2,50%	109,87
		TOTAL PARTIDA	**4.504,74**
mU18B1	**ud**	**AUTOVALVULA PARARRAYOS 18KV 10KA**	
		Un. Suministro y montaje de conjunto de 3 (tres) autoválvulas parrarayos de 18 Kv 10 KA, REF. INZP 18-10 (8AZP180034S18) . Totalmente instalado según detalles de planos e instrucciones de la D.F.	
		Mano de obra	123,40
		Maquinaria	110,00
		Materiales	165,74
		Suma la partida	399,14
		Costes indirectos 2,50%	9,98
		TOTAL PARTIDA	**409,12**
mU18B2	**ud**	**SECCIONADORES UNIPOL. TIPO SXS**	
		Suministro y montaje de conjunto de 3 (tres) seccionadores unipolares (UNE 21110-2) instalados sobre columna existente tipo SXS, totalmente totalmente instalado según detalles de planos e instrucciones de la D.F.	
		Mano de obra	92,55
		Maquinaria	165,00
		Materiales	540,00
		Suma la partida	797,55
		Costes indirectos 2,50%	19,94
		TOTAL PARTIDA	**817,49**
mU18B3	**ud**	**MATERIAL ANTIESCALO INST.**	
		Suministro y montaje de forrado de chapa galvanizada antiescalo para torres de Media Tensión, partiendo de la base y hasta 2 m. de altura según normas de la Compañía Eléctrica, totalmente instalado según detalles de planos e instrucciones de la D.F..	
		Mano de obra	52,45
		Materiales	211,68
		Suma la partida	264,13
		Costes indirectos 2,50%	6,60
		TOTAL PARTIDA	**270,73**
mU18B4	**ud**	**TORRE METALICA DE CELOSIA ACACIA.3000-16**	
		Suministro y montaje de torre metálica de celosía de 12 m. de altura y 2000 kilos de esfuerzo en punta (UNESA RU 6704) para líneas de Media Tensión. Incluida la puesta a tierra con conductor de cobre desnudo 50mm2 y 2 picas de puesta a tierra 200/14. Instalada, exluida obra civil, totalmente instalada según detalles de planos e instrucciones de la D.F.	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

CÓDIGO	UD	RESUMEN		IMPORTE
		Mano de obra		182,80
		Maquinaria		110,00
		Materiales		1.111,02
		Suma la partida		1.403,82
		Costes indirectos	2,50%	35,10
		TOTAL PARTIDA		**1.438,92**
mU18B5	**ud**	**SEMICRUCETA 1.75mt C500/C4500**		
		Suministro y montaje de cruceta metálica de bóveda de 2,5 m. de longitud (UNESA RU 6706 A), instalada sobre torre de celosía para línea de Media Tensión, según normas de la Compañía Eléctrica, totalmente instalado según detalles de planos e instrucciones de la D.F..		
		Mano de obra		30,85
		Maquinaria		55,00
		Materiales		48,00
		Suma la partida		133,85
		Costes indirectos	2,50%	3,35
		TOTAL PARTIDA		**137,20**
mU18B6	**ud**	**SOPORTE AUTOVALVULAS**		
		Suministro y montaje de soporte de 3 autoválvulas (UNESA RU 6706 A) totalmente instalado sobre columna existe, según detalles de planos e instrucciones de la D.F..		
		Mano de obra		30,85
		Maquinaria		55,00
		Materiales		135,00
		Suma la partida		220,85
		Costes indirectos	2,50%	5,52
		TOTAL PARTIDA		**226,37**
mU18B7	**ud**	**CRUCETA RECTA PARA APOYO metalico 2.5mt CL-25**		
		Suministro y montaje de cruceta RECTA PARA APOYO metalico 2.5mt CL-25, instalada sobre torre existente de hormigon para derivacion de línea de Media Tensión, según normas de la Compañía Eléctrica, totalmente instalado según detalles de planos e instrucciones de la D.F.		
		Mano de obra		61,70
		Maquinaria		110,00
		Materiales		145,00
		Suma la partida		316,70
		Costes indirectos	2,50%	7,92
		TOTAL PARTIDA		**324,62**
mU18B8	**ud**	**SOPORTE DE SECCIONADORES**		
		Suministro y montaje de soporte de seccionadores (UNESA RU 6706 A) totalmente instalado sobre columna existente, según detalles de planos e instrucciones de la D.F..		
		Mano de obra		30,85
		Maquinaria		55,00
		Materiales		51,60
		Suma la partida		137,45
		Costes indirectos	2,50%	3,44
		TOTAL PARTIDA		**140,89**
mU18B9	**ud**	**AISLADOR POLIMERICO PROTECCION AVIFAUNA 70KN**		
		Suministro y montaje de Aislador POLIMERICO avifauna 70KN para lineas MT 24/36KV de longitud total de 1150mm, longuitud aislada de 1mt. (CS70AB170/1150) (codigo Endesa 6709926 ref. C3670EBAV-AR) totalmente instalado según detalles de planos e instrucciones de la D.F..		
		Mano de obra		3,09
		Maquinaria		5,50
		Materiales		39,00
		Suma la partida		47,59
		Costes indirectos	2,50%	1,19
		TOTAL PARTIDA		**48,78**
mU18BA1	**ud**	**FORRADO PROTECTOR AVIFAUNA**		
		Suministro y montaje de forro protector de avifauna de líneas de M.T. aéreas. Incluso forro en hoquillas, rotulas y grapas. Totalmente instalado según detalles de planos e instrucciones de la D.F..		
		Mano de obra		1,52
		Maquinaria		5,50
		Materiales		64,00
		Suma la partida		71,02
		Costes indirectos	2,50%	1,78
		TOTAL PARTIDA		**72,80**

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

CÓDIGO	UD	RESUMEN		IMPORTE
mU18BA2	**ud**	**AISLADOR DE AMARRE V70BS + ACCESORIOS**		
		Suministro y montaje de aislador de vidrio templado de tres platos U70BS para amarre de líneas de M.T. aéreas (UNE 21110-2). Incluso horrquillas, rotulas y grapas. Totalmente instalado según detalles de planos e instrucciones de la D.F..		
		Mano de obra		3,09
		Maquinaria		5,50
		Materiales		44,80
		Suma la partida		53,39
		Costes indirectos	2,50%	1,33
		TOTAL PARTIDA		**54,72**
mU18BA3	**ud**	**GRILETE RECTO GN16**		
		Suministro y montaje de GRILETE RECTO GN16 ref. N-241030/22, totalmente instalado según detalles de planos e instrucciones de la D.F..		
		Mano de obra		2,33
		Maquinaria		5,50
		Materiales		2,45
		Suma la partida		10,28
		Costes indirectos	2,50%	0,26
		TOTAL PARTIDA		**10,54**
mU18BA4	**ud**	**RÓTULA CORTA ref. N-243062/16**		
		Suministro y montaje de rótula RÓTULA CORTA para aisladores ref. N-243062/16 totalmente instalado según detalles de planos e instrucciones de la D.F..		
		Mano de obra		1,54
		Maquinaria		2,75
		Materiales		12,48
		Suma la partida		16,77
		Costes indirectos	2,50%	0,42
		TOTAL PARTIDA		**17,19**
mU18BA5	**ud**	**GRAPA AGARRE GA.1**		
		Suministro y montaje de grapa de amarre para aisladores de suspensión (CONDUCT. 4-12 MMD) ref. GA-1.Ttotalmente instalado según detalles de planos e instrucciones de la D.F..		
		Mano de obra		1,85
		Maquinaria		3,30
		Materiales		4,25
		Suma la partida		9,40
		Costes indirectos	2,50%	0,24
		TOTAL PARTIDA		**9,64**
mU18BA6	**ud**	**CORTACIRCUITO DE EXPULSION 24 kV**		
		Suministro y montaje de cortacircuito fusibles MXS, unipolar, para seccionamiento y protección de líneas aéreas de M.T. (RU 6406 B,) (UNE 21120-2), totalmente instalado según detalles de planos e instrucciones de la D.F..		
		Mano de obra		46,28
		Maquinaria		82,50
		Materiales		43,58
		Suma la partida		172,36
		Costes indirectos	2,50%	4,31
		TOTAL PARTIDA		**176,67**
mU18BA69	**ud**	**EQUIPO MEDIDA TRIFASICO HOMOLOGADO**		
		Suministro y montaje de armario prefabricado GRC para alojar equipode medida tipo TMF-1 (ancho 540mm) para un abonado trifásico, según normas de Compañia Distribuidora totalmente instalado. Armario prefabricado GRC de medidas exteriores 2225x1000x400mm con puerta metalica y cerradura JIS. Referencia APL-70. Incluso alojado en su interior armario para equipo de medida indirecta de200/5 + kit modem ref. PNZ-T20.30 200/5 (103-207KW). Incluiso obra civil de cimentacion con excavacion, hormigonado y tte tierras a vertedero. Totalmente montado, cableado y terminado. Según detalles de planos e instrucciones de la D.F..		
		Mano de obra		35,74
		Maquinaria		21,12
		Materiales		820,94
		Suma la partida		877,80
		Costes indirectos	2,50%	21,95
		TOTAL PARTIDA		**899,75**
mU18BA7	**m**	**CABLE MT Al. AC. 47 AL 1/8-ST1A (LA-56)**		
		Mt. Suministro y montaje de conductor de aluminio desnudo con alma de acero 47 AL 1/8-ST1A (LA-56) para líneas aéreas de M.T. (UNE 21018) totalmente instalado, incluso puentes y empalmes, según detalles de planos e instrucciones de la D.F.		

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

CÓDIGO	UD	RESUMEN		IMPORTE
		Mano de obra		3,09
		Maquinaria		3,30
		Materiales		3,60
		Suma la partida		9,99
		Costes indirectos	2,50%	0,25
		TOTAL PARTIDA		**10,24**
mU18BA8	**m**	**SALVAPAJAROS EN CABLE MT**		
		Mt. Suministro y montaje de salvapajaros para líneas aéreas de M.T. (UNE 21018) totalmente instalado, incluso grua, según detalles de planos e instrucciones de la D.F.		
		Mano de obra		1,03
		Maquinaria		0,55
		Materiales		10,00
		Suma la partida		11,58
		Costes indirectos	2,50%	0,29
		TOTAL PARTIDA		**11,87**
mU18BA9	**ud**	**ARMARIO CS+CGP TRIFASICO HOMOLOGADO**		
		Suministro y montaje de armario de seccionamiento y protección para un abonado trifásico, según normas de Compañia Distribuidora totalmente instalado. Armario prefabricado monobloque de hormigon reforzado con fibra de vidrio de medidas 2300x850x400mm con puerta metalica y cerradura tipo triangular. En su interior se coloca el conjunto de acometica con caja de seccionamiento 400A BUC y CGP-400/9. Incluiso obra civil de cimentacion con excavacion, hormigonado y transporte de tierras a vertedero. Totalmente montado, cableado y terminado. Según detalles de planos e instrucciones de la D.F..		
		Mano de obra		66,59
		Maquinaria		21,12
		Materiales		838,00
		Suma la partida		925,71
		Costes indirectos	2,50%	23,14
		TOTAL PARTIDA		**948,85**
mU18BAA1	**ud**	**MONOLITO ARMARIO GRC-EQUIPO MEDIDA**		
		Suministro y montaje de armario prefabricado GRC para alojar equipode medida tipo TMF-1 (ancho 540mm) para un abonado trifásico, según normas de Endesa totalmente instalado. Armario prefabricado GRC de medidas exteriores 2225x1000x400mm con puerta metalica y cerradura JIS. Referencia APL-70. Incluso alojado en su interior armario para equipo de medida indirecta de200/5 + kit modem ref. PNZ-T20.30 200/5 (103-207KW). Incluiso obra civil de cimentacion con excavacion, hormigonado y tte tierras a vertedero. Totalmente montado, cableado y terminado. Según detalles de planos e instrucciones de la D.F..		
		Mano de obra		35,74
		Maquinaria		21,12
		Materiales		1.275,18
		Otros		13,32
		Suma la partida		1.345,36
		Costes indirectos	2,50%	33,63
		TOTAL PARTIDA		**1.378,99**
u7001690	**m³**	**ARENA ASIENTO DE TUBERIAS**		
		Arena para asiento y/o envuelta de tubería , extendida y rasanteada.		
		Mano de obra		0,29
		Materiales		14,50
		Suma la partida		14,79
		Costes indirectos	2,50%	0,37
		TOTAL PARTIDA		**15,16**
u7003121	**m³**	**EXCAV.. S/CLASIF., EN ZANJAS REDES**		
		Excavación no clasificada en zanjas y emplazamientos, de redes y canalizaciones, incluso acopio para posterior relleno, y carga y transporte de materiales sobrantes a vertedero o lugar de empleo.		
		Mano de obra		1,63
		Maquinaria		4,45
		Suma la partida		6,08
		Costes indirectos	2,50%	0,15
		TOTAL PARTIDA		**6,23**