ANEJO Nº 10

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

ÍNDICE

1 CONSIDERACIONES PREVIAS 1

2 COSTES INDIRECTOS 2

2.1 JUSTIFICACIÓN DE COSTES INDIRECTOS 2
2.2 CÁLCULO DE COSTES INDIRECTOS 3

3 JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS 4

3.1 MANO DE OBRA 4
3.2 MAQUINARIA 5
3.3 MATERIALES 6
3.4 PRECIOS AUXILIARES 7
3.5 PRECIOS DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA DE COSTE 8

1 CONSIDERACIONES PREVIAS

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 precios 1 y 2, con categoría de documentos 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**: son aquéllos 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, y a veces también comprenden unidades de obra auxiliares que intervienen en la descomposición de otras unidades. Por lo tanto, se consideran 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:** son aquéllos que no son imputables directamente a unidades concretas sino al conjunto de la obra. Se consideran costes indirectos a:
  - 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 aquellos casos en que oscilaciones de los precios imprevistas y ulteriores a la aprobación de los proyectos resten actualidad a los cálculos de precios que figuran en sus presupuestos podrán los órganos de contratación, si la obra merece el calificativo de urgente, proceder a su actualización aplicando un porcentaje lineal de aumento, al objeto de ajustar los expresados precios a los vigentes en el mercado al tiempo de la licitación.

2 COSTES INDIRECTOS

2.1 JUSTIFICACIÓN DE COSTES INDIRECTOS

Los órganos de contratación dictarán las instrucciones complementarias de aplicación al cálculo de los precios unitarios en los distintos proyectos elaborados por sus servicios. De acuerdo con lo anterior, el cálculo de los precios de las distintas unidades de obra, se basa en la determinación de los costes directos e indirectos precisos para su ejecución, aplicando la fórmula:

$$Pn = (1 + K / 100) * Cd$$

Siendo:

Pn = Precio de Ejecución Material de la unidad correspondiente (€).

K = Porcentaje correspondiente a los costes indirectos (%).

Cd = Coste directo de la unidad (€)

El valor de K será constante para cada proyecto y se calculará con una sola cifra decimal. El valor de K estará compuesto por dos sumandos:

- El primero, K_1, será el porcentaje que resulte de la relación entre la valoración de los costes indirectos, obtenida con los criterios señalados, y el importe de los costes directos de la obra. La Orden Ministerial (Obras Públicas) de 12 de junio de 1968, impone, como tope máximo, el valor del 5%.

$$K_1 = \frac{\text{Costes Indirectos (CI)}}{\text{Costes Directos (CD)}}$$

- El segundo, K_2, es el porcentaje correspondiente a los imprevistos.

Obra terrestre	1 %
Obra fluvial	2 %
Obra marítima	3 %

El valor del porcentaje K será como máximo del 6, 7 u 8 por 100, según se trate de obra terrestre, fluvial o marítima.

2.2 CÁLCULO DE COSTES INDIRECTOS

- **Determinación del presupuesto de la obra en costes directos:**

Como resultado de aplicar las mediciones del proyecto a los precios de las distintas unidades, se obtienen **los costes directos de la obra, cuyo importe asciende a 967.020,61 €**.

- **Deducción del porcentaje de costes indirectos:**

Durante el plazo de ejecución de las obras, 9 meses, se estima que **los costes indirectos serán se elevan a 30.044,87 €**, teniendo en cuenta lo siguiente:

Categoría laboral	Coste mensual	Dedicación	Duración meses	Coste total
Encargado	2.529,40 €	100%	9	22.764,60 €
Titulado Técnico Superior	5.178,37 €	5%	9	2.330,27 €
Total personal de obra				**25.094,87 €**

Concepto	Coste mensual	cantidad	Duración meses	Coste total
Instalaciones de Oficinas y Almacén	300,00 €	1	9	2.700,00 €
Aparatos topográficos	200,00 €	1	9	1.800,00€
Gastos en Energía, agua, teléfono y ordenadores	50,00 €	1	9	450,00 €
Total instalaciones				**4.950, 00 €**

Teniendo en cuenta lo anterior, el coeficiente K_1 de las obras asciende al 3,1%

$$K_1 = \frac{\text{Costes Indirectos (CI)}}{\text{Costes Directos (CD)}} = 30.044,87 / 967.020,61 = 0,031$$

El porcentaje K_2, en concepto de imprevistos, para el tipo de obra analizada, es del 1%, por tratarse de una obra terrestre.

Por lo tanto, como el porcentaje total de los Costes Indirectos, K, tiene un valor del 4,1%.

3 JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Las Unidades de Obra del presente Proyecto quedan conformadas en su descomposición por los precios que se relacionan a continuación:

a) Precios unitarios.
   - Precios unitarios de la mano de obra.
   - Precios unitarios de la maquinaria.
   - Precios unitarios materiales básicos.

b) Precios auxiliares.

c) Precios descompuestos por naturaleza de coste.

3.1 MANO DE OBRA

A continuación, se recoge un listado con los precios unitarios correspondientes a la mano de obra.

Septiembre de 2022

INGENIERO AGRONOMO Cdo Nº: 1.503
C.O.I.A. de Andalucía

ROMERO LOPEZ ANTONIO MIGUEL - 30543285K

Firmado digitalmente por ROMERO LOPEZ ANTONIO MIGUEL - 30543285K
Fecha: 2022.09.22 13:38:57 +02'00'

Fdo.: Antonio Romero López

LISTADO DE MANO DE OBRA (PRESUPUESTO)

PROYECTO DE MODERNIZACIÓN INTEGRAL E IMPLANTACIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS EN LA Z. REGABLE DE LA COM. REG. DEL GUADIANA (BADAJOZ)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO (€)
O01003	h	Maquinista o conductor	26,84
O01004	h	Oficial especialista	23,69
O01005	h	Oficial de oficios	21,50
O01009	h	Peón	20,91
O03003	h	Titulado superior o máster de 3 a 5 años de experiencia	27,15
O03006	h	Titulado medio o grado de más de 10 años de experiencia	28,91
O03008	h	Titulado medio o grado de 3 a 5 años de experiencia	21,39
O03013	h	Consultor senior especialista	52,07
O03015	h	Analista de aplicaciones y sistemas	36,96
O03017	h	Analista programador	29,83
O03022	h	Técnico comunicaciones senior	32,84
O03044	jor	Dieta completa dentro del territorio nacional	103,37
O03078	h	Oficial electrónico	31,88

3.2 MAQUINARIA

A continuación, se recoge un listado con los precios unitarios correspondientes a la maquinaria.

LISTADO DE MAQUINARIA (PRESUPUESTO)

PROYECTO DE MODERNIZACIÓN INTEGRAL E IMPLANTACIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS EN LA Z. REGABLE DE LA COM. REG. DEL GUADIANA (BADAJOZ)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO (€)
C01040008	h	CAMIÓN CISTERNA DE 8000 l CAMI?N CISTERNA DE 8000 l	29,20
G01003	mes	Alquiler contenedor RCD 8 m³ Alquiler de contenedor para residuos de la construcci?n y demolici?n (RCD) de 8 m? de capacidad.	70,00
I02030f	m³	Transporte materiales sueltos (buenas condiciones) D> 30 km Transporte de materiales sueltos, por carreteras o caminos en buenas condiciones, y sin limitaci?n de tonelaje, a una distancia mayor de 30 Km de recorrido de carga, incluido el retorno en vac?o y los tiempos de carga y descarga, sin incluir el importe de la pala cargadora. Seg?n c?lculo en hoja aparte.	1,23
I02030v	kmm³	(Var. dist.) Transporte mat.sueltos (buenas condic.) D> 30 km	0,08
I04001	m³	Riego, carga/descarga D<= 3 km	6,01
I14032	m³	Transporte de hormigón, D<= 15 km	3,71
M01002	h	Camión hasta 130 CV	35,30
M01005	h	Camión 191/240 CV	38,06
M01010	h	Camión cisterna riego agua 131/160 CV	41,35
M01020	h	Camión volquete grúa 101/130 CV	36,34
M01021	h	Camión volquete grúa 131/160 CV	39,70
M01025	h	Camión volquete grúa 191/240 CV	42,85
M01029	h	Camión volquete grúa 310/400 CV, todoterreno	51,37
M01038	h	Tractor orugas 151/170 CV	67,41
M01049	h	Pala cargadora oruga 131/160 CV	67,60
M01053	h	Pala cargadora ruedas 131/160 CV	51,15
M01055	h	Retrocargo 71/100 CV, Cazo: 0,9-0,18 m³	40,93
M01058	h	Retroexcavadora oruga hidráulica 131/160 CV Retroexcavadora oruga hidráulica 131/160 CV cazo: 1,0-1,5 m3	68,20
M01061	h	Retroexcavadora ruedas hidráulica 51/70 CV	46,81
M01077	h	Motoniveladora 131/160 CV	59,80
M01080	h	Compactador neumático 71/100 CV, 20 t	44,37
M01083	h	Compactador vibro 101/130 CV	47,84
M01084	h	Compactador vibro 131/160 CV	50,81
M01088	h	Extendedora aglomerado asfáltico	71,64
M01090	h	Grúa autopropulsada telescópica 101/130 CV, 5 t	32,12
M01091	h	Grúa autopropulsada telescópica 131/160 CV, 6-12 t	32,62
M01111	h	Grúa autopropulsada telescópica, 26-50 t	83,60
M01120	h	Autobomba hormigonar 20 m³/h, pluma hasta 32 m	74,63
M02002	h	Martillo hidráulico 501-1000 kg, completo, sin mano de obra	5,03
M02015	h	Hormigonera fija 250 l	25,87
M02018	h	Vibrador hormigón, sin mano de obra	4,23
M02020	h	Cisterna térmica 8000 l con rampa, sin mano de obra	12,14
M02031	h	Radial hasta 30 CV, sin mano de obra	3,58
M02036	h	Cortadora de pavimentos, sin mano de obra	1,77
M02041	h	Cazo cribador para retroexcavadora	1,71
M02050	h	Martillo percutor de doble efecto, con motor	196,40
M02052	h	Equipo oxicorte	5,60
M04001	h	Compresor 31/70 CV, dos martillos	36,86
M04005	h	Compresor 31/70 CV, dos martillos, sin mano de obra	12,08
M08003	h	Ordenador portátil estándar 14" Ordenador port?til est?ndar con sistema operativo comercial incluida bolsa de transporte.	0,16
M_MAQ05	h	Equipo Soldadura	8,07

3.3 MATERIALES

A continuación, se recoge un listado con los precios unitarios correspondientes a los materiales.

LISTADO DE MATERIALES (PRESUPUESTO)

PROYECTO DE MODERNIZACIÓN INTEGRAL E IMPLANTACIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS EN LA Z. REGABLE DE LA COM. REG. DEL GUADIANA (BADAJOZ)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO (€)
0800101	Ud	Nido tipo vencejo Nido tipo vencejo	33,50
0800102	Ud	Nido muercielago Nido muercielago	43,00
AM2056	ud	Armario metálico 2000x500x600 IP-55 i/placa montaje	525,00
AM213	ud	Armario metálico 2000x1000x300 IP-55 i/placa montaje	825,00
AM216	ud	Armario metálico 2000x1000x600 IP-55 i/placa montaje	985,00
ANRDX5	ud	Analiz red 3F DIN multimed U,I,E,h,FP sal dig comunRS485(modBUS)	550,00
APP5555	Ud	Arqueta polipropileno 55x55 cm	22,00
B12030001	kg	ABONO MINERAL SIMPLE, NO SOLUBLE ABONO MINERAL SIMPLE, NO SOLUBLE	0,25
B12050002	m³	TIERRA VEGETAL TIERRA VEGETAL	2,22
B12050003	kg	ESTIÉRCOL ESTI?RCOL	0,04
B12080002	ud	TUTOR DE CAÑA DE BAMBÚ PROTECTOR FORESTAL PARA ARBOLES O ARBUSTOS CON 2 CA?AS DE BAMB? DE 60 cm Y ? 1 cm PARA SUBJECCI?N Y SE?ALIZACI?N	0,11
BF25F16	ud	Base portafus carril DIN 25A i/ fusib 16A 500V gG 10x38 PdC100kA	8,00
BSAI12V26AH	ud	Bateria SAI 12V/26Ah	78,00
CN210	ud	Contactor bipol 10A/230V	18,00
CNI310	ud	Contactor inversor tripol 10A	48,00
CONMUT	ud	Conmutad. marcha 0-MAN-AUT	12,62
EMBCU1000	ud	Embarr. Cu electrol. 1000A i/apoy. mordaz 60mm	150,00
ETIQIDENT	ud	Etiqueta identificativa	1,26
EXTF22189	ud	Extractor con filtro 220x220 230V 189 m3/h	75,00
FADIN230_40A	ud	Fuente aliment estabil 230Vca/24Vcc 40A montaje carril DIN	480,00
FADIN40A	ud	Fuente aliment estabil 24Vcc 40A montaje carril DIN	480,00
FO_MULTZ_12	m	Fibra optica multimodo	5,60
GM31CA	ud	Guardamotor 3p 0,63-1A 690V 12In i/contacto auxiliar mando	68,00
GM32.5CA	ud	Guardamotor 3p 1,6-2,5A 690V 12In i/contacto auxiliar mando	68,00
GM36.3CA	ud	Guardamotor 3p 6,3A 690V 12In i/contacto auxiliar mando	78,00
HIGTMEC	ud	Higrostato mecan control resist caldeo/ventil HR>65% IP20 250Vca	100,00
IA26-32PDC4.5	ud	Interr. autom. magnet. 2/6-10-16-20-25-32/4.5kA/C	20,00
IA420PDC4.5	ud	Interr. autom. magnet. 4/20/4.5 kA	72,00
IA440PDC10	ud	Interr. autom. magnet. 4/40/10 kA	100,00
IACC6250V4.5	ud	Interr. autom. magnet. 6 A / 250Vcc / C / pdC4.5kA	70,00
IAD225300A4.5	ud	Interr. autom.magnet-diferencial 2/25/300 mA, clase A, pdC 4,5kA	81,00
IAD22530A4.5	ud	Interr. autom.magnet-diferencial 2/25/30 mA, clase A, pdC 4,5kA	86,00
IAD22530A45SI	ud	Interr. autom.magnet-diferencial 2/25/30 mA,clase A, si pdC4,5kA	90,00
IAD3250300ASI	ud	Interr. autom.magnet-difer 3/250/300 mA, A si, rele reg 0,4-1In	1.070,00
IAD3400300ASI	ud	Interr. autom.magnet-difer 3/400/300 mA, A si, rele reg 0,4-1In	3.280,00
IAD425300A4.5	ud	Interr. autom.magnet-diferencial 4/25/300 mA, clase A, pdC 4,5kA	101,00
IAD42530A4.5	ud	Interr. autom.magnet-diferencial 4/25/30 mA, clase A, pdC 4,5kA	175,00
ID425300A	ud	Diferencial 4/25A/300mA, clase A	110,40
IGA41000	ud	Interr. gen. autom. corte omnipol 4/1000/85 kA rele reg 0,4-1In	4.814,70
L01294.	ud	Chaquetilla de trabajo con cremallera Chaquetilla, 100 % algodón, terlenka o mezcla poliéster algodón, con cremallera, cuello camisero, gomas laterales en la cintura y bolsillos. Colores: azul, verde y beige.	13,75
L01300.	ud	Pantalón multibolsillos con refuerzos Pantalón de trabajo multibolsillos con costuras de doble pespunte botón y cremallera y refuerzos en las rodillas y en la culera. Tejido resistente al rasgado y a la abrasión. Colores: azul, verde y beige.	14,95
LENT ROM	ud	Arbusto tipo romero o lentisco	3,82
M_1PVC35	m	Conductor rígido 740V; 35(Cu)	1,86
M_AIRDIM350	ud	Aireador dinámico 350 mm	180,00
M_ANGUTAPA	m	Angular metálico 50x50x5 mm Angular metálico 50x50x5 mm	6,24
M_ANTREM	ud	Antena omnidireccional de 3 dB con mástil galvanizado de 3m y ca Antena omnidireccional de 3 dB con mástil galvanizado de 3 m y cableado RF (p.o.)	29,39
M_BLOCK4T	ud	Caja distrib. 4 mód. troqu 440x136	51,65
M_BM2P16A	ud	Toma corr/enclav 2p+TT 10/16A	29,81
M_BM3P16A	ud	Toma corr/enclav 3p+N+TT 16A	35,82
M_BOM1.2	ud	Grupo electrobomba aguas residuales 1,2 kW.	575,00

LISTADO DE MATERIALES (PRESUPUESTO)

PROYECTO DE MODERNIZACIÓN INTEGRAL E IMPLANTACIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS EN LA Z. REGABLE DE LA COM. REG. DEL GUADIANA (BADAJOZ)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO (€)
M_BOM160	ud	Grupo electrobomba camara partida 160 kW. Grupo electrobomba horizontal de cámara partida para rebombeo en nave, para 142 l/s y 70 mca, montada sobre bancada de acero, con motor eléctrico de 160 kW de potencia, a 500 V y 1492 rpm. Rendimiento hidraúlico mínimo de 84,5% y NPSH requerido de 4,77 m para dicho punto de funcionamiento.	28.606,00
M_BOM250	ud	Grupo electrobomba camara partida 250 kW. Grupo electrobomba horizontal de cámara partida para rebombeo en nave, para 250 l/s y 70 mca, montada sobre bancada de acero, con motor eléctrico de 250 kW de potencia, a 500 V y 1492 rpm. Rendimiento hidraúlico mínimo de 82,3% y NPSH requerido de 4 m para dicho punto de funcionamiento.	43.240,00
M_BOYANIV	ud	Boya de nivel de máximo-mínimo	400,36
M_CABREM8	ud	Cableado maniobra M12 Cableado maniobra M12 con salida cables prensaestopa IP67 (p.o.)	275,26
M_CAJAREM	ud	Caja IP65 Caja IP65	76,83
M_CAJCTIERR	ud	Caja comprobación tierras completa/montada	36,00
M_CANON	t	Canon residuos plásticos en gestor autorizado	8,00
M_CANON2	t	Canon residuos RCD mixtos en gestor autorizado	3,00
M_CANON3	t	Canon residuos RCD sucios en gestor autorizado	8,00
M_CANON4	t	Canon residuos madera en gestor autorizado	8,00
M_CSAD	m	Cinta PE	0,06
M_FILTCIC800	ud	Filtro cazapiedras multicartucho con helice D 800 mm Filtro cazapiedras multicartucho con helice D 800 mm	27.816,00
M_FLUJO	ud	Flujostato p.o. Flujostato p.o.	195,00
M_G01800	ud	Bolsa fibra 1 m3	6,19
M_HMI_12	ud	HMI 12" TFT 1024x768 Ethernet HMI 9.7" TFT 1024x768 Ethernet	1.169,23
M_IA46-25	ud	Interr. autom. magnet. 4/6-10-16-20-25/6kA/C	68,00
M_LUMP	ud	Luminaria pantalla estanca 1200x300 mm IP65 led 40W	80,00
M_MANOME	ud	Manometro glicerina 16 bar p.o.	17,30
M_MASILLA	kg	Masilla caucho-asfática para sellado en frio prefabricados hormi Masilla caucho-asfática para sellado en frio paneles hormigón	1,96
M_OCBT	ud	Inspección inicial instalación OCA Inspección inicial instalación OCA	516,00
M_P03006	m³	Hormigón estructural para armar HA-25/spb/20/IIa, árido 20 mm (p	63,71
M_P05011	m²	Lámina de polietileno de alta densidad espesor 1,5 mm (p.o.) L?mina de polietileno de alta densidad de 1,5 mm de espesor, para impermeabilizaci?n de balsas, a pie de obra.	2,75
M_P12002I	kg	Pieza especial calderería chapa inoxidable 250<ø<500 mm (p.o.) Pieza especial de calderer?a de chapa de acero granallada, revestida interiormente con pintura epoxi y exteriormente con pintura epoxi o similar, con espesor m?nimo de 200 micras, para material a pie de obra, no instalado, y di?metro comprendido entre 250 y 500 mm.	13,50
M_P12005I	kg	Pieza especial calderería chapa inoxidable ø<250 mm (p.o.) Pieza especial de calderería de chapa de acero inoxidable AISI 304, para material a pie de obra, no instalado, y diámetro menor de 250 mm.	13,80
M_P12007I	kg	Pieza especial calderería chapa inoxidable 500<=ø<900 mm (p.o.) Pieza especial de calderería de chapa de acero inoxidable AISI 304, para material a pie de obra, no instalado, y diámetro comprendido entre 500 y 900 mm.	13,20
M_P12008I	kg	Pieza especial calderería chapa inoxidable ø>900 mm (p.o.) Pieza especial de calderería de chapa de acero inoxidable AISI 304, para material a pie de obra, no instalado, y diámetro mayor de 900 mm.	13,15
M_P15003	ud	Válvula compuerta ø 150 mm 1,6 MPa (p.o.) 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 acero inox, embridada o ranurada, con volante y tornillería incluidos, a pie de obra.	102,24
M_P25057	m	Bandeja rejilla 200x100 mm (p.o.) Bandeja de rejilla de acero cincado de dimensiones 200x60 mm, incluso p/p de soportes, piezas de unión y tornillería, pie de obra.	15,00
M_P25059	m	Bandeja rejilla 400x100 mm (p.o.) Bandeja de rejilla de acero cincado de dimensiones 500x100 mm, incluso p/p de soportes, piezas de unión y tornillería, pie de obra.	28,00
M_P34089	m²	Ventana aluminio lacado corredera >1 m²<2 m² (p.o.) Ventana aluminio anodizado natural corredera >1 m²<2 m² (p.o.)	106,73
M_PILA	ud	Pila alcalina 3,6 V (p.o.) Pila alcalina 3,6 V, (p.o.)	14,03
M_PLACA12	m²	Placa hormigón prefabricado 12 cm +fijacion	11,99
M_PLC_BOM	ud	PLC nueva estacion de bombeo PLC con 2 bastidores, CPU con Modbus RTU y Ethernet Modbus TCP, 8 tarjetas de 16 entradas digitales, 4 tarjetas de 16 salidas digitales, 1 tarjeta de 4 entradas analógicas 4..20mA, 8 tarjetas de 4 entradas analógicas de PT100, fuente de alimentacion y radiomodem GPRS	5.326,00

LISTADO DE MATERIALES (PRESUPUESTO)

PROYECTO DE MODERNIZACIÓN INTEGRAL E IMPLANTACIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS EN LA Z. REGABLE DE LA COM. REG. DEL GUADIANA (BADAJOZ)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO (€)
M_PLC_BYPAS	ud	PLC deposito elevado-bypass PLC con 2 bastidores, fuentes de alimentación, CPU con Modbus RTU y Ethernet Modbus TCP, 8 tarjetas de 16 entradas digitales, 4 tarjetas de 16 salidas digitales, 1 tarjeta de 4 entradas analógicas 4..20mA y 8 tarjetas de 4 entradas analógicas de PT100 y radiomodem GPRS.	3.956,00
M_PM5H2	ud	Puerta Acceso Malla Simple Torsión 5 metros anchura h: 2 m	415,11
M_PPE	m²	Placa PE	3,50
M_PPE1.5	ud	Polipasto grua monorrail 1.5 t i/equip	2.200,00
M_PPTRRA	ud	Punto P.T. Cu recub Cd 33x2,5x0,4 cm i/apoyos	45,00
M_PRYL	ud	Proyector ext Led 70W 1 modul	50,00
M_REJAN	m²	Rejilla antiinsectos	6,15
M_REM4	ud	Unidad remota vía radio(p.o.) Unidad remota vía radio (p.o.)	457,96
M_RVKV3X185	m	Conductor 0,6/1kV RVKV-K 3x185/185 (Cu) Eca	90,00
M_RZ1AL120	m	Conductor RZ1 (AS) 0,6/1 kV 1x120 (Al)	3,27
M_RZ1AL240	m	Conductor RZ1 (AS) 0,6/1 kV 1x240 (Al)	5,35
M_SONDANIV	ud	Sonda Piezo Resistiv a 0-20 mA 1 a 6 mca	527,73
M_SWITCH_FIB	ud	Switch ethernet - fibra optica Switch ethernet - fibra optica	556,00
M_TAPAGAL	m²	Chapa galvanizada e=3 mm Chapa galvanizada e=3 mm	151,75
M_THNE	ud	Tapa hormigón HM-20/spb/20/IIa i/perfil lamin L60.6 garras	55,00
M_U08JG039	m²	Placa hormigón prefabricado pretensado 15 cm	75,00
M_U12QC005	m	Baj.acer.prelac.d=110 mm. IMS	14,61
M_U12QC400	ud	Codo acer.prelac. v.diám. IMS	3,61
M_U12QC501	ud	Abrazad.chapa prelac. IMS	1,67
M_U12QI002	m	Canal.red.ac.prelac.desarr. 500x0,6	16,56
M_U12QI301	ud	Piezas especiales	2,31
M_U22AA101	m²	Puerta abatible chapa Pegaso	122,25
M_U22AG001	m²	Reja hierro tubo 30x15 mm.	38,07
M_U22AG610	m²	Celosía metá ventilac 60x1,5 mm	87,87
M_U30IA035	ud	PIA 5-10-15-20-25 A (I+N)	12,17
M_U30JW001	m	Conductor rígido 750V;1,5(Cu)	0,14
M_U30JW125	m	Tubo PVC rígido D=13/20 ext.	1,38
M_U30JW501	ud	Caja estanca D=80	1,04
M_U30KA510	ud	Interr.superf.10A	5,54
M_U31AO035	ud	Bloq.aut.emergencia 570 lm	96,16
M_U31AO050	ud	Cjto. etiquetas y peg.material	3,60
M_U35AA	ud	Extintor CO2 5 kg eficacia 89B	49,00
M_VM350	ud	Válvula mariposa ø 350 mm mot. 1,6 MPa tipo wafer (p.o.) Válvula de mariposa de diámetro 350 mm, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, con cuerpo de fundición dúctil GGG-40, wafer (sin bridas), con accionamiento eléctrico y volante, eje de acero inoxidable, disco concéntrico de acero inoxidable sobre junta de EPDM vulcanizada, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, con p.p. de juntas y tornillería, a pie de obra.	2.615,00
M_VM450	ud	Válvula mariposa ø 450 mm mot. 1,6 MPa tipo wafer (p.o.) Válvula de mariposa de diámetro 450 mm, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, con cuerpo de fundición dúctil GGG-40, wafer (sin bridas), con accionamiento eléctrico y volante, eje de acero inoxidable, disco concéntrico de acero inoxidable sobre junta de EPDM vulcanizada, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, con p.p. de juntas y tornillería, a pie de obra.	3.348,00
M_VM700	ud	Válvula mariposa ø700 mm motorizada, 16 atm (pie obra) Válvula de mariposa con cuerpo de fundición nodular, con bridas planas y desmultiplicador, con accionamiento eléctrico 220 V, eje de acero inoxidable, lenteja de acero inoxidable, anillo con E.P.D.M., con p.p. de juntas y tornillería; presión de trabajo hasta 16 atm, para diámetro de 700 mm.	6.150,00
M_VR450	Ud.	Valvula de retencion 450 mm 16 atm.	1.596,00
M_VV_160	ud	Variad. veloc. 160 kW/226A/500V	23.097,29
M_VV_250	ud	Variad. veloc. 250 kW/357A/500V	23.930,00
M_Z11K3G	m	Cable Cu 300/500V (AS) Z1C4Z1-K 3G2.5mm2	4,67
M_Z1C4G	m	Cable Cu 300/500V (AS) Z1C4Z1-K 4G0.5mm2	2,01
M_Z1C4G1	m	Cable Cu 300/500V (AS) Z1C4Z1-K 4G1.0mm2	2,40
M_Z1K10	m	Cable Cu 300/500V (AS) Z1C4Z1-K 10G1.0mm2	5,38
P01001	m³	Agua (p.o.)	0,88
P01006	t	Cemento CEM II/A-V 42,5 R a granel (p.o.)	84,39
P01033	m³	Madera encofrar (p.o.)	262,55
P01038	ud	Panel metálico 50x100 cm con accesorios (p.o.)	20,69
P01041	l	Aceite de desencofrado, encofrados absorbentes (p.o.) Aceite de desencofrado para todo tipo de encofrados, principalmente absorbentes, a pie de obra. Para aplicar en dosis de 1 litro para 40 a 80 m?.	2,94
P01042	l	Aceite de desencofrado, encofrados metálicos (p.o.) Aceite de desencofrado para todo tipo de encofrados, principalmente met?licos, a pie de obra. Para aplicar en dosis de 1 litro para 10 a 20 m?.	2,57
P01044	kg	Puntas (p.o.)	2,19

LISTADO DE MATERIALES (PRESUPUESTO)

PROYECTO DE MODERNIZACIÓN INTEGRAL E IMPLANTACIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS EN LA Z. REGABLE DE LA COM. REG. DEL GUADIANA (BADAJOZ)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO (€)
P01045	kg	Alambre (p.o.)	1,60
P01048	kg	Acero B500S/SD (500 N/mm² límite elástico) (p.o.)	0,89
P01086	ud	Bloque hormigón Split color 40x20x15 cm (p.o.)	0,94
P01141	ud	Panel ligero de aluminio 200x50 cm, 300 puestas (p.o.)	1,05
P01145	kg	Acero laminado en caliente S275JR (p.o.)	1,15
P01165	kg	Acero laminado en caliente S275JR en perfil tubular cuadrado (p.o.)	2,51
P01188	mil	Ladrillo perforado tosco 24x11,5x7 cm (p.o.)	109,25
P01196	ud	Tablestaca recuperable perfiles de acero laminado con forma grecada 25 puestas (p.o.)	4,90
		Tablestaca recuperable para 25 puestas formada por perfiles de acero laminado con forma grecada, de 600 mm de ancho de perfil y 8 mm de espesor, con un m?dulo resistente de 242 cm?/m de pared; sistema de uni?n mediante solape.	
P01222	kg	Correa C/Z chapa	2,70
P02001	m³	Arena (p.o.)	15,91
P02009	m³	Grava (p.o.)	13,73
P02027	m³	Zahorra ZA 0/32 (p.o.)	12,30
P02042	m³	Bolos de piedra de 80 a 100 mm de diámetro (p.o.)	113,62
P03004	m³	Hormigón estructural en masa HM-20/spb/20/I, árido 20 mm (p.o.)	59,91
P03006	m³	Hormigón estructural para armar HA-25/spb/20/I-IIa, árido 20 mm (p.o.)	63,71
P05017	m²	Geotextil no tejido de polipropileno, gramajes 106 a 125 g/m² (p.o.)	0,34
		Geotextil no tejido de filamentos de polipropileno, unidos mecánicamente por agujado, estabilizados frente a los rayos UV, gramajes de 106 a 125 g/m² , resistencia a la tracción de 10 KN/m, a pie de obra.	
P06029	m	Malla simple torsión galvanizada tipo 50, 1,8 mm, 2 m (p.o.)	3,52
P06054	ud	Poste galvanizado ø 5 cm, altura 2,35 m (p.o.)	11,01
P07003	t	Emulsión bituminosa catiónica C60B2 (p.o.)	355,43
		Emulsi?n bituminosa cati?nica C60B2, con un 60% de bet?n asf?ltico seg?n norma UNE EN 1428 y comportamiento a rotura clase 4 seg?n norma UNE EN 13075-1, puesta en obra.	
P07010	t	Emulsión bituminosa catiónica C50BF4 (p.o.)	363,71
		Emulsi?n bituminosa cati?nica C50BF4, con un 50% de bet?n asf?ltico seg?n norma UNE EN 1428, con m?s de 2% de fluidificante y comportamiento a rotura clase 5 seg?n norma UNE EN 13075-1, puesta en obra.	
P07019	t	Mezcla bituminosa en caliente AC 16 SURF S (p.o.)	44,60
P12001	kg	Pieza especial calderería chapa ø<250 mm (p.o.)	3,45
		Pieza especial de calderer?a de chapa de acero granallada, revestida interiormente con pintura epoxi y exteriormente con pintura epoxi o similar, con espesor m?nimo de 200 micras, para material a pie de obra y no instalado, y di?metro menor de 250 mm.	
P12002	kg	Pieza especial calderería chapa 250<ø<500 mm (p.o.)	3,10
		Pieza especial de calderer?a de chapa de acero granallada, revestida interiormente con pintura epoxi y exteriormente con pintura epoxi o similar, con espesor m?nimo de 200 micras, para material a pie de obra, no instalado, y di?metro comprendido entre 250 y 500 mm.	
P12003	kg	Pieza especial calderería chapa 500<ø<900 mm (p.o.)	2,95
		Pieza especial de calderer?a de chapa de acero granallada, revestida interiormente con pintura epoxi y exteriormente con pintura epoxi o similar, con espesor m?nimo de 200 micras, para material a pie de obra, no instalado, y di?metro comprendido entre 500 y 900 mm.	
P12010	ud	Carrete de desmontaje acero ø 150 mm, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa (p.o.)	132,16
		Carrete de desmontaje de 150 mm de di?metro de acero al carbono, con virola de acero inoxidable AISI 304 si lleva junta t?rica o con virola de acero al carbono si la junta es piramidal, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa. Recubrimiento Epoxi-Poli?ster. Incluso bridas, juntas, tornniller?a y todos los elementos necesarios.	
P12012	ud	Carrete de desmontaje acero ø 250 mm, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa (p.o.)	342,22
		Carrete de desmontaje de 250 mm de di?metro de acero al carbono, con virola de acero inoxidable AISI 304 si lleva junta t?rica o con virola de acero al carbono si la junta es piramidal, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa. Recubrimiento Epoxi-Poli?ster. Incluso bridas, juntas, tornniller?a y todos los elementos necesarios.	
P12014	ud	Carrete de desmontaje acero ø 350 mm, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa (p.o.)	473,01
		Carrete de desmontaje de 350 mm de di?metro de acero al carbono, con virola de acero inoxidable AISI 304 si lleva junta t?rica o con virola de acero al carbono si la junta es piramidal, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa. Recubrimiento Epoxi-Poli?ster. Incluso bridas, juntas, tornniller?a y todos los elementos necesarios.	
P12015	ud	Carrete de desmontaje acero ø 400 mm, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa (p.o.)	581,45
		Carrete de desmontaje de 400 mm de di?metro de acero al carbono, con virola de acero inoxidable AISI 304 si lleva junta t?rica o con virola de acero al carbono si la junta es piramidal, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa. Recubrimiento Epoxi-Poli?ster. Incluso bridas, juntas, tornniller?a y todos los elementos necesarios.	
P12016	ud	Carrete de desmontaje acero ø 450 mm, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa (p.o.)	709,98
		Carrete de desmontaje de 450 mm de di?metro de acero al carbono, con virola de acero inoxidable AISI 304 si lleva junta t?rica o con virola de acero al carbono si la junta es piramidal, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa. Recubrimiento Epoxi-Poli?ster. Incluso bridas, juntas, tornniller?a y todos los elementos necesarios.	

LISTADO DE MATERIALES (PRESUPUESTO)

PROYECTO DE MODERNIZACIÓN INTEGRAL E IMPLANTACIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS EN LA Z. REGABLE DE LA COM. REG. DEL GUADIANA (BADAJOZ)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO (€)
P12017	ud	Carrete de desmontaje acero ø 500 mm, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa (p.o.) Carrete de desmontaje de 500 mm de di?metro de acero al carbono, con virola de acero inoxidable AISI 304 si lleva junta t?rica o con virola de acero al carbono si la junta es piramidal, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa. Recubrimiento Epoxi-Poli?ster. Incluso bridas, juntas, torniller?a y todos los elementos necesarios.	806,58
P12019	ud	Carrete de desmontaje acero ø 700 mm, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa (p.o.) Carrete de desmontaje de 700 mm de di?metro de acero al carbono, con virola de acero inoxidable AISI 304 si lleva junta t?rica o con virola de acero al carbono si la junta es piramidal, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa. Recubrimiento Epoxi-Poli?ster. Incluso bridas, juntas, torniller?a y todos los elementos necesarios.	1.488,03
P12020	ud	Carrete de desmontaje acero ø 800 mm, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa (p.o.) Carrete de desmontaje de 800 mm de di?metro de acero al carbono, con virola de acero inoxidable AISI 304 si lleva junta t?rica o con virola de acero al carbono si la junta es piramidal, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa. Recubrimiento Epoxi-Poli?ster. Incluso bridas, juntas, torniller?a y todos los elementos necesarios.	1.788,49
P15001	ud	Válvula compuerta ø 100 mm 1,6 MPa (p.o.) V?lvula de compuerta de di?metro 100 mm, presi?n de trabajo hasta 1,6 MPa con lenteja de asiento el?stico, cuerpo, tapa y compuerta de fundici?n d?ctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en fr?o, revestimiento de pintura epoxi con espesor m?nimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas t?ricas lubricadas, torniller?a tratada contra corrosi?n (cincada), embridada o ranurada, con volante y torniller?a incluidos, a pie de obra.	57,86
P15013	ud	Válvula mariposa ø 250 mm 1,6 MPa tipo wafer (p.o.) V?lvula de mariposa de di?metro 250 mm, presi?n de trabajo hasta 1,6 MPa, con cuerpo de fundici?n d?ctil GGG-40, wafer (sin bridas), con desmultiplicador y volante, eje de acero inoxidable, disco conc?ntrico de acero inoxidable sobre junta de EPDM vulcanizada, revestimiento de pintura epoxi con espesor m?nimo de 150 micras, con p.p. de juntas y torniller?a, a pie de obra.	338,68
P15016	ud	Válvula mariposa ø 400 mm 1,6 MPa tipo wafer (p.o.) V?lvula de mariposa de di?metro 400 mm, presi?n de trabajo hasta 1,6 MPa, con cuerpo de fundici?n d?ctil GGG-40, wafer (sin bridas), con desmultiplicador y volante, eje de acero inoxidable, disco conc?ntrico de acero inoxidable sobre junta de EPDM vulcanizada, revestimiento de pintura epoxi con espesor m?nimo de 150 micras, con p.p. de juntas y torniller?a, a pie de obra.	903,33
P15018	ud	Válvula mariposa ø 500 mm 1,6 MPa tipo wafer (p.o.) V?lvula de mariposa de di?metro 500 mm, presi?n de trabajo hasta 1,6 MPa, con cuerpo de fundici?n d?ctil GGG-40, wafer (sin bridas), con desmultiplicador y volante, eje de acero inoxidable, disco conc?ntrico de acero inoxidable sobre junta de EPDM vulcanizada, revestimiento de pintura epoxi con espesor m?nimo de 150 micras, con p.p. de juntas y torniller?a, a pie de obra.	1.180,80
P19010	m	Tubo de PE100 ø 75 mm, 1,0 MPa (p.o.) Tubo de polietileno PE 100 (UNE EN 13244) de 75 mm de di?metro y 1,0 MPa de presi?n, incluso manguito electrosoldable de uni?n, a pie de obra.	2,53
P19013	m	Tubo de PE100 ø 90 mm, 1,0 MPa (p.o.) Tubo de polietileno PE 100 (UNE EN 13244) de 90 mm de di?metro y 1,0 MPa de presi?n, incluso manguito electrosoldable de uni?n, a pie de obra.	3,62
P22010	ud	Ventosa trifuncional ø 100 mm 1,6 MPa (p.o.) Ventosa trifuncional de paso total di?metro 100 mm, cuerpo de fundici?n d?ctil, flotador de acero inoxidable, revestimiento de pintura epoxi, embridada o ranurada, presi?n de trabajo hasta 1,6 MPa, a pie de obra.	286,03
P25087	m	Cable RV-K 0,6/1 1x2,5 mm² (Cu) (p.o.) Cable unipolar de cobre seg?n UNE 21123-2 (RV-K 0,6/1 kV 1x2,5 mm?), pie de obra.	0,32
P25099	m	Cable RV-K 0,6/1 1x185 mm² (Cu) (p.o.) Cable unipolar de cobre seg?n UNE 21123-2 (RV-K 0,6/1 kV 1x185 mm?), pie de obra.	16,39
P25108	m	Cable RV-K 0,6/1 3x1,5 mm² (Cu) (p.o.) Cable tripolar de cobre seg?n UNE 21123-2 (RV-K 0,6/1 kV 3x1,5 mm?), pie de obra.	0,55
P25109	m	Cable RV-K 0,6/1 3x2,5 mm² (Cu) (p.o.) Cable tripolar de cobre seg?n UNE 21123-2 (RV-K 0,6/1 kV 3x2,5 mm?), pie de obra.	0,82
P25111	m	Cable RV-K 0,6/1 3x6 mm² (Cu) (p.o.) Cable tripolar de cobre seg?n UNE 21123-2 (RV-K 0,6/1 kV 3x6 mm?), pie de obra.	1,79
P25127	m	Cable RV-K 0,6/1 4x6 mm² (Cu) (p.o.) Cable tetrapolar de cobre seg?n UNE 21123-2 (RV-K 0,6/1 kV 4x6 mm?), pie de obra.	2,33
P25137	m	Conductor Cu desnudo 35 mm² (p.o.) Conductor de cobre desnudo de 35 mm? de secci?n, pie de obra.	2,21
P25157	ud	Arqueta prefabricada, 80x80x80 cm, con tapa fundición (p.o.) Arqueta prefabricada 80x80x80 cm con tapa fundici?n, pie de obra.	174,64
P25161	m	Tubo flexible de PE, diámetro nominal 50 mm (Normal) (p.o.) Tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de 50 mm de di?metro nominal (exterior), para canalizaci?n enterrada, resistencia a la compresi?n 450 N, resistencia al impacto para uso normal. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-24.	0,55

LISTADO DE MATERIALES (PRESUPUESTO)

PROYECTO DE MODERNIZACIÓN INTEGRAL E IMPLANTACIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS EN LA Z. REGABLE DE LA COM. REG. DEL GUADIANA (BADAJOZ)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO (€)
P25164	m	Tubo flexible de PE, diámetro nominal 90 mm (Normal) (p.o.) Tubo flexible, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de 90 mm de di?metro nominal (exterior), para canalizaci?n enterrada, resistencia a la compresi?n 450 N y resistencia al impacto para uso normal. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-24.	1,15
P25166_1	m	Tubo flexible de PE, diámetro nominal 200 mm (Normal) (p.o.) Tubo flexible, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de 160 mm de diámetro nominal(exterior), para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N y resistencia al impacto para uso normal. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-24.	3,80
P25168	m	Tubo rígido de PE, diámetro nominal 250 mm (Normal) (p.o.) Tubo rígido, suministrado en barra, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de 250 mm de diámetro nominal(exterior), para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N y resistencia al impacto para uso normal. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-24.	6,15
P25176	m	Tubo rígido de PVC, diámetro nominal 16 mm (p.o.) Tubo r?gido de PVC, roscable, enchufable o abocardado, de color negro o gris, de 16 mm de di?metro nominal (exterior), para canalizaci?n fija en superficie. Resistencia a la compresi?n 1250 N, resistencia al impacto 2 julios, temperatura de trabajo -5?C hasta 60?C, con grado de protecci?n IP 54, Grado de protecci?n frente a da?os mec?nicos grado 7, propiedades el?ctricas: aislante, no propagador de la llama. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-21 y UNE-EN 60423.	0,47
P25177	m	Tubo rígido de PVC, diámetro nominal 20 mm (p.o.) Tubo r?gido de PVC, roscable, enchufable o abocardado, de color negro o gris, de 20 mm de di?metro nominal, para canalizaci?n fija en superficie. Resistencia a la compresi?n 1250 N, resistencia al impacto 2 julios, temperatura de trabajo -5?C hasta 60?C, con grado de protecci?n IP 54, Grado de protecci?n frente a da?os mec?nicos grado 7, propiedades el?ctricas: aislante, no propagador de la llama. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-21 y UNE-EN 60423.	0,64
P25178	m	Tubo rígido de PVC, diámetro nominal 25 mm (p.o.) Tubo r?gido de PVC, roscable, enchufable o abocardado, de color negro o gris, de 25 mm de di?metro nominal, para canalizaci?n fija en superficie. Resistencia a la compresi?n 1250 N, resistencia al impacto 2 julios, temperatura de trabajo -5?C hasta 60?C, con grado de protecci?n IP 54, Grado de protecci?n frente a da?os mec?nicos grado 7, propiedades el?ctricas: aislante, no propagador de la llama. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-21 y UNE-EN 60423.	0,85
P25181	m	Tubo rígido de PVC, diámetro nominal 50 mm (p.o.) Tubo r?gido de PVC, roscable, enchufable o abocardado, de color negro o gris, de 50 mm de di?metro nominal, para canalizaci?n fija en superficie. Resistencia a la compresi?n 1250 N, resistencia al impacto 2 julios, temperatura de trabajo -5?C hasta 60?C, con grado de protecci?n IP 54, Grado de protecci?n frente a da?os mec?nicos grado 7, propiedades el?ctricas: aislante, no propagador de la llama. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-21 y UNE-EN 60423.	2,45
P28039	m²	Señal aluminio extrusionado (p.o.)	91,91
P34010	m²	Panel sándwich para cubiertas 30 mm (p.o.) Panel s?ndwich para cubiertas acero prelacado con aislamiento de poliuretano de 30 mm, a pie de obra.	17,97
P34022	m	Junta de dilatación de goma c/p.p. imprimación y masilla (p.o.) Junta de dilataci?n de goma c/p.p. imprimaci?n y masilla (p.o.)	11,06
P34023	m	Banda de PVC o EPDM de 32 cm (p.o.) Banda de PVC o EPDM de 32 cm (p.o.)	7,57
P34047	l	Minio electrolítico (p.o.) Minio electrol?tico (p.o.)	12,86
P34054	m	Sellado con silicona incolora (p.o.) Sellado con silicona incolora (p.o.)	0,75
P34057	m²	Doble luna más cámara 4/ 6,8/ 4 mm. Doble luna m?s c?mara 4/ 6,8/ 4 mm.	45,00
P34103	m	Precerco aluminio (p.o.) Precerco aluminio (p.o.)	6,31
P34244	m	Cinta de sellado autoexpansiva y autoadhesiva de espuma precomprimida Cinta de sellado autoexpansiva y autoadhesiva de espuma de poliuretano precomprimida, de 10 mm de anchura y 10 mm de expansi?n m?xima, de elevadas prestaciones t?rmicas y ac?sticas, rango de temperatura de trabajo de -30 a 90?C, para aplicar en interiores y exteriores, para un espesor de junta de 1 a 4 mm.	0,76
P35018	ud	Pates acero galvanizado 30x25 (p.o.) Pates acero galvanizado 30x25 (p.o.)	4,30
P35020	m²	Enrejado tramex 30x30/30x2 galvanizado (p.o.) Enrejado tramex 30x30/30x2 galvanizado (p.o.)	110,11
P37011	ud	Señal luminiscente equipos PCI, evacuación y emergencia Clase B	4,50
P38024	m²	Vinilo adhesivo impreso y lámina protectora Vinilo adhesivo impreso con el contenido gr?fico de la se?al con una l?mina protectora UVA-ANTIGRAFFITI.	120,00

LISTADO DE MATERIALES (PRESUPUESTO)

PROYECTO DE MODERNIZACIÓN INTEGRAL E IMPLANTACIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS EN LA Z. REGABLE DE LA COM. REG. DEL GUADIANA (BADAJOZ)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO (€)
P39033	ud	Transmisor de presión (p.o.) Transmisor de presión tipo piezoresistivo de inserción, con señal de salida 4-20 mA, precisión 1% del valor fondo de escala (incluyendo linealidad, repetibilidad e hitéresis), incluso instalación eléctrica y calibración, a pie de obra.	148,60
PILOTO	ud	Piloto marcha/parada i/difusor y bombilla neon	4,19
PLACA MAT	ud	Placa definitiva fase explotación PRTR 0,42x0,42 m	350,00
PRDII230	ud	Protector sobretensiones categ II 2p/230V	79,00
PRDII690	ud	Protector sobretensiones categ II 4p/690V	150,00
PULSRAS	ud	Pulsador rasante marcha/paro color 22mm	7,10
RCL_100	ud	Resistencia caldeo 100W (4,5A)	112,00
RDAP5003_500	ud	Rele diferencial AP 500V sensib regul 300-500mA	110,00
REF22	ud	Rejilla con filtro 220x220 mm	27,00
SAIDCDI	ud	SAI DC 24/24V 40A montaje carril DIN	315,00
TCIA40120	ud	Toroidal cerrado IA 40 cerrado diam 120mm	250,00
TF255040	ud	Transformador trif. pot. 25 KVA 500/400V IP23	1.500,00
TPVCA5555	ud	Tapa PVC y cerco 55x55 cm	8,50
TRAX5	ud	Trafo intensidad toroidal x/5 clase 0,5 para 0,72/3kV	22,00
U19XK610	ud	Tornillo latón 21/35 mm. Tornillo latón 21/35 mm.	0,06
U30IG501	ud	Reloj-hor.15A/220V reser.cuerd.	59,43
VALHANT10P	ud	Valvula hidráulica antiariete 10" (pie de obra)	6.815,00
VR30016Y	ud	Valvula de retencion 350 mm 16 atm. Valvula de retencion 350 mm 16 atm.	920,00
Z_CAU700M	ud	Caudalímetro electromagnético ø 700 mm (p.o.)	6.800,00

3.4 PRECIOS AUXILIARES

A continuación, se presentan los precios auxiliares empleados a la hora de calcular el presupuesto.

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

PROYECTO DE MODERNIZACIÓN INTEGRAL E IMPLANTACIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS EN LA Z. REGABLE DE LA COM. REG. DEL GUADIANA (BADAJOZ)

Nº	CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
1	C_G_IMP		ud	Curso general en BPA Incluye la impartición del propio curso y el desplazamiento			
	O03013	28,0000	h	Consultor senior especialista	52,07	1.457,96	
	O03006	28,0000	h	Titulado medio o grado de más de 10 años de experiencia	28,91	809,48	
	O03044	8,0000	jor	Dieta completa dentro del territorio nacional	103,37	826,96	
							3.094,40
				TOTAL PARTIDA			3.094,40
2	C_G_PREP		ud	Preparación de la documentación Preparación del curso. No incluye material divulgativo.			
	O03013	8,0000	h	Consultor senior especialista	52,07	416,56	
	O03006	10,0000	h	Titulado medio o grado de más de 10 años de experiencia	28,91	289,10	
							705,66
				TOTAL PARTIDA			705,66
3	C_VF_IMP		ud	Curso de BPA para el sostenimiento de los agrosistemas y su paisaje Incluye la impartición del propio curso y el desplazamiento			
	O03013	16,0000	h	Consultor senior especialista	52,07	833,12	
	O03006	16,0000	h	Titulado medio o grado de más de 10 años de experiencia	28,91	462,56	
	O03044	2,0000	jor	Dieta completa dentro del territorio nacional	103,37	206,74	
	M08003	16,0000	h	Ordenador portátil estándar 14"	0,16	2,56	
							1.504,98
				TOTAL PARTIDA			1.504,98
4	C_VF_PREP		ud	Preparación de la documentación Preparación del curso. No incluye material divulgativo			
	M08003	12,0000	h	Ordenador portátil estándar 14"	0,16	1,92	
	O03013	6,0000	h	Consultor senior especialista	52,07	312,42	
	O03006	6,0000	h	Titulado medio o grado de más de 10 años de experiencia	28,91	173,46	
							487,80
				TOTAL PARTIDA			487,80
5	I02019		m³	Excavación y acopio tierra excavada, terreno compacto Excavación y acopio a pie de máquina de las tierras excavadas, perfilando los taludes con la perfección que pueda obtenerse con la máquina, sin refino de los mismos. En terreno compacto. Volumen del terreno, medido sobre perfil. .			
	M01058	0,0155	h	Retroexcavadora oruga hidráulica 131/160 CV	68,20	1,06	
							1,06
				TOTAL PARTIDA			1,06
6	I04002		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.			
	I04001	0,0800	m³	Riego, carga/descarga D<= 3 km	6,01	0,48	
							0,48
				TOTAL PARTIDA			0,48
7	I09057		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.			
	O01009	2,6800	h	Peón	20,91	56,04	
							56,04
				TOTAL PARTIDA			56,04
8	I10031		m³	Extendido tierras hasta 10 m Extendido de tierras, procedentes de la excavación y limpieza de cauces y desagües, hasta una distancia de 10 m, dejando el terreno perfilado en basto y con la perfección posible a realizar con lámina acoplada al tractor oruga. Medido en terreno suelto.			
	M01038	0,0025	h	Tractor orugas 151/170 CV	67,41	0,17	
							0,17
				TOTAL PARTIDA			0,17

Nº	CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
9	I13002		m³	Mortero cemento y arena M-20 (1/2), D<= 20 km Mortero de cemento y arena M-20 (dosificación 1/2), a una distancia máxima de 20 km.			
	O01009	3,0000	h	Peón	20,91	62,73	
	P01006	0,6000	t	Cemento CEM II/A-V 42,5 R a granel (p.o.)	84,39	50,63	
	P02001	0,8800	m³	Arena (p.o.)	15,91	14,00	
	P01001	0,2650	m³	Agua (p.o.)	0,88	0,23	
	M02015	0,4000	h	Hormigonera fija 250 l	25,87	10,35	
							137,94
				TOTAL PARTIDA			137,94
10	I13006		m³	Mortero cemento y arena M-5 (1/6), D<= 20 km Mortero de cemento y arena M-5 (dosificación 1/6), a una distancia máxima de 20 km.			
	O01009	2,5000	h	Peón	20,91	52,28	
	P01006	0,2500	t	Cemento CEM II/A-V 42,5 R a granel (p.o.)	84,39	21,10	
	P02001	1,1000	m³	Arena (p.o.)	15,91	17,50	
	P01001	0,2550	m³	Agua (p.o.)	0,88	0,22	
	M02015	0,4000	h	Hormigonera fija 250 l	25,87	10,35	
							101,45
				TOTAL PARTIDA			101,45
11	I14007		m³	Hormigón en masa HM-20/spb/40/I, ári. machacado, "in situ", D<=20 km Hormigón en masa HM-20 (20 N/mm² de resistencia característica) con árido machacado de 40 mm de tamaño máximo y distancia máxima de la arena y grava de 20 km. Elaborado "in situ", incluida puesta en obra.			
	O01009	3,0000	h	Peón	20,91	62,73	
	P01006	0,2950	t	Cemento CEM II/A-V 42,5 R a granel (p.o.)	84,39	24,90	
	P02001	0,4030	m³	Arena (p.o.)	15,91	6,41	
	P02009	0,8060	m³	Grava (p.o.)	13,73	11,07	
	P01001	0,1800	m³	Agua (p.o.)	0,88	0,16	
	M02015	0,5000	h	Hormigonera fija 250 l	25,87	12,94	
							118,21
				TOTAL PARTIDA			118,21
12	I14030		m³	Puesta en obra hormigón volúmenes aislados < 1 m³ Mayor precio de puesta en obra de hormigón de obras de fábrica, de volúmenes inferiores a 1 m³, sin incluir encofrados, hormigones ni armaduras.			
	O01009	1,4000	h	Peón	20,91	29,27	
							29,27
				TOTAL PARTIDA			29,27
13	O01017		h	Cuadrilla A Cuadrilla formada por un oficial especialista, un oficial de oficios y 1/2 peón.			
	O01004	1,0000	h	Oficial especialista	23,69	23,69	
	O01005	1,0000	h	Oficial de oficios	21,50	21,50	
	O01009	0,5000	h	Peón	20,91	10,46	
							55,65
				TOTAL PARTIDA			55,65
14	O01018		h	Cuadrilla B Cuadrilla formada por un oficial especialista y un peón.			
	O01004	1,0000	h	Oficial especialista	23,69	23,69	
	O01009	1,0000	h	Peón	20,91	20,91	
							44,60
				TOTAL PARTIDA			44,60
15	O01035		h	Cuadrilla de colocación de tuberías Cuadrilla formada por un oficial especialista y dos oficiales de oficios.			
	O01004	1,0000	h	Oficial especialista	23,69	23,69	
	O01005	2,0000	h	Oficial de oficios	21,50	43,00	
							66,69
				TOTAL PARTIDA			66,69

3.5 PRECIOS DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA DE COSTE

A continuación, se presenta la composición, en base a los precios anteriores, de las Unidades de Obra que conforman el Presupuesto del presente Proyecto.

PRECIOS DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA DE COSTE

PROYECTO DE MODERNIZACIÓN INTEGRAL E IMPLANTACIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS EN LA Z. REGABLE DE LA COM. REG. DEL GUADIANA (BADAJOZ)

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
1	0901	ud	**Puesta en marcha instalacion electrica BT**	
			Partida de puesta en marcha y legalizacion de la instalación electrica en la nueva estacion de bombeo, como ampliacion de la instalacion existente, ante el Organo Competente de la Admon de la Junta de Extremadura, quedando legalizada asi la instalacion electrica, incluyendo los tramites telematicos o presenciales reglamentarios, certificado de instalacion electrica de baja tension con informacion al usuario, certificado de inspeccion inicial por organismo de control y gestion administrativa con la Compañia Distribuidora. Medida la unidad completamente terminada cumpliendo los requisitos legales de la Admon Autonomica, REBT y Normas Cia Distribuidora	
			Mano de obra	388,32
			Materiales	516,00
			Suma la partida	904,32
			Costes indirectos 4,10%	37,08
			TOTAL PARTIDA	941,40
2	A01002	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.	
			Mano de obra	0,44
			Maquinaria	1,43
			Suma la partida	1,87
			Costes indirectos 4,10%	0,08
			TOTAL PARTIDA	1,95
3	A01006	m³	**Construcción cama tuberías, D<= 20 km**	
			Construcción de cama de tuberías con el material adecuado, con una distancia de transporte máxima de 20 km.	
			Mano de obra	1,44
			Maquinaria	3,23
			Materiales	19,09
			Suma la partida	23,76
			Costes indirectos 4,10%	0,97
			TOTAL PARTIDA	24,73
4	A01007	m³	**Relleno mecánico de zanjas**	
			Relleno de zanjas con medios mecánicos, sin incluir compactación.	
			Maquinaria	1,36
			Suma la partida	1,36
			Costes indirectos 4,10%	0,06
			TOTAL PARTIDA	1,42
5	A01017	m³	**Relleno, compactado mecánico zanjas, material procedente de las propias excavaciones**	
			Relleno y compactado con medios mecánicos de zanjas con material procedente de las propias excavaciones	
			Mano de obra	2,09
			Maquinaria	4,08
			Suma la partida	6,17
			Costes indirectos 4,10%	0,25
			TOTAL PARTIDA	6,42
6	A01019	m³	**Relleno, compactado mecánico zanjas, material seleccionado procedente de las propias excavaciones**	
			Relleno y compactado con medios mecánicos de zanjas con material procedente de las propias excavaciones seleccionado mediante cazo cribador.	
			Mano de obra	2,09
			Maquinaria	6,94
			Suma la partida	9,04
			Costes indirectos 4,10%	0,37
			TOTAL PARTIDA	9,41

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
7	A03001	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	1,87
			Maquinaria	0,20
			Materiales	3,45
			Suma la partida	5,52
			Costes indirectos 4,10%	0,23
			TOTAL PARTIDA	5,75
8	A03002	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	1,87
			Maquinaria	0,20
			Materiales	3,10
			Suma la partida	5,17
			Costes indirectos 4,10%	0,21
			TOTAL PARTIDA	5,38
9	A03003	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	2,00
			Maquinaria	0,22
			Materiales	2,95
			Suma la partida	5,17
			Costes indirectos 4,10%	0,21
			TOTAL PARTIDA	5,38
10	A03010	ud	**Carrete de desmontaje acero ø 150 mm, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa** Carrete de desmontaje de 150 mm de diámetro de acero al carbono, con virola de acero inoxidable AISI 304 si lleva junta tórica o con virola de acero al carbono si la junta es piramidal, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa. Recubrimiento Epoxi-Poliéster. Incluso bridas, juntas, tornillería y todos los elementos necesarios. Totalmente colocado y probado.	
			Mano de obra	36,17
			Maquinaria	12,72
			Materiales	132,16
			Suma la partida	181,05
			Costes indirectos 4,10%	7,42
			TOTAL PARTIDA	188,47
11	A03012	ud	**Carrete de desmontaje acero ø 250 mm, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa** Carrete de desmontaje de 250 mm de diámetro de acero al carbono, con virola de acero inoxidable AISI 304 si lleva junta tórica o con virola de acero al carbono si la junta es piramidal, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa. Recubrimiento Epoxi-Poliéster. Incluso bridas, juntas, tornillería y todos los elementos necesarios. Totalmente colocado y probado.	
			Mano de obra	44,52
			Maquinaria	19,99
			Materiales	342,22
			Suma la partida	406,73
			Costes indirectos 4,10%	16,68
			TOTAL PARTIDA	423,41

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
12	A03014	ud	**Carrete de desmontaje acero ø 350 mm, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa** Carrete de desmontaje de 350 mm de diámetro de acero al carbono, con virola de acero inoxidable AISI 304 si lleva junta tórica o con virola de acero al carbono si la junta es piramidal, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa. Recubrimiento Epoxi-Poliéster. Incluso bridas, juntas, tornillería y todos los elementos necesarios. Totalmente colocado y probado.	
			Mano de obra	50,09
			Maquinaria	27,26
			Materiales	473,01
			Suma la partida	550,36
			Costes indirectos 4,10%	22,56
			TOTAL PARTIDA	572,92
13	A03015	ud	**Carrete de desmontaje acero ø 400 mm, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa** Carrete de desmontaje de 400 mm de diámetro de acero al carbono, con virola de acero inoxidable AISI 304 si lleva junta tórica o con virola de acero al carbono si la junta es piramidal, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa. Recubrimiento Epoxi-Poliéster. Incluso bridas, juntas, tornillería y todos los elementos necesarios. Totalmente colocado y probado.	
			Mano de obra	52,87
			Maquinaria	30,89
			Materiales	581,45
			Suma la partida	665,21
			Costes indirectos 4,10%	27,27
			TOTAL PARTIDA	692,48
14	A03016	ud	**Carrete de desmontaje acero ø 450 mm, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa** Carrete de desmontaje de 450 mm de diámetro de acero al carbono, con virola de acero inoxidable AISI 304 si lleva junta tórica o con virola de acero al carbono si la junta es piramidal, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa. Recubrimiento Epoxi-Poliéster. Incluso bridas, juntas, tornillería y todos los elementos necesarios. Totalmente colocado y probado.	
			Mano de obra	52,87
			Maquinaria	32,71
			Materiales	709,98
			Suma la partida	795,56
			Costes indirectos 4,10%	32,62
			TOTAL PARTIDA	828,18
15	A03017	ud	**Carrete de desmontaje acero ø 500 mm, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa** Carrete de desmontaje de 500 mm de diámetro de acero al carbono, con virola de acero inoxidable AISI 304 si lleva junta tórica o con virola de acero al carbono si la junta es piramidal, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa. Recubrimiento Epoxi-Poliéster. Incluso bridas, juntas, tornillería y todos los elementos necesarios. Totalmente colocado y probado.	
			Mano de obra	55,65
			Maquinaria	34,52
			Materiales	806,58
			Suma la partida	896,75
			Costes indirectos 4,10%	36,77
			TOTAL PARTIDA	933,52
16	A03019	ud	**Carrete de desmontaje acero ø 700 mm, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa** Carrete de desmontaje de 700 mm de diámetro de acero al carbono, con virola de acero inoxidable AISI 304 si lleva junta tórica o con virola de acero al carbono si la junta es piramidal, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa. Recubrimiento Epoxi-Poliéster. Incluso bridas, juntas, tornillería y todos los elementos necesarios. Totalmente colocado y probado.	
			Mano de obra	55,65
			Maquinaria	34,52
			Materiales	1.488,03
			Suma la partida	1.578,20
			Costes indirectos 4,10%	64,71
			TOTAL PARTIDA	1.642,91

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
17	A03020	ud	**Carrete de desmontaje acero ø 800 mm, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa** Carrete de desmontaje de 800 mm de diámetro de acero al carbono, con virola de acero inoxidable AISI 304 si lleva junta tórica o con virola de acero al carbono si la junta es piramidal, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa. Recubrimiento Epoxi-Poliéster. Incluso bridas, juntas, tornillería y todos los elementos necesarios. Totalmente colocado y probado.	
			Mano de obra	55,65
			Maquinaria	34,52
			Materiales	1.788,49
			Suma la partida	1.878,66
			Costes indirectos 4,10%	77,03
			TOTAL PARTIDA	1.955,69
18	A08010	m	**Tubería PE100, ø 75 mm, 1,0 MPa, colocada** Tubería de polietileno PE 100 de 75 mm de diámetro y 1,0 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	0,51
			Maquinaria	0,22
			Materiales	2,53
			Otros	0,25
			Suma la partida	3,51
			Costes indirectos 4,10%	0,14
			TOTAL PARTIDA	3,65
19	A08013	m	**Tubería PE100, ø 90 mm, 1,0 MPa, colocada** Tubería de polietileno PE 100 de 90 mm de diámetro y 1,0 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	0,65
			Maquinaria	0,27
			Materiales	3,62
			Otros	0,36
			Suma la partida	4,90
			Costes indirectos 4,10%	0,20
			TOTAL PARTIDA	5,10
20	A10001	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	26,06
			Materiales	57,86
			Suma la partida	83,92
			Costes indirectos 4,10%	3,44
			TOTAL PARTIDA	87,36
21	A10013	ud	**Válvula mariposa, ø 250 mm, 1,6 MPa sin bridas, instalada** Válvula de mariposa de diámetro 250 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	66,90
			Materiales	338,68
			Suma la partida	405,58
			Costes indirectos 4,10%	16,63
			TOTAL PARTIDA	422,21

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
22	A10016	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	102,58
			Maquinaria	41,76
			Materiales	903,33
			Suma la partida	1.047,67
			Costes indirectos 4,10%	42,95
			TOTAL PARTIDA	1.090,62
23	A10018	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	115,96
			Maquinaria	44,97
			Materiales	1.180,80
			Suma la partida	1.341,73
			Costes indirectos 4,10%	55,01
			TOTAL PARTIDA	1.396,74
24	A11010	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	21,32
			Materiales	286,03
			Suma la partida	307,35
			Costes indirectos 4,10%	12,60
			TOTAL PARTIDA	319,95
25	A23009	ud	**Transmisor de presión** Transmisor de presión para instalación en tubería, tipo piezorresistivo de inserción, con señal de salida 4-20 mA / 0-10 V, precisión 1% del valor fondo de escala (incluyendo linealidad, repetibilidad e hitéresis), incluso instalación eléctrica y calibración. Instalado.	
			Mano de obra	41,82
			Materiales	148,60
			Suma la partida	190,42
			Costes indirectos 4,10%	7,81
			TOTAL PARTIDA	198,23
26	APPP55X55	ud	**Arqueta pref. PP 55x55x50 i/tapa** Arqueta de paso eléctrico de polipropileno (PP) de dimensiones interiores 55x55x50 cm, resistencia 60 MPa, incluso cerco y tapa PVC ciega, para cargas de zonas peatonales, acoplables entre sí, sin fondo. Medida la unidad ejecutada según NPS	
			Mano de obra	20,65
			Materiales	30,50
			Suma la partida	51,15
			Costes indirectos 4,10%	2,10
			TOTAL PARTIDA	53,25

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE

27 B01034 kg **Acero laminado S275JR en caliente, vigas, pilares, zunchos colocado**

Acero laminado S275JR en perfiles laminados en caliente, elaborado y colocado en vigas, pilares y zunchos, y correas, incluso parte proporcional de cortes, uniones soldadas, piezas especiales y despuntes, y dos manos de imprimación con pintura de minio electrolítico, no incluye medios auxiliares ni de elevación, montado y colocado, según NTE-EAS/EAV, CTE-DB-SE-A y EAE. Los trabajos serán realizados por soldador cualificado según norma UNE-EN ISO 9606-1:2017.

Mano de obra		1,34
Materiales		1,31
Suma la partida		2,65
Costes indirectos	4,10%	0,11
TOTAL PARTIDA		2,76

28 B01035 kg **Acero laminado S275JR en caliente en estructura atornillada**

Acero laminado S275JR en caliente, en perfiles laminados en caliente para vigas, pilares, zunchos y correas mediante uniones atornilladas; i/p.p. de tornillos calibrados A4T, cortes, piezas especiales, despuntes y dos manos de imprimación con pintura de minio electrolítico, no incluye medios auxiliares, montado y colocado, según NTE-EAS, CTE-DB-SE-A y EAE. Los trabajos serán realizados por soldador cualificado según norma UNE-EN ISO 9606-1:2017

Mano de obra		1,34
Materiales		1,34
Suma la partida		2,68
Costes indirectos	4,10%	0,11
TOTAL PARTIDA		2,79

29 B01036 kg **Acero laminado S275JR en perfil tubular cuadrado para estructura**

Acero laminado S275JR en caliente, en perfiles tubulares cuadrados para vigas, pilares y correas, con una tensión de rotura de 410 N/mm², unidas entre sí mediante uniones soldadas con electrodo básico i/p.p. despuntes y dos manos de imprimación con pintura de minio electrolítico totalmente montado, según CTE-DB-SE-A y EAE. Los trabajos serán realizados por soldador cualificado según norma UNE-EN ISO 9606-1:2017

Mano de obra		0,79
Materiales		2,76
Suma la partida		3,55
Costes indirectos	4,10%	0,15
TOTAL PARTIDA		3,70

30 B01065 kg **Correa chapa conformada en frío tipo C/Z**

Correa realizada con chapa conformada en frío tipo C/Z, i/p.p. de despuntes y piezas especiales, colocada y montada. Según NTE-EA, CTE-DB-SE-A y EAE. Chapa con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.

Mano de obra		1,36
Maquinaria		3,21
Materiales		2,84
Suma la partida		7,41
Costes indirectos	4,10%	0,30
TOTAL PARTIDA		7,71

31 B06026 m² **Acristalamiento termo aislante, tipo Climalit o similar, 4/ 6, 8/ 4 mm.**

Acristalamiento termo aislante tipo Climalit o similar, formado por luna de 4, cámara de aire deshidratado de 6 u 8 mm y luna de 4 mm con perfil separador de aluminio, doble sellado perimetral y sellado en frío con silicona incolora.

Mano de obra		15,40
Materiales		51,00
Suma la partida		66,40
Costes indirectos	4,10%	2,72
TOTAL PARTIDA		69,12

32 B07011 m **Banda de PVC o EPDM de 32 cm, sellado de juntas de hormigonado**

Banda de PVC o EPDM de 32 cm, sellado de juntas de hormigonado. Medida en su verdadera magnitud.

Mano de obra		2,09
Materiales		7,95
Suma la partida		10,04
Costes indirectos	4,10%	0,41
TOTAL PARTIDA		10,45

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
33	B11011	ud	**Señal fotoluminiscente equipos PCI, evacuación y emergencia Clase B** Señal para equipo o medio de extinción manual de instalación de protección contra incendios (P.C.I.), indicación de evacuación o de emergencia de alta luminiscencia, de Clase B (150 minicandelas); fabricada en material plástico, de dimensiones máximas para equipos PCI de 297x210 mm (DIN-A4) y para evacuación y emergencia 440x145 mm conforme a UNE 23033-1, UNE 23034:1998 UNE 23035:2003. Totalmente instalada y visible conforme al CTE DB SI-4.	
			Mano de obra	1,72
			Materiales	4,50
			Suma la partida	6,22
			Costes indirectos 4,10%	0,26
			TOTAL PARTIDA	6,48
34	BR1.2KW	ud	**Grupo motobomba para aguas residuales 1,2 kW. Inst y probada** Grupo motobomba para aguas residuales para 3 l/s a 10 mca, salida a impulsión de 65 mm, motor eléctrico de 1,2 kW, 230 V, 50 Hz, incluso zocalo de aclopamiento, pequeño material, conexiones, placas de sujeción y otros elementos necesarios para que quede perfectamente montada en arqueta.	
			Mano de obra	111,30
			Maquinaria	32,12
			Materiales	575,00
			Suma la partida	718,42
			Costes indirectos 4,10%	29,46
			TOTAL PARTIDA	747,88
35	C0_GEN	ud	**Curso general sobre la "Mejora de la eficiencia del regadío y su gestión ambiental en el marco del CBPA".** Este curso contempla los siguientes contenidos generales: Condicionantes del PRTR y del DNSH. Integración de las Directrices establecidas Conservación de suelos agrícolas:calidad, control de erosión y fijación de C. Gestión de los datos disponibles del diseño de los regadíos Análisis de los suelos y cálculo de las necesidades hídricas de los cultivos. Tecnologías, costes, uso de fitosanitarios, etc. Necesidades energéticas de la Comunidad de Regantes. Definición de agrosistemas. Paisaje y calidad ambiental Marco marco conceptual y normativo de las BPA	
			Mano de obra	3.800,06
			Suma la partida	3.800,06
			Costes indirectos 4,10%	155,80
			TOTAL PARTIDA	3.955,86
36	C5_D3_D4	ud	**Curso específico sobre "Implementación de medidas y buenas prácticas para la sostenibilidad ecológica de los paisajes agrarios"** Curso espec?fico sobre "Implementaci?n de medidas y buenas pr?cticas para la sostenibilidad ecol?gica de los paisajes agrarios de regad?os".	
			Mano de obra	1.988,30
			Maquinaria	4,48
			Suma la partida	1.992,78
			Costes indirectos 4,10%	81,70
			TOTAL PARTIDA	2.074,48
37	CARTEL	ud	**Cartel provisional PRTR 2,10x1,50 m** Cartel provisional informativo del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia financiado por la Unión Europea-NextGenerationEU, de 2,1x1,5 m., de lamas de aluminio extrusionado, con un vinilo adhesivo impreso con el contenido gráfico del cartel y una lámina protectora UVA-ANTIGRAFFITI, sobre dos perfiles de acero IPN 120 de 5 m de altura. Incluye montaje, transporte, colocación en zapatas de hormigón de 50x50x100 cm, y desmontaje al finalizar la obra.	
			Mano de obra	185,53
			Maquinaria	97,32
			Materiales	889,59
			Suma la partida	1.172,45
			Costes indirectos 4,10%	48,07
			TOTAL PARTIDA	1.220,52

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
38	E02096	m	**Línea Cu RV-K 0,6/1 kV 1x2,5 mm², en tubo instalado** Línea eléctrica realizada con conductor unipolar de cobre UNE 21123 (RV-K 0,6/1 kV) 1x2,5 mm² tendido en tubo previamente instalado, incluso p/p de pequeño material y conexiones, totalmente instalada.	
			Mano de obra	0,54
			Materiales	0,32
			Suma la partida	0,86
			Costes indirectos 4,10%	0,04
			TOTAL PARTIDA	0,90
39	E02120	m	**Línea Cu tripolar, RV-K 3x1,5 mm², en tubo instalado** Línea eléctrica tendida en tubo previamente instalado, realizada con conductor tripolar de cobre tipo RV-K 0,6/1 kV de sección 3x1,5 mm² incluso p/p de pequeño material y conexiones, totalmente instalada.	
			Mano de obra	1,14
			Materiales	0,55
			Suma la partida	1,69
			Costes indirectos 4,10%	0,07
			TOTAL PARTIDA	1,76
40	E02121	m	**Línea Cu tripolar, RV-K 3x2,5 mm², en tubo instalado** Línea eléctrica tendida en tubo previamente instalado, realizada con conductor tripolar de cobre tipo RV-K 0,6/1 kV de sección 3x2,5 mm² incluso p/p de pequeño material y conexiones, totalmente instalada.	
			Mano de obra	1,23
			Materiales	0,82
			Suma la partida	2,05
			Costes indirectos 4,10%	0,08
			TOTAL PARTIDA	2,13
41	E02122	m	**Línea Cu tripolar, RV-K 3x6 mm², en tubo instalado** Línea eléctrica tendida en tubo previamente instalado, realizada con conductor tripolar de cobre tipo RV-K 0,6/1 kV de sección 3x6 mm² incluso p/p de pequeño material y conexiones, totalmente instalada.	
			Mano de obra	1,49
			Materiales	1,79
			Suma la partida	3,28
			Costes indirectos 4,10%	0,13
			TOTAL PARTIDA	3,41
42	E02125	m	**Línea Cu tetrapolar, RV-K 4x6 mm², en tubo instalado** Línea eléctrica tendida en tubo previamente instalado, realizada con conductor tetrapolar de cobre tipo RV-K 0,6/1 kV de sección 4x6 mm² incluso p/p de pequeño material y conexiones, totalmente instalada.	
			Mano de obra	1,78
			Materiales	2,33
			Suma la partida	4,11
			Costes indirectos 4,10%	0,17
			TOTAL PARTIDA	4,28
43	E02164	m	**Línea Cu RV-K 0,6/1 kV 1x185 mm², en bandeja instalada** Línea eléctrica realizada con cable unipolar de cobre UNE 21123 (RV-K 0,6/1 kV) 1x185 mm² instalado en bandejas o canales de cables.	
			Mano de obra	2,04
			Materiales	16,39
			Suma la partida	18,43
			Costes indirectos 4,10%	0,76
			TOTAL PARTIDA	19,19

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
44	E02221	m	**Tubo flexible de PE, diámetro nominal 50 mm enterrado (Normal), instalado** Canalización enterrada de tubo flexible, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de 50 mm de diámetro nominal (exterior), resistencia a la compresión 450 N, resistencia al impacto para uso normal. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-24, incluyendo p/p de guía interior para el paso de cables, manguitos, separadores, bridas y/o cualquier otro accesorio de conexión, totalmente instalado.	
			Mano de obra	1,23
			Materiales	0,55
			Suma la partida	1,78
			Costes indirectos 4,10%	0,07
			TOTAL PARTIDA	1,85
45	E02224	m	**Tubo flexible de PE, diámetro nominal 90 mm enterrado (Normal), instalado** Canalización enterrada de tubo flexible, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de 90 mm de diámetro nominal (exterior), resistencia a la compresión 450 N y resistencia al impacto para uso normal. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-24. Incluyendo p/p de manguitos, separadores, bridas y/o cualquier otro accesorio de conexión, totalmente instalado	
			Mano de obra	1,63
			Materiales	1,15
			Suma la partida	2,78
			Costes indirectos 4,10%	0,11
			TOTAL PARTIDA	2,89
46	E02226_1	m	**Tubo flexible de PE, diámetro nominal 200 mm enterrado (Normal),** Canalización enterrada de tubo flexible, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de 200 mm de diámetro nominal(exterior), resistencia a la compresión 450 N y resistencia al impacto para uso normal. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-24. Incluyendo p/p de manguitos, separadores, bridas y/o cualquier otro accesorio de conexión, totalmente instalado	
			Mano de obra	1,71
			Materiales	3,80
			Suma la partida	5,51
			Costes indirectos 4,10%	0,23
			TOTAL PARTIDA	5,74
47	E02228	m	**Tubo rígido de PE, diámetro nominal 250 mm enterrado (Normal), instalado** Canalización enterrada de tubo rígido, suministrado en barra, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de 250 mm de diámetro nominal(exterior), resistencia a la compresión 450 N y resistencia al impacto para uso normal. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-24. Incluyendo p/p de manguitos, separadores, bridas y/o cualquier otro accesorio de conexión, totalmente instalado	
			Mano de obra	5,59
			Materiales	6,15
			Suma la partida	11,74
			Costes indirectos 4,10%	0,48
			TOTAL PARTIDA	12,22
48	E02236	m	**Tubo rígido de PVC, diámetro nominal 16 mm, instalado** Canalización fija en superficie de tubo rígido de PVC, roscable, enchufable o abocardado, de color negro o gris, de 16 mm de diámetro nominal (exterior). Resistencia a la compresión 1250 N, resistencia al impacto 2 julios, temperatura de trabajo -5°C hasta 60°C, con grado de protección IP 54, grado de protección frente a daños mecánicos grado 7, propiedades eléctricas: aislante, no propagador de la llama. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-21 y UNE-EN 60423, incluyendo p/p manguitos, enlaces a caja, caja de derivación, soportes, racores y/o cualquier otro accesorio de conexión, totalmente instalado.	
			Mano de obra	6,35
			Materiales	0,47
			Suma la partida	6,82
			Costes indirectos 4,10%	0,28
			TOTAL PARTIDA	7,10

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
49	E02237	m	**Tubo rígido de PVC, diámetro nominal 20 mm, instalado** Canalización fija en superficie de tubo rígido de PVC, roscable, enchufable o abocardado, de color negro o gris, de 20 mm de diámetro nominal. Resistencia a la compresión 1250 N, resistencia al impacto 2 julios, temperatura de trabajo -5°C hasta 60°C, con grado de protección IP 54, grado de protección frente a daños mecánicos grado 7, propiedades eléctricas: aislante, no propagador de la llama. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-21 y UNE-EN 60423, incluyendo p/p manguitos, enlaces a caja, caja de derivación, soportes, racores y/o cualquier otro accesorio de conexión, totalmente instalado.	
			Mano de obra	6,35
			Materiales	0,64
			Suma la partida	6,99
			Costes indirectos 4,10%	0,29
			TOTAL PARTIDA	7,28
50	E02238	m	**Tubo rígido de PVC, diámetro nominal 25 mm, instalado** Canalización fija en superficie de tubo rígido de PVC, roscable, enchufable o abocardado, de color negro o gris, de 25 mm de diámetro nominal. Resistencia a la compresión 1250 N, resistencia al impacto 2 julios, temperatura de trabajo -5°C hasta 60°C, con grado de protección IP 54, grado de protección frente a daños mecánicos grado 7, propiedades eléctricas: aislante, no propagador de la llama. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-21 y UNE-EN 60423, incluyendo p/p manguitos, enlaces a caja, caja de derivación, soportes, racores y/o cualquier otro accesorio de conexión, totalmente instalado.	
			Mano de obra	6,35
			Materiales	0,85
			Suma la partida	7,20
			Costes indirectos 4,10%	0,30
			TOTAL PARTIDA	7,50
51	E02241	m	**Tubo rígido de PVC, diámetro nominal 50 mm, instalado** Canalización fija en superficie de tubo rígido de PVC, roscable, enchufable o abocardado, de color negro o gris, de 50 mm de diámetro nominal. Resistencia a la compresión 1250 N, resistencia al impacto 2 julios, temperatura de trabajo -5°C hasta 60°C, con grado de protección IP 54, Grado de protección frente a daños mecánicos grado 7, propiedades eléctricas: aislante, no propagador de la llama. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-21 y UNE-EN 60423, incluyendo p/p manguitos, enlaces a caja, caja de derivación, soportes, racores y/o cualquier otro accesorio de conexión, totalmente instalado.	
			Mano de obra	8,72
			Materiales	2,45
			Suma la partida	11,17
			Costes indirectos 4,10%	0,46
			TOTAL PARTIDA	11,63
52	FO_MULT12	m	**Fibra optica monomodo OS1** Fibra óptica 50/125 multimodo 3.0 mm. Instalada tanto en campo como en caseta con conexiones y conectores. Probada y funcionando	
			Mano de obra	1,51
			Materiales	5,60
			Suma la partida	7,11
			Costes indirectos 4,10%	0,29
			TOTAL PARTIDA	7,40
53	G01005	ud	**Cambio/entrega contenedor 20 km** Cambio/entrega contenedor 20 km.	
			Maquinaria	55,58
			Suma la partida	55,58
			Costes indirectos 4,10%	2,28
			TOTAL PARTIDA	57,86
54	G01010	ud	**Bidón residuos peligrosos de 60 l** Bidón de 60 l para almacenar residuos peligrosos, llenado y etiquetación.	
			Otros	15,92
			Costes indirectos 4,10%	0,65
			TOTAL PARTIDA	16,57

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
55	I02026	m³	**Carga mecánica, transporte D<= 5 m** Carga mecánica de tierra y materiales sueltos y/o pétreos de cualquier naturaleza sobre vehículos o planta. Con transporte a una distancia máxima de 5 m.	
			Maquinaria	0,41
			Suma la partida	0,41
			Costes indirectos 4,10%	0,02
			TOTAL PARTIDA	0,43
56	I02027	m³	**Transporte materiales sueltos (obra), camión basculante D<= 3 km** Transporte de materiales sueltos en obra con camión basculante, en el interior de la obra a una distancia máxima de 3 km de recorrido de carga, incluido el retorno en vacío y los tiempos de carga y descarga, sin incluir el importe de la pala cargadora. Según cálculo en hoja aparte.	
			Otros	1,62
			Costes indirectos 4,10%	0,07
			TOTAL PARTIDA	1,69
57	I02030ah	m³	**Transporte materiales sueltos (buenas condiciones) D = 37 km** Transporte de materiales sueltos, por carreteras o caminos en buenas condiciones, y sin limitación de tonelaje, a una distancia de 37 km de recorrido de carga, incluido el retorno en vacío y los tiempos de carga y descarga, sin incluir el importe de la pala cargadora. Según cálculo en hoja aparte.	
			Maquinaria	4,36
			Suma la partida	4,36
			Costes indirectos 4,10%	0,18
			TOTAL PARTIDA	4,54
58	I03005	m³	**Excavación mecánica zanja, terreno compacto** Excavación mecánica en zanja en terreno compacto con retroexcavadora hasta 4 m de profundidad. Con la perfección que sea posible a máquina. Para cimentaciones y obras de fábrica. Acopio a pie de máquina, medido sobre perfil	
			Maquinaria	3,03
			Suma la partida	3,03
			Costes indirectos 4,10%	0,12
			TOTAL PARTIDA	3,15
59	I03006	m³	**Excavación mecánica zanja, terreno tránsito** Excavación mecánica en zanja en terreno tránsito con retroexcavadora hasta 4 m de profundidad. Con la perfección que sea posible a máquina. Para cimentaciones y obras de fábrica. Acopio a pie de máquina, medido sobre perfil	
			Maquinaria	4,34
			Suma la partida	4,34
			Costes indirectos 4,10%	0,18
			TOTAL PARTIDA	4,52
60	I03013	m³	**Excavación mecánica en pozo o zapatas hasta 5 m de profundidad** Excavación mecánica en pozo o zapatas hasta 5 m de profundidad, con la utilización de medios auxiliares.	
			Mano de obra	5,23
			Maquinaria	11,70
			Suma la partida	16,93
			Costes indirectos 4,10%	0,69
			TOTAL PARTIDA	17,62
61	I03019	m²	**Entibación en pozos y zanjas con panel de aluminio** Entibación cuajada en excavaciones de pozos y zanjas en terrenos disgregados, realizada con paneles ligeros de aluminio, incluso desentibado y p.p. de elementos complementarios, hasta una altura máxima de 3 m.	
			Mano de obra	9,52
			Materiales	1,05
			Suma la partida	10,57
			Costes indirectos 4,10%	0,43
			TOTAL PARTIDA	11,00

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
62	I03029	m²	**Pantalla autoportante de tablestacas metálicas**	
			Pantalla autoportante de tablestacas metálicas solapadas, hincadas en el terreno de manera provisional, hasta alcanzar como máximo 5 m de profundidad en terreno franco-ligero, formada por perfiles metálicos de acero laminado, con forma grecada de 600 mm de ancho de perfil, 8 mm de espesor y módulo de resistencia de 242 cm³/m de pared.	
			Mano de obra	9,52
			Maquinaria	80,16
			Materiales	4,90
			Suma la partida	94,58
			Costes indirectos 4,10%	3,88
			TOTAL PARTIDA	98,46
63	I05016	m²	**Geotextil no tejido de polipropileno, gramajes 106 a 125 g/m², colocado**	
			Geotextil no tejido de filamentos de polipropileno, unidos mecánicamente por agujado, estabilizados frente a los rayos UV, gramajes de 106 a 125 g/m², resistencia a la tracción de 10 KN/m. No incluye solapes. Colocado.	
			Mano de obra	0,39
			Materiales	0,34
			Suma la partida	0,73
			Costes indirectos 4,10%	0,03
			TOTAL PARTIDA	0,76
64	I06026	m³	**Encachado de bolos para drenaje**	
			Encachado de bolos para drenaje	
			Mano de obra	0,69
			Maquinaria	3,23
			Materiales	136,34
			Suma la partida	140,26
			Costes indirectos 4,10%	5,75
			TOTAL PARTIDA	146,01
65	I08002	t	**Emulsión bituminosa catiónica C50BF4**	
			Emulsión bituminosa catiónica C50BF4, con un 50% de betún asfáltico según norma UNE EN 1428, con más de 2% de fluidificante y comportamiento a rotura clase 5 según norma UNE EN 13075-1.	
			Materiales	363,71
			Suma la partida	363,71
			Costes indirectos 4,10%	14,91
			TOTAL PARTIDA	378,62
66	I08004	t	**Emulsión bituminosa catiónica C60B2**	
			Emulsión bituminosa catiónica C60B2, con un 60% de betún asfáltico según norma UNE EN 1428 y comportamiento a rotura clase 4 según norma UNE EN 13075-1.	
			Materiales	355,43
			Suma la partida	355,43
			Costes indirectos 4,10%	14,57
			TOTAL PARTIDA	370,00
67	I08014	m²	**Construcción de riego de imprimación**	
			Construcción de 1 m² de riego de adherencia o imprimación, complementario al coste del betún o de la emulsión.	
			Mano de obra	0,02
			Maquinaria	0,09
			Costes indirectos 4,10%	0,00
			TOTAL PARTIDA	0,11

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
68	I08028	t	**Mezcla bituminosa en caliente AC 16 SURF S, D<=20 km pte<=15%**	
			Mezcla bituminosa en caliente AC 16 SURF S, 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	1,59
			Maquinaria	3,11
			Materiales	44,60
			Suma la partida	49,30
			Costes indirectos 4,10%	2,02
			TOTAL PARTIDA	51,32
69	I10032	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 4,10%	0,01
			TOTAL PARTIDA	0,21
70	I14009	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	29,27
			Maquinaria	0,42
			Materiales	59,91
			Suma la partida	89,60
			Costes indirectos 4,10%	3,67
			TOTAL PARTIDA	93,27
71	I14013	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	29,27
			Maquinaria	0,42
			Materiales	63,71
			Suma la partida	93,40
			Costes indirectos 4,10%	3,83
			TOTAL PARTIDA	97,23
72	I14031	m³	**Puesta en obra hormigón con bomba 32 m**	
			Mayor precio de puesta en obra de hormigón, impulsado por bomba de hormigón de 32 m de pluma, para muros, losas, forjados, etc..., sin incluir encofrado, hormigones ni armaduras.	
			Mano de obra	4,18
			Maquinaria	11,19
			Suma la partida	15,37
			Costes indirectos 4,10%	0,63
			TOTAL PARTIDA	16,00
73	I15003	kg	**Acero corrugado, ø 5-14 mm, B-500S/SD, colocado**	
			Acero corrugado, diámetro 5 a 14 mm, B-500S/SD, colocado en obra.	
			Mano de obra	0,80
			Materiales	0,96
			Suma la partida	1,76
			Costes indirectos 4,10%	0,07
			TOTAL PARTIDA	1,83

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
74	I15004	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	0,67
			Materiales	0,97
			Suma la partida	1,63
			Costes indirectos 4,10%	0,07
			TOTAL PARTIDA	1,70
75	I16002	m²	**Encofrado y desencofrado madera zapatas, vigas riostras y encepados** 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	12,93
			Materiales	5,80
			Suma la partida	18,73
			Costes indirectos 4,10%	0,77
			TOTAL PARTIDA	19,50
76	I16003	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	12,93
			Materiales	2,14
			Suma la partida	15,07
			Costes indirectos 4,10%	0,62
			TOTAL PARTIDA	15,69
77	I16004	m²	**Encofrado y desencofrado muros, 1,5 < h <= 3 m** Encofrado y desencofrado en muros, entre 1,5 y 3 m de altura, considerando 40 posturas, sin incluir medios auxiliares.	
			Mano de obra	22,75
			Materiales	2,14
			Suma la partida	24,88
			Costes indirectos 4,10%	1,02
			TOTAL PARTIDA	25,90
78	I16035	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	16,41
			Materiales	2,14
			Suma la partida	18,55
			Costes indirectos 4,10%	0,76
			TOTAL PARTIDA	19,31
79	I16036	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	23,19
			Materiales	2,14
			Suma la partida	25,33
			Costes indirectos 4,10%	1,04
			TOTAL PARTIDA	26,37
80	I16037	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	30,68
			Materiales	2,14
			Suma la partida	32,83
			Costes indirectos 4,10%	1,35
			TOTAL PARTIDA	34,18

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
81	I18003	m²	**Demolición losa o solera de hormigón masa hasta 30 cm de espesor, sin compresor** Demolición de losa o solera de hormigón en masa, sin compresor, hasta un espesor de 30 cm, incluso despeje de escombros. Los costes de gestión de los residuos resultantes se deben valorar aparte.	
			Mano de obra	62,73
			Suma la partida	62,73
			Costes indirectos 4,10%	2,57
			TOTAL PARTIDA	65,30
82	I18008	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	6,27
			Maquinaria	16,91
			Suma la partida	23,18
			Costes indirectos 4,10%	0,95
			TOTAL PARTIDA	24,13
83	I18013	m³	**Demolición muro hormigón armado con compresor** Demolición de muros de hormigón armado de espesor variable, con compresor, incluso despeje de escombros. Los costes de gestión de los residuos resultantes se deben valorar aparte.	
			Mano de obra	140,08
			Maquinaria	23,65
			Suma la partida	163,74
			Costes indirectos 4,10%	6,71
			TOTAL PARTIDA	170,45
84	I18028	m²	**Corte y demolición de pavimento de hormigón o aglomerado asfáltico** Corte y demolición de pavimento de hormigón o aglomerado asfáltico en calzada, con martillo neumático, incluso limpieza y despeje de escombros. Los costes de la gestión de residuos resultantes se deben valorar aparte.	
			Mano de obra	5,23
			Maquinaria	2,70
			Suma la partida	7,93
			Costes indirectos 4,10%	0,33
			TOTAL PARTIDA	8,26
85	I19090	m²	**Lámina polietileno subbase** Lámina de polietileno colocada sobre sub-bases de elementos de cimentación, incluso p.p. de solapes. Medida la superficie terminada.	
			Mano de obra	1,05
			Materiales	2,75
			Suma la partida	3,80
			Costes indirectos 4,10%	0,16
			TOTAL PARTIDA	3,96
86	L01013	mes	**Alquiler caseta prefabricada para comedor en obra, de 7,87x2,33x2,30 m (18,40 m²)** Alquiler caseta prefabricada para comedor en obra, de 7,87x2,33x2,30 (18,40) m²; instalación de electricidad y fuerza con toma exterior a 230 V; tubos fluorescentes y punto de luz exterior; ventana; Según R.D. 1627/1997.	
			Otros	173,39
			Costes indirectos 4,10%	7,11
			TOTAL PARTIDA	180,50
87	L01021	ud	**Taquilla metálica individual (1 ud x nº operarios punta x 1,20)** Taquilla metálica, para uso individual con llave, (1 unidad x nº operarios punta x 1,20) colocada.	
			Otros	71,61
			Costes indirectos 4,10%	2,94
			TOTAL PARTIDA	74,55
88	L01022	ud	**Mesa madera capacidad 10 personas** Mesa madera capacidad 10 personas.	
			Otros	103,87
			Costes indirectos 4,10%	4,26
			TOTAL PARTIDA	108,13

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
89	L01023	ud	**Banco de madera capacidad 5 personas** Banco de madera capacidad 5 personas.	
			Otros	42,28
			Costes indirectos 4,10%	1,73
			TOTAL PARTIDA	44,01
90	L01024	ud	**Recipiente recogida basura** Recipiente recogida basura.	
			Otros	33,00
			Costes indirectos 4,10%	1,35
			TOTAL PARTIDA	34,35
91	L01026	h	**Limpieza y conservación instalaciones bienestar** Mano de obra empleada en limpieza y conservación de instalaciones de personal (se considera un peón, toda la jornada durante el transcurso de la obra).	
			Otros	20,91
			Costes indirectos 4,10%	0,86
			TOTAL PARTIDA	21,77
92	L01031	m	**Barandilla protección huecos. Montaje y desmontaje** Barandilla de protección de huecos con soporte tipo sargento, que incluye pasamanos, barra intermedia, rodapié, colocación y desmontaje.	
			Otros	7,50
			Costes indirectos 4,10%	0,31
			TOTAL PARTIDA	7,81
93	L01033	ud	**Tapón plástico protección redondos** Tapón de plástico para protección de cabeza de redondo.	
			Otros	0,85
			Costes indirectos 4,10%	0,03
			TOTAL PARTIDA	0,88
94	L01037	ud	**Topes para camión en excavaciones** Tope para protección de la caída de camiones durante los trabajos de descarga en bordes de excavación, de 1 m de longitud, hincados en el terreno cada 2,0 m.	
			Otros	19,64
			Costes indirectos 4,10%	0,81
			TOTAL PARTIDA	20,45
95	L01040	ud	**Pórtico limitación a 4m, i/pintura, cimentac,ancl. y banderolas.** Pórtico de limitación de altura a 4 m, compuesto por dos perfiles laminados (IPN-160) y 6 m de cable horizontal con bandoleras amarillas no reflectantes, incluso cimentación, montaje, pintura y desmontaje.	
			Otros	384,95
			Costes indirectos 4,10%	15,78
			TOTAL PARTIDA	400,73
96	L01046	ud	**Señal normalizada tráfico con soporte, colocada** Señal normalizada de tráfico con soporte, colocada.	
			Otros	9,92
			Costes indirectos 4,10%	0,41
			TOTAL PARTIDA	10,33
97	L01047	ud	**Cartel indicativo riesgo sin soporte, colocado** Cartel indicativo riesgo sin soporte, colocada.	
			Otros	3,31
			Costes indirectos 4,10%	0,14
			TOTAL PARTIDA	3,45
98	L01048	ud	**Cartel indicativo de riesgo con soporte, colocado** Cartel indicativo de riesgo normalizado de 0,3 x 0,3 m, con soporte metálico 2.5 m, colocado.	
			Otros	4,72
			Costes indirectos 4,10%	0,19
			TOTAL PARTIDA	4,91

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
99	L01049	m	**Cinta balizamiento, colocada** Cinta de balizamiento, incluidos soportes de 2,5 m, colocada	
			Otros.....	1,10
			Costes indirectos 4,10%	0,05
			TOTAL PARTIDA	1,15
100	L01050	ud	**Cono balizamiento de plástico, colocado** Cono de balizamiento de plástico de 75 cm, reflectante s/Norma 83 IC. MOPU, colocado	
			Otros.....	14,63
			Costes indirectos 4,10%	0,60
			TOTAL PARTIDA	15,23
101	L01052	ud	**Baliza luminosa intermitente, colocada** Baliza luminosa intermitente para señalización, de color ámbar, con lámpara Led.	
			Otros.....	53,53
			Costes indirectos 4,10%	2,19
			TOTAL PARTIDA	55,72
102	L01054	ud	**Extintor polvo ABC 6 kg, colocado** Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa de eficacia 34A/233B de 6 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y boquilla con difusor, según Norma UNE 23110, colocado.	
			Otros.....	57,10
			Costes indirectos 4,10%	2,34
			TOTAL PARTIDA	59,44
103	L01059	ud	**Botiquín portátil de obra** Botiquín portátil de obra para primeros auxilios, conteniendo el material que especifica el RD 486/1997	
			Otros.....	49,54
			Costes indirectos 4,10%	2,03
			TOTAL PARTIDA	51,57
104	L01060	ud	**Reposición material sanitario** Reposición material sanitario durante el transcurso de la obra.	
			Otros.....	24,84
			Costes indirectos 4,10%	1,02
			TOTAL PARTIDA	25,86
105	L01066	ud	**Casco de seguridad ABS o PEAD con anagrama, blanco** Casco de seguridad fabricado en ABS o PE de alta densidad, con atalaje de 6 cintas, bandas antisudor, agujeros de aireación, ruleta de ajuste y el anagrama en 7 colores, incluido en el precio. Color blanco. Norma UNE-EN 397.	
			Otros.....	7,25
			Costes indirectos 4,10%	0,30
			TOTAL PARTIDA	7,55
106	L01074	ud	**Protector auditivo tapones con cordón** Protector auditivo de tapones con cordón, desechables. Atenuación media 25-30db. Norma UNE-EN 352-2	
			Otros.....	0,20
			Costes indirectos 4,10%	0,01
			TOTAL PARTIDA	0,21
107	L01075	ud	**Protector auditivo de orejeras** Protector auditivo de orejeras, compuesto por dos casquetes ajustables con elementos almohadillados; sujetos por arnés; recambiables; atenuación media mínima de 28 dBA. Normas UNE-EN 352-1, UNE-EN 458.	
			Otros.....	10,48
			Costes indirectos 4,10%	0,43
			TOTAL PARTIDA	10,91
108	L01076	ud	**Semimáscara doble filtro comp por cuerpo, yugo, válv y atalaje** Semimáscara compuesta de cuerpo, yugo de cuatro puntos, válvula de inhalación / exhalación y atalaje con doble filtro de inhalación recambiable. Con funda de lona (algodón 100%) verde para llevar en el cinturón. No se incluyen los filtros. Normas UNE-EN 140, UNE-EN 148-1,2.	
			Otros.....	8,78
			Costes indirectos 4,10%	0,36
			TOTAL PARTIDA	9,14

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
109	L01077	par	**Recambio de filtro polivalente y partículas** Juego de filtros (adaptables a la mascarilla de doble filtro recambiable) con protección contra: vapores orgánicos (A), inorgánicos (B), gases ácidos (E), amoníaco (K) y partículas (P). Nivel P3. ABEK1P3. Normas UNE-EN 140, UNE-EN 141, UNE-EN 143.	
			Otros.....	11,93
			Costes indirectos 4,10%	0,49
			TOTAL PARTIDA	12,42
110	L01078	ud	**Mascarilla autofiltrante plegada, partículas, un uso, Clase FFP1** Mascarilla autofiltrante plegada, con válvula de exhalación; de un sólo uso; para protección contra partículas sólidas y líquidas. Clase FFP1. 4,5xTLV. Norma UNE-EN 149.	
			Otros.....	0,54
			Costes indirectos 4,10%	0,02
			TOTAL PARTIDA	0,56
111	L01087	ud	**Gafas montura universal/Cubregafa incolora** Gafas de montura universal. Campo de uso: líquidos; gotas; proyecciones; partículas mayores de 5 micras. Resistencia a impactos de baja energía (F); ocular de visión lateral ininterrumpida, con filtro de protección (3-1,2), Clase Óptica 1 (trabajos continuos); resistencia al deterioro superficial por partículas finas (K); tratamiento antiempañamiento; adaptable sobre gafas correctoras; posibilidad de anclaje para cordón de sujeción. Normas UNE-EN 166, UNE-EN 170.	
			Otros.....	9,12
			Costes indirectos 4,10%	0,37
			TOTAL PARTIDA	9,49
112	L01088	ud	**Gafas montura universal, filtro solar, patilla regulable** Gafas de montura universal. Resistencia a impactos de baja energía (F); ocular de visión lateral ininterrumpida, con filtro de protección solar (5-2,5) o (5-3,1). Clase Óptica 1 (trabajos continuos); resistencia al deterioro superficial por partículas finas (K); tratamiento antiempañamiento; patillas regulables en longitud y abatibles; posibilidad de anclaje para cordón de sujeción. Normas UNE-EN 166, UNE-EN 170 y UNE-EN 172.	
			Otros.....	15,48
			Costes indirectos 4,10%	0,63
			TOTAL PARTIDA	16,11
113	L01090	ud	**Gafas antipolvo montura integral** Gafas de montura integral. Campo de uso: líquidos; gotas; proyecciones; partículas mayores de 5 micras. Con resistencia a impactos de baja energía (F). Ocular de visión lateral ininterrumpida, con filtro de protección (3-1,2), Clase óptica (1). Resistencia al deterioro superficial por partículas finas (K) y al empañamiento (N). Adaptable sobre gafas correctoras. Normas UNE-EN 166, UNE-EN 170.	
			Otros.....	9,30
			Costes indirectos 4,10%	0,38
			TOTAL PARTIDA	9,68
114	L01092.	ud	**Chaquetilla y pantalón de trabajo, con anagrama** Chaquetilla, 100 % algodón, terlenka o mezcla poliéster algodón, con cremallera, cuello camisero, gomas laterales en la cintura y bolsillos y pantalón de trabajo multibolsillos con costuras de doble pespunte botón y cremallera y refuerzos en las rodillas y en la culera. Tejido resistente al rasgado y a la abrasión. Con o sin logotipo en la tapeta del bolsillo lateral del Grupo Tragsa, Tragsa o Tragsatec en colores y vaciado (incluido en el precio). Colores: azul, verde y beige.	
			Materiales.....	28,70
			Suma la partida.....	28,70
			Costes indirectos 4,10%	1,18
			TOTAL PARTIDA	29,88
115	L01099.	ud	**Chaleco acolchado azul con anagrama** Chaleco acolchado, multibolsillos (5), con abertura superior (no lateral), cierre mediante cremallera y botones de presión, de protección contra el mal tiempo. Colores: azul, verde, beige, gris, azulina. Sin goma completa de cintura.	
			Otros.....	9,12
			Costes indirectos 4,10%	0,37
			TOTAL PARTIDA	9,49
116	L01100.	ud	**Chaleco alta visibilidad** Chaleco alta visibilidad. Clase 2 como mínimo tanto en superficie mínima de materiales como el nivel de retrorreflexión de las bandas, con cremallera. Disponible en naranja y amarillo flúor. Norma UNE-EN 20471.	
			Otros.....	3,13
			Costes indirectos 4,10%	0,13
			TOTAL PARTIDA	3,26

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
117	L01104.	ud	**Vestuario protección contra el mal tiempo: anorak** Vestuario de protección contra el mal tiempo con recubrimiento de PVC; anorak con costuras termoselladas; tejido con tratamiento repelente al agua, refuerzo en los puños y sistema de ajuste en los mismos. Capucha integrada en el cuello e interior con forro confortable. Disponible en diferentes colores: azul, gris y verde.	
			Otros.....	15,48
			Costes indirectos 4,10%	0,63
			TOTAL PARTIDA	16,11
118	L01128	par	**Guantes impermeabilizados protección contra riesgos mecánicos** Guantes recubiertos con nitrilo, de protección contra riesgos mecánicos con las siguientes resistencias mínimas: a la abrasión, 3; al corte, 1; al rasgado, 2; y a la perforación, 1. Normas UNE-EN 388, UNE-EN 420.	
			Otros.....	0,64
			Costes indirectos 4,10%	0,03
			TOTAL PARTIDA	0,67
119	L01132	ud	**Guante malla protección cortes por impacto** Guante de malla para la protección de cortes por impacto en la mano. Norma UNE-EN 1082-1.	
			Otros.....	69,05
			Costes indirectos 4,10%	2,83
			TOTAL PARTIDA	71,88
120	L01136	par	**Guantes protección riesgo eléctrico en baja tensión** Guantes de protección de riesgo eléctrico en baja tensión, fabricados en material aislante, de clase O y categoría R. Norma UNE-EN 60903.	
			Otros.....	21,62
			Costes indirectos 4,10%	0,89
			TOTAL PARTIDA	22,51
121	L01145	cien	**Manguito protección química Tyvek o similar** Manguito de protección química, en "Tyvek", o similar. Presentación en cajas de 100 uds.	
			Otros.....	47,34
			Costes indirectos 4,10%	1,94
			TOTAL PARTIDA	49,28
122	L01152	par	**Botas de seguridad Categoría S1+P** Botas de seguridad en piel; puntera 200 J (SB); antiestática (A); protección del talón contra choques (E); suela antideslizante con resaltes (SRC); resistente a la perforación (P); cierre por cordones; cañas forradas y acolchados internos en caña y fuelle. Categoría: S1 + P (SB + A + E + P). Norma UNE-EN 20345.	
			Otros.....	12,99
			Costes indirectos 4,10%	0,53
			TOTAL PARTIDA	13,52
123	L01184	ud	**Cinturón ceñidor lona cierre rápido con trabillas sujeción** Cinturón ceñidor de lona y cierre rápido. Con trabillas para la sujeción de las trinchas.	
			Otros.....	8,30
			Costes indirectos 4,10%	0,34
			TOTAL PARTIDA	8,64
124	L01186	ud	**Linterna frontal sencilla adaptable a la cabeza y/o casco** Linterna Frontal sencilla adaptable a la cabeza y/o casco.	
			Otros.....	11,32
			Costes indirectos 4,10%	0,46
			TOTAL PARTIDA	11,78
125	L01187	par	**Guantes de extinción cuero serraje protección mecánica y térmica** Guantes de protección mecánica y térmica. Confeccionado en cuero serraje de color amarillo con manguito, ajuste con velcro y elástico en puño. Normas EN-420, EN-388, EN-407, resistencias mín.	
			Otros.....	18,10
			Costes indirectos 4,10%	0,74
			TOTAL PARTIDA	18,84

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
126	L01188	ud	**Gafas panorámica, incendios, antiimpacto lente policarbonato** Gafa panorámica antiimpacto con doble lente de policarbonato y acetato. Normas EN-166 Montura 3459BT y material ignífugo, Ocular 2C 1.2,1, BT, 9, K, N	
			Otros.....	13,95
			Costes indirectos 4,10%	0,57
			TOTAL PARTIDA	14,52
127	L01206	mes	**Alquiler caseta prefabricada aseos en obra, de 2,50x2,40x2,30 m (6,00 m²).** Alquiler de caseta prefabricada para aseos en obra, de 2,50x2,40x2,30 m (6,00 m²).; aislada interiormente; instalaciones de fontanería, saneamiento y electricidad y fuerza con toma exterior a 230 V; tubos fluorescentes y punto de luz exterior; termo eléctrico de 50 litros de capacidad; ventana y puerta de entrada; inodoro, y lavabo; puerta en inodoro y cortina en ducha. Según R.D. 1627/1997.	
			Otros.....	130,28
			Costes indirectos 4,10%	5,34
			TOTAL PARTIDA	135,62
128	L01210	mes	**Alquiler caseta prefabricada vestuarios en obra, de 7,87x2,33x2,30 m (18,40 m²).** Alquiler de caseta prefabricada para vestuarios en obra, 7,87x2,33x2,30 (18,40) m²; instalación de electricidad y fuerza con toma exterior a 230 V; tubos fluorescentes y punto de luz exterior; ventana. Según R.D. 1627/1997.	
			Otros.....	176,22
			Costes indirectos 4,10%	7,23
			TOTAL PARTIDA	183,45
129	L01232	ud	**Línea de anclaje horizontal temporal, de cinta de poliéster, fijada a soporte de hormigón o metálico; instalada** Línea de anclaje horizontal temporal de cinta, de 15 m de longitud, para asegurar a un operario, con sistema de anclaje de carga de 25 kN; con mecanismo de bloqueo antirretorno.	
			Otros.....	89,84
			Costes indirectos 4,10%	3,68
			TOTAL PARTIDA	93,52
130	L01235	m²	**Valla provisional obra malla rígida. Montaje y desmontaje** Vallado provisional de vallas trasladables de 3,50x2,00 m y postes verticales, acabado galvanizado, colocados sobre bases prefabricadas de hormigón fijadas al pavimento, con malla de ocultación colocada sobre las vallas.	
			Otros.....	9,26
			Costes indirectos 4,10%	0,38
			TOTAL PARTIDA	9,64
131	L01237	ud	**Cartel indicativo de riesgos general, colocado** Cartel general indicativo de riesgos, de PVC serigrafiado, de 990x670 mm, colocado.	
			Otros.....	6,62
			Costes indirectos 4,10%	0,27
			TOTAL PARTIDA	6,89
132	L01244	ud	**Protector auditivo acoplable a casco** Protector auditivo acoplable a casco, para ambientes de ruido extremo. SNR 32 dB. Norma UNE-EN 352-3.	
			Otros.....	16,03
			Costes indirectos 4,10%	0,66
			TOTAL PARTIDA	16,69
133	L01246	ud	**Protector facial policarbonato con mentonera** Protector facial con visor de policarbonato incoloro; cierre con mentonera; tratamiento antiempañante; resistencia contra partículas y sustancias químicas inorgánicas (ácidos), resistente a impactos de media energía, salpicaduras... para trabajos con desbrozadora y especiales. UNE-EN 166.	
			Otros.....	11,18
			Costes indirectos 4,10%	0,46
			TOTAL PARTIDA	11,64
134	L01288	mes	**Equipo desfibrilador** Equipo desfibrilador completo (aparato, urna, señalización de posicionamiento…).	
			Otros.....	55,15
			Costes indirectos 4,10%	2,26
			TOTAL PARTIDA	57,41

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
135	O03003P	h	Titulado superior o máster de 3 a 5 años de experiencia	
			Mano de obra	27,15
			Suma la partida	27,15
			Costes indirectos 4,10%	1,11
			TOTAL PARTIDA	28,26
136	PLACA	ud	Placa definitiva fase explotación PRTR 0,42x0,42 m Placa definitiva en la fase de explotación, informativo del Plan de Recuperación, Tranformación y Resiliencia financiado por la Unión Europea-NextGenerationEU de 0,42x0,42 m. Totalmente montado.	
			Mano de obra	38,88
			Materiales	350,00
			Suma la partida	388,89
			Costes indirectos 4,10%	15,94
			TOTAL PARTIDA	404,83
137	VALHANTI_10	ud	Valvula hidráulica anticipadora de onda de 10" instalada. Válvula de control hidráulico de 10" PN 16 con actuador de doble cámara, con función anticipadora de onda para disipar la sobrepresión producida por golpe de ariete. Con cuerpo y tapa de hierro fundidio revestido con poliester. Asiento de la válvula principal de acero inoxidable. Diafragma y empaques de neopreno reforzado con malla de nylon. Totalmente instalada.	
			Mano de obra	111,30
			Materiales	6.815,00
			Suma la partida	6.926,30
			Costes indirectos 4,10%	283,98
			TOTAL PARTIDA	7.210,28
138	Z-CANON1	t	Canon de gestión y tratamiento de residuos plásticos en gestor a Canon de gestión y tratamiento de residuos plásticos en gestor autorizado. No incluye su transporte a planta de gestión.	
			Materiales	8,00
			Suma la partida	8,00
			Costes indirectos 4,10%	0,33
			TOTAL PARTIDA	8,33
139	Z-CANON2	t	Canon de gestión y tratamiento de RCD mixtos en gestor autorizad Canon de gestión y tratamiento de residuos mixtos procedentes de la demolición y construcción en gestor autorizado. No incluye su transporte a planta de gestión.	
			Materiales	3,00
			Suma la partida	3,00
			Costes indirectos 4,10%	0,12
			TOTAL PARTIDA	3,12
140	Z-CANON3	t	Canon de gestión y tratamiento de RCD sucios en gestor autorizad Canon de gestión y tratamiento de residuos mixtos procedentes de la demolición y construcción en gestor autorizado. No incluye su transporte a planta de gestión.	
			Materiales	8,00
			Suma la partida	8,00
			Costes indirectos 4,10%	0,33
			TOTAL PARTIDA	8,33
141	Z-CANON4	t	Canon de gestión y tratamiento de madera en gestor autorizado Canon de gestión y tratamiento de residuos mixtos procedentes de la demolición y construcción en gestor autorizado. No incluye su transporte a planta de gestión.	
			Materiales	8,00
			Suma la partida	8,00
			Costes indirectos 4,10%	0,33
			TOTAL PARTIDA	8,33

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
142	Z_08001	ud	**Nido pared tipo vencejo instalado**	
			Ud Nido para vencejo de 35x16x17 cm formado por tablero contrachapado de madera tratada de 15 mm de grosor, con un orificio de entrada oval de 7 x 4 cm. Totalmente terminado y anclado a pared. Totalmente fijado y operativo.	
			Mano de obra	41,82
			Maquinaria	16,06
			Materiales	33,74
			Suma la partida	91,62
			Costes indirectos 4,10%	3,76
			TOTAL PARTIDA	95,38
143	Z_08005	ud	**Nido muerciélago instalado**	
			Ud Nido para murciélago adosado bajo alero de cubierta de 12,5x20 cm y 47 cm de altura, formado por tablero contrachapado de madera tratada de 15 mm de grosor, con una apertura inferior de 15x11 cm y orificio de comunicación entre pareja de nidos de 6 cm de diámetro. Totalmente terminado, instalado en alero o pared y operativo.	
			Mano de obra	41,82
			Maquinaria	16,06
			Materiales	43,24
			Suma la partida	101,12
			Costes indirectos 4,10%	4,15
			TOTAL PARTIDA	105,27
144	Z_A03002I	kg	**Pieza especial calderería chapa acero inoxidable, 250<ø<= 500 mm**	
			Pieza especial de calderería de chapa de acero inoxidable AISI 304, para diámetro mayor de 250 mm 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	2,00
			Maquinaria	0,22
			Materiales	13,50
			Suma la partida	15,72
			Costes indirectos 4,10%	0,64
			TOTAL PARTIDA	16,36
145	Z_A03005I	kg	**Pieza especial calderería chapa acero inoxidable, ø<= 250 mm**	
			Pieza especial de calderería de chapa de acero inoxidable AISI 304, 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	1,87
			Maquinaria	0,20
			Materiales	13,80
			Suma la partida	15,87
			Costes indirectos 4,10%	0,65
			TOTAL PARTIDA	16,52
146	Z_A03007I	kg	**Pieza especial calderería chapa acero inoxidable, 500<ø<=900 mm**	
			Pieza especial de calderería de chapa de acero inoxidable AISI 304, para diámetro mayor de 500 mm 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	2,00
			Maquinaria	0,22
			Materiales	13,20
			Suma la partida	15,42
			Costes indirectos 4,10%	0,63
			TOTAL PARTIDA	16,05
147	Z_A03008I	kg	**Pieza especial calderería chapa acero inoxidable, ø> 900 mm**	
			Pieza especial de calderería de chapa de acero inoxidable AISI 304, 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	2,00
			Maquinaria	0,22
			Materiales	13,15
			Suma la partida	15,37
			Costes indirectos 4,10%	0,63
			TOTAL PARTIDA	16,00

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE

148 Z_A10003 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 acero inox, embridada o ranurada, con volante y tornillería incluidos, instalada.

Mano de obra		30,80
Materiales		102,24
Suma la partida		133,04
Costes indirectos	4,10%	5,45
TOTAL PARTIDA		138,49

149 Z_ADCDET ud **Adecuacion cuadro electrico/telecontrol deposito elevado**

Adecuacion del cuadro electrico existente en el deposito elevado, para la incorporacion de los siguientes elementos:
-Proteccion circuito nueva valvula motorizada del bypass (diferencial, guardamotor y contactor tripolar inversor de maniobra)
-Sustitucion del PLC por otro nuevo para dar servicio a la instalacion actual+ampliacion, incluyendo proteccion magnetotermica-diferencial, clase A (si) en cabeza, fuente alimentacion 230Vca/24Vcc, SAI 24 Vcc con baterias e interruptores magnetotermicos cc para instrumentos nuevos (x5)
-Cableado control para las nuevas variables (apertura-cierre valvula motorizada, caudalimetro, transductores presion bypass, nivel)
Medida la unidad incluyendo cableado con terminales de punteras de todos los elementos, material auxiliar (regleteros, carril DIN, prenses,...), etiquetas identificativas de los circuitos, esquemas, relés auxiliares necesarios para la realización del automatismo, manual de programación, totalmente montado y puesto en marcha según vigente Reglamento Electrotecnico para Baja Tensión (REBT).

Mano de obra		379,04
Materiales		1.673,89
Suma la partida		2.052,93
Costes indirectos	4,10%	84,17
TOTAL PARTIDA		2.137,10

150 Z_ADCGM ud **Adecuacion CGMP instal IAM-D 4/1000/300mA bajo armario 500V**

Adecuación del cuadro general de mando y protección de la instalación existente, al objeto de poder suministrar energía al nuevo cuadro de control de motores, mediante colocación de interruptor autom magnet-diferencial (UNE-EN 61008) calibre 1000A, 4p, 500V, y rele diferencial sensibilidad 300 mA con boton de test (verificación regular) y botón pulsador de rearme y retardo intencional fijo de 40 ms, con contacto auxiliar para la señalización a distancia del disparo bajo defecto diferencial, instantáneo clase A superinmunizado para instalaciones de riesgo de disparos intempestivos (debido a la electrónica de los variadores), mando manual y 20.000 maniobras de vida eléctrica. Medida la unidad incluyendo envolvente metalica IP55, dimensiones 2000x500x600 mm, cableado con terminales de punteras de todos los elementos, material auxiliar (regleteros carril DIN, prenses), esquemas, relés auxiliares necesarios para la realización del automatismo, manual de programación, totalmente montado según vigente Reglamento para Baja Tensión.

Mano de obra		361,52
Materiales		6.449,70
Suma la partida		6.811,22
Costes indirectos	4,10%	279,26
TOTAL PARTIDA		7.090,48

151 Z_ADEC_CR ud **Adecuacion scada de control de C.R Guadiana**

Adecuacion del scada de control y APP para incluiir las nuevas 36 remotas con los 72 transductores de presión. En una nueva pantalla se mostrarán las lecturas de presiones y se permitirá la programación de alarmas programables por la comunidad de regantes. Puesta en marcha y formación para personal de la comunidad incluido.

Mano de obra		1.638,00
Suma la partida		1.638,00
Costes indirectos	4,10%	67,16
TOTAL PARTIDA		1.705,16

152 Z_ADE_CANAL ud **Adecuacion scada centro control Canal Montijo**

Adecuacion del scada de centro de control de la Comunidad General de Regantes del Canal de Montijo para incluir las pantallas de la estación de bombeo y el bypass. Recogerá todos los datos de las nuevas bombas (presion, caudales, rpm, intensidades, informacion alarmas PT100) y valvulas motorizadas. Permitira visualizar y operar. Almacenamiento de datos. Puesta en marcha y formación para personal de la comunidad incluido.

Mano de obra		3.713,00
Suma la partida		3.713,00
Costes indirectos	4,10%	152,23
TOTAL PARTIDA		3.865,23

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
153	Z_APT	ud	**Arqueta PT lad 50x38x25cm tapa horm i/electrodo**	
			Arqueta de conexión de fábrica de ladrillo dimensiones interiores 50x38x25 cm y espesor 12 cm, enfoscado con mortero cemento 1:3, sobre solera de hormigon HM-20/spb/20/IIa, tapa de hormigón y cercos perfil acero laminado, ejecutada según NTE-IEP-6 con punto de puesta a tierra de cobre recubierto de cadmio. Se conexionará mediante brida, latiguillo pica-cuadro con conductor V-750 de 1x35 mm2 amarillo-verde, bajo tubo corrugado diam 90. Medida la unidad ejecutada incluyendo ayudas de albañilería.	
			Mano de obra	86,82
			Maquinaria	0,33
			Materiales	154,59
			Suma la partida	241,74
			Costes indirectos 4,10%	9,91
			TOTAL PARTIDA	251,65
154	Z_AYALB_GC	ud	**Ayuda albañileria apert rozas/calas en muros, forjado paso cable**	
			Ayuda de albañileria para apertura de rozas y calas en muros, forjados, etc..para trabajos acometida electrica y paso de cables y canalizaciones en la estacion de bombeo	
			Mano de obra	1.070,40
			Suma la partida	1.070,40
			Costes indirectos 4,10%	43,89
			TOTAL PARTIDA	1.114,29
155	Z_B01058	ud	**Placa anclaje S275JR 200x200x7 mm**	
			Placa de anclaje de acero S275JR en perfil plano, de dimensiones 200x200x7 mm con cuatro garrotas de acero corrugado B500S de 8 mm de diámetro y 38 cm de longitud total, soldadas, colocada en posición vertical u horizontal en cantos de losas de escaleras o forjados para anclaje de barandillas, colocada. Según NTE, CTE-DB-SE-A y EAE. Acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	
			Mano de obra	27,15
			Maquinaria	0,28
			Materiales	3,47
			Suma la partida	30,89
			Costes indirectos 4,10%	1,27
			TOTAL PARTIDA	32,16
156	Z_B01058_1	ud	**Placa anclaje S275JR 200x200x7 mm**	
			Placa de anclaje de acero S275JR en perfil plano, de dimensiones 200x200x7 mm con cuatro garrotas de acero corrugado B500S de 8 mm de diámetro y 30 cm de longitud total, soldadas, colocada en posición vertical u horizontal en cantos de losas de escaleras o forjados para anclaje de barandillas, colocada. Según NTE, CTE-DB-SE-A y EAE. Acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	
			Mano de obra	27,04
			Maquinaria	0,28
			Materiales	3,34
			Suma la partida	30,66
			Costes indirectos 4,10%	1,26
			TOTAL PARTIDA	31,92
157	Z_B01061	ud	**Placa anclaje S275JR 350x250x12 mm**	
			Placa de anclaje de acero S275JR en perfil plano, de dimensiones 350x250x12 mm con cuatro garrotas de acero corrugado B500S de 16 mm de diámetro y 30 cm de longitud total, soldadas, i/taladro central, colocada. Según NTE, CTE-DB-SE-A y EAE. Acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	
			Mano de obra	36,09
			Maquinaria	0,28
			Materiales	12,70
			Suma la partida	49,04
			Costes indirectos 4,10%	2,01
			TOTAL PARTIDA	51,05

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE

158 Z_B01062 ud **Placa anclaje S275JR 400x400x18 mm**

Placa de anclaje de acero S275JR en perfil plano, de dimensiones 400x400x18 mm con cuatro garrotas de acero corrugado B500S de 16 mm de diámetro y 62 cm de longitud total, roscadas, i/taladro central, colocada. Según NTE, CTE-DB-SE-A y EAE. Acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.

Mano de obra		56,74
Maquinaria		0,28
Materiales		33,55
Suma la partida		90,53
Costes indirectos	4,10%	3,71
TOTAL PARTIDA		94,24

159 Z_B02005 m² **Fábrica bloque Split 40x20x15 cm, cara vista**

Fábrica de bloques de hormigón Split en color de 40x20x15 cm, colocados a una cara vista, recibidos con mortero M-5 de 250 kg de cemento y relleno de hormigón no estructural y armadura. Según CTE. Medido deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m².

Mano de obra		27,06
Maquinaria		0,20
Materiales		15,00
Suma la partida		42,28
Costes indirectos	4,10%	1,73
TOTAL PARTIDA		44,01

160 Z_B04009 m² **Cubierta chapa prelacada, tipo sándwich 30**

Cubierta formada por panel aislante de chapa de acero en perfil comercial tipo sandwich con dos láminas prelacadas de 0,60 mm con núcleo de espuma de poliuretano de 40 kg/m³ con un espesor total de 30 mm, sobre correas metálicas incluso p.p. de solapes, accesorios de fijación, juntas de estanqueidad, medios auxiliares y elementos de seguridad. Medida en verdadera magnitud, deduciendo huecos de más de 2 m².

Mano de obra		10,26
Maquinaria		0,40
Materiales		20,67
Suma la partida		31,33
Costes indirectos	4,10%	1,28
TOTAL PARTIDA		32,61

161 Z_B06012 m² **Ventana aluminio lacado corredera >=1 m²<=2 m²**

Carpintería de aluminio lacado de 15 micras, con perfil europeo con RPT (rotura puente térmico) gama media, en ventanas correderas, de 1 m² y hasta 2 m² de superficie total, con permeabilidad al aire clase 3, estanqueidad al agua clase 5A y resistencia a la carga de viento C5, compuesta por cerco, hojas y herrajes de deslizamiento y de seguridad, instalada sobre precerco de aluminio y cinta de sellado autoexpansiva, sellado de juntas y limpieza. s/NTE-FCL-5.

Mano de obra		12,18
Materiales		135,01
Suma la partida		147,19
Costes indirectos	4,10%	6,03
TOTAL PARTIDA		153,22

162 Z_B110091 ud **Extintor CO2 5 kg. 89B**

Extintor de nieve carbónica CO2 con eficacia 89B para extinción de fuego de materias sólidas, líquidas, e incendios de equipos eléctricos, de 5 kg. de agente extintor con soporte y manguera con difuso. Totalmente instalado.

Mano de obra		2,58
Materiales		49,00
Suma la partida		51,58
Costes indirectos	4,10%	2,11
TOTAL PARTIDA		53,69

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
163	Z_BOMBCP_160	ud	**Grupo electrobomba camara partida 160 kW. Instalada y probada** Grupo electrobomba horizontal de cámara partida para rebombeo en nave, para 142 l/s y 70 mca, montada sobre bancada de acero, con motor eléctrico de 160 kW de potencia, a 500 V y 1492 rpm. Rendimiento hidraúlico mínimo de 84,5% y NPSH requerido de 4,77 m para dicho punto de funcionamiento. Totalmente instalada, alineada y puesta en marcha con todas las pruebas de puntos de funcionamiento necesarios.	
			Mano de obra	667,80
			Maquinaria	256,96
			Materiales	28.606,00
			Suma la partida	29.530,76
			Costes indirectos 4,10%	1.210,76
			TOTAL PARTIDA	30.741,52
164	Z_BOMBCP_250	ud	**Grupo electrobomba camara partida 250 kW. Instalada y probada** Grupo electrobomba horizontal de cámara partida para rebombeo en nave, para 250 l/s y 70 mca, montada sobre bancada de acero, con motor eléctrico de 250 kW de potencia, a 500 V y 1492 rpm. Rendimiento hidraúlico mínimo de 82,3% y NPSH requerido de 4 m para dicho punto de funcionamiento. Totalmente instalada, alineada y puesta en marcha con todas las pruebas de puntos de funcionamiento necesarios.	
			Mano de obra	667,80
			Maquinaria	256,96
			Materiales	43.240,00
			Suma la partida	44.164,76
			Costes indirectos 4,10%	1.810,76
			TOTAL PARTIDA	45.975,52
165	Z_BOYANIV	ud	**Boya de nivel de maximo-minimo para llenado de balsa** Sondas de nivel de maximo para llenado de balsas conexionado e instaladas. Incluye cableado. Conectado Instalado y puesto en servicio, incluso parte proporcional de material de montaje y conexionado.	
			Mano de obra	28,57
			Materiales	400,36
			Suma la partida	428,94
			Costes indirectos 4,10%	17,59
			TOTAL PARTIDA	446,53
166	Z_CALEN	ud	**Calentador de comidas** Calentador de comidas	
			Otros	125,00
			Costes indirectos 4,10%	5,13
			TOTAL PARTIDA	130,13
167	Z_CAUD700	ud	**Caudalimetro electromagnético ø 700 mm** Caudalímetro electromagnético de 700 mm. de diámetro, con convertidor de señal incluido, embridado, cableado de alimentación y de señalización, con p.p. de juntas y tornillería. Totalmente instalado y funcionando.	
			Mano de obra	139,13
			Maquinaria	72,68
			Materiales	6.800,00
			Suma la partida	7.011,81
			Costes indirectos 4,10%	287,48
			TOTAL PARTIDA	7.299,29

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE

168 Z_CG_BOMBAS ud **Cuadro general distribucion 2x250+1x160 kW (sin incluir VF)**

Cuadro general de mando y protección formado por armarios metálicos grado de protección IP-55 IK-10, incombustibles y estancos, homologado para este uso según UNE EN 61.439-3, fabricados en chapa electrozincada de 1,5 mm y las dimensiones siguientes: 1 armario de 2000x500x600 mm y 1 armario de 2000x1000x600 mm (con pasillo para juego de barras Cu electrolítico) incorporando zócalo de 200 mm para paso de cables, alumbrado, ventilación y resistencias de calefacción con termostato. En el frontal dispondrá de un sinóptico representativo de la estación de bombeo, de 600x400 mm, con leds bicolor y monocolor.
Estará dotado de los siguientes elementos:
-1 u Embarr. Cu electrol. 1000A i/apoy. mordaz 60mm
-1 u Protector sobretensiones categ II 4p/690V
-3 u Trafo intensidad toroidal x/5 clase 0,5 para 0,72/3kV
-1 u Analiz red 3F DIN multimed U,I,E,h,FP sal dig comunRS485(modBUS)
-1 u Interr. gen. autom. corte omnipol 4/1000/85 kA rele reg 0,4-1In. con enclavamiento y mando de apertura de seguridad (bobina de disparo y bobina de mínima tensión con temporizador externo). El bloque de relés electrónico de la unidad de control del interruptor proporcionará protección contra sobrecargas por dispositivo térmico de umbral regulable (Ir=0,4-1 In) y, a su vez, protección contra los cortocircuitos por dispositivo magnético (umbral regulable Im=2-10 Ir) . La protección instantánea contra los cortocircuitos responde a un umbral fijo de referencia I<11 In. Aún cuando la tensión asignada de empleo a 50-60 Hz en c.a. sea 690 V (500 V en c.c.), estará fabricado para una tensión de aislamiento de 750 V y cumplirá una tensión soportada a impulso de 8kV.
-2 u Interr. autom.magnet-diferencial 3/400/300 mA, clase A si (superinmunizado) rele reg 0,4-1In
-1 u Interr. autom.magnet-diferencial 3/250/300 mA, clase A si (superinmunizado) rele reg 0,4-1In
-1 u Interr. autom. magnet. 4/40/10 kA
-2 u Interr. autom.magnet-diferencial 2/25/300 mA, poder corte 4,5 kA, diferencial clase A
-1 u Interr. autom.magnet-diferencial 4/25/300 mA , poder corte 4,5 kA, diferencial clase A
-2 u Interr. autom.magnet-diferencial 4/25/30 mA, poder corte 4,5 kA, diferencial clase A
-2 u Interr. autom.magnet-diferencial 2/25/30 mA, poder corte 4,5 kA, diferencial clase A
-1 u Guardamotor 3p 0,63-1A 690V 12In i/contacto auxiliar mando
-3 u Guardamotor 3p 1,6-2,5A 690V 12In i/contacto auxiliar mando
-4 u Contactor inversor tripol 10A
-7 u Interr. autom. magnet. 2/6-10-16-20-25-32 / poder corte 4,5kA / C
-1 u Interr. autom. magnet. 4/20/4.5 kA
-1 u Reloj-hor.15A/220V reser.cuerd.
-1 u Contactor bipol 10A/230V
-4 u Conmutad. marcha 0-MAN-AUT
-12 u Pulsador rasante marcha/paro color 22mm
-12 u Piloto marcha/parada i/difusor y bombilla neon
-1 u Extractor con filtro 220x220 230V 189 m3/h
-1 u Rejilla con filtro 220x220 mm
-1 u Higrostato mecan control resist caldeo/ventil HR>65% IP20 250Vca
-1 u Resistencia caldeo 100W (4,5A)
-7 u Etiqueta identificativa
Medida la unidad de cuadro general incluyendo cableado con terminales de punteras de todos los elementos, material auxiliar (regleteros, carril DIN, prenses,...), etiquetas identificativas de los circuitos, esquemas, relés auxiliares necesarios para la realización del automatismo, manual de programación, totalmente montado y puesto en marcha según vigente Reglamento Electrotecnico para Baja Tensión (REBT).

Mano de obra		1.807,60
Materiales		17.057,91
Suma la partida		18.865,51
Costes indirectos	4,10%	773,49
TOTAL PARTIDA		19.639,00

169 Z_CINTSEÑ m **Cinta señalización para zanja AT/BT**

Cinta señalizadora de PE de advertencia de cables eléctricos enterrados tendida en la zanja de AT/BT, según Especificaciones Particulares 2018 empresa distribuidora así como REBT

Mano de obra		0,31
Materiales		0,06
Suma la partida		0,37
Costes indirectos	4,10%	0,02
TOTAL PARTIDA		0,39

170 Z_CORTUBAC ud **Corte de tuberia existente con medios mecanicos**

Corte de tuberia existente con medios mecanicos. Los costes de gestión de los residuos resultantes se deben valorar aparte.

Mano de obra		501,84
Maquinaria		1.188,96
Suma la partida		1.690,80
Costes indirectos	4,10%	69,32
TOTAL PARTIDA		1.760,12

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
171	Z_CREMA	ud	**Crema solar protectora** Crema solar protectora	
			Otros	50,00
			Costes indirectos 4,10%	2,05
			TOTAL PARTIDA	52,05
172	Z_CS	m	**Cordón Soldadura** Cordón de soldadura según norma UNE-EN-15609. Totalmente ejecutado.	
			Mano de obra	89,20
			Maquinaria	16,14
			Suma la partida	105,34
			Costes indirectos 4,10%	4,32
			TOTAL PARTIDA	109,66
173	Z_CS_TLC_T1	ud	**Armario telecontrol inst. riego para PLC, sin incluir periferico** Armario de telecontrol en instalaciones de riego o similares, para alojar PLC de control, homologado para estos usos según UNE EN 61439-3, formado por armario metálico, fabricado en chapa electrozincada de 1,5 mm, grado de protección IP-55 IK10, color gris claro RAL 7035 y dimensiones 2000x1000x300 mm. Estará dotado de placa de montaje, carriles DIN reforzados, tapa puerta abatible y los siguientes elementos generales: -1 u Interr. autom. magnet-diferencial 2/25A/30mA clase A superinmunizado (SI), pdC 4.5 kA -1 u Protector sobretensiones categ II 2p/230V -3 u Interr. autom. magnet. 6 A / 250Vcc / C / pdC4.5kA -1 u Fuente aliment estabil 24Vcc 40A montaje carril DIN -2 u Bateria SAI 12V/26Ah -1 u SAI DC 24/24V 40A montaje carril DIN -3 u Base portafus carril DIN 25A i/ fusib 16A 500V gG 10x38 PdC100kA Medida la unidad de cuadro incluyendo cableado con terminales de punteras de todos los elementos generales, material auxiliar (regleteros carril DIN, prenses, pulsadores con piloto señalizacion marcha-paro-salto termico), etiquetas identificativas de los circuitos, esquemas, relés auxiliares necesarios para la realización del automatismo, manual de programación, totalmente montado y puesto en marcha según vigente Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (REBT). No incluye elementos perifericos a controlar	
			Mano de obra	118,45
			Materiales	2.179,00
			Suma la partida	2.297,45
			Costes indirectos 4,10%	94,20
			TOTAL PARTIDA	2.391,65
174	Z_CTF416216	ud	**Cuadro TF indust dobles 4p/16+2p/16A** Envolvente estanca IP-44 aislante autoextinguible con huecos para tomas de fuerza industriales 2x16A (III+N+TT) y 2x(10/16A) (II+TT), con carriles DIN para interruptores magnetotérmicos apropiados, 4/16A/6 kA y 2/16A/6 kA totalmente montado y conexionado según ITC BT-19 y 20 del RBT.	
			Mano de obra	165,83
			Materiales	263,08
			Suma la partida	428,91
			Costes indirectos 4,10%	17,59
			TOTAL PARTIDA	446,50
175	Z_D08QC025	m	**Bajante acero prelac. d=110 mm.** Bajante pluvial de 110 mm. de diámetro realizado en chapa de acero prelacado en color, i/recibido de garras atornilladas al soporte y piezas especiales. Medida la unidad totalmnete colocada.	
			Mano de obra	6,33
			Materiales	16,57
			Suma la partida	22,90
			Costes indirectos 4,10%	0,94
			TOTAL PARTIDA	23,84

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
176	Z_D08QI010	m	**Canalón acero prel. desar.=500 mm.**	
			Canalón de sección rectangular y 500 mm. de desarrollo, conformado en chapa de acero prelacado en color, i/recibido de soportes prelacados, piezas especiales (tapas, remates finales, piezas de conexión a bajantes). Medida la unidad totalmente colocada.	
			Mano de obra	6,33
			Materiales	21,84
			Suma la partida	28,17
			Costes indirectos 4,10%	1,15
			TOTAL PARTIDA	29,32
177	Z_D23AA001	m²	**Puerta abatible chapa pegaso**	
			Puerta abatible de dos hojas, a base de bastidor de tubo rectangular y chapa de acero tipo Pegaso, con cerco y perfil angular provisto de una garra por metro lineal y herrajes de colgar y de seguridad, incluyendo puerta peatonal y posterior pintado de la misma con pintura tipo ferro.	
			Mano de obra	11,15
			Materiales	122,25
			Suma la partida	133,40
			Costes indirectos 4,10%	5,47
			TOTAL PARTIDA	138,87
178	Z_D23GD005	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, rejilla antiinsectos en el interior, garras de sujección a soporte de 10 cm, elaborada en taller y montada en obra, totalmente colocada.	
			Mano de obra	4,74
			Materiales	94,02
			Suma la partida	98,76
			Costes indirectos 4,10%	4,05
			TOTAL PARTIDA	102,81
179	Z_D27KA505	ud	**Punt.Luz jung tubo PVC**	
			Unidad de punto de luz individual de 10A superficial realizado en tubo PVC rígido D=13/gp7 y conductor de cobre unipolar rígido de 1,5 mm2, así como interruptor superficie, caja de registro D=80 y regletas de conexión, totalmente montado e instalado.	
			Mano de obra	9,48
			Materiales	20,14
			Suma la partida	29,62
			Costes indirectos 4,10%	1,21
			TOTAL PARTIDA	30,83
180	Z_D28AO035	ud	**Luminaria emergencia flujo 570 lumen**	
			Bloque autónomo de emergencia IP44 IK 04, de superficie o empotrado, de 570 lumen con lámpara de emergencia, caja de empotrar blanca o negra, o estanca (IP66 IK08), con difusor biplano opal o transparente. Piloto testigo de carga LED blanco. Autonomía 1 hora. Equipado con batería Ni-Cd estanca de alta temperatura. Base y difusor construidos en policarbonato resistente a la prueba del hilo incandescente 850ºC. Opción de telemando. Construido según normas UNE 20-392-93 y UNE-EN 60598-2-22. Etiqueta de señalización, replanteo, montaje, pequeño material y conexionado.	
			Mano de obra	23,69
			Materiales	99,76
			Suma la partida	123,45
			Costes indirectos 4,10%	5,06
			TOTAL PARTIDA	128,51
181	Z_E02063	m	**Bandeja rejilla, 200x100 mm, instalada**	
			Bandeja de rejilla de acero cincado para transporte de cables, de dimensiones 200x100 mm, incluso p/p de derivaciones en T, esquinas y piezas soporte, totalmente instalada.	
			Mano de obra	70,71
			Materiales	15,00
			Suma la partida	85,71
			Costes indirectos 4,10%	3,51
			TOTAL PARTIDA	89,22

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
182	Z_E02066	m	**Bandeja rejilla, 400x100 mm, instalada**	
			Bandeja de rejilla de acero zincado para transporte de cables, de dimensiones 400x100 mm, incluso p/p de derivaciones en T, esquinas y piezas soporte, totalmente instalada.	
			Mano de obra	70,71
			Materiales	28,00
			Suma la partida	98,71
			Costes indirectos 4,10%	4,05
			TOTAL PARTIDA	102,76
183	Z_E02069	ud	**Arqueta prefabricada de hormigón de 0,80x0,80x0,80 m, instalada**	
			Arqueta prefabricada de hormigón de dimensiones exteriores 0,80x0,80x0,80 m con tapa de fundición con marco, sobre encachado de piedra, solera de hormigón perforada para drenaje. Totalmente terminada.	
			Mano de obra	22,52
			Maquinaria	11,53
			Materiales	179,35
			Suma la partida	213,40
			Costes indirectos 4,10%	8,75
			TOTAL PARTIDA	222,15
184	Z_EXCAFOSO	m³	**Excavación mecánica en foso hasta 5,5 m de profundidad**	
			Excavacion mecanica en pozo o zapatas hasta 5,5 m de profundidad, con la utilizacion de medios auxiliares.	
			Mano de obra	2,51
			Maquinaria	5,62
			Suma la partida	8,13
			Costes indirectos 4,10%	0,33
			TOTAL PARTIDA	8,46
185	Z_FILTCIC800	ud	**Filtro hidrociclonico multicartucho de helice D 800 mm instalado**	
			Filtro hidrociclonico equipado con multicartuchos con hélices en su interior con funcionamiento hidráulico 800 mm. Instalado en arqueta y conexionado. Caracteristicas: Carcasa: acero al carbono S275 espesor 10mm y Ø1200 Tubuladoras entrada-salida DN-800 en S275 espesor 8 mm Bridas DN-800 acero al carbono S235 Cartucho filtrante de chapa perforada AISI 304 Elemento triturador AIS I304 Tratamiento de acabado: Granallado hasta rugosidad SA 2 ½" y pintura epoxi interior y exterior minimo de 150 micras	
			Mano de obra	533,52
			Maquinaria	410,96
			Materiales	27.816,00
			Suma la partida	28.760,48
			Costes indirectos 4,10%	1.179,18
			TOTAL PARTIDA	29.939,66
186	Z_FIRMEZAH	m³	**Construcción firme zahorra artificial**	
			Construcción firme de zahorra artificial, a partir de zahorra artificial 0/32. Incluye la presente partida, suministro, extendido, compactado y refinado de material en un espesor de 20-25 cm por tongada. Totalmente ejecutada.	
			Maquinaria	3,70
			Materiales	12,30
			Suma la partida	15,99
			Costes indirectos 4,10%	0,66
			TOTAL PARTIDA	16,65
187	Z_FLUJO	ud	**Flujostato en impulsion instalado**	
			Flujostato en impulsion instalado para tuberias de 350-450 mm de diametro, 230 V. Presión máxima de servicio: 10 bar. Campo de temperatura: -30–120 °C.G. Grado de protección: IP 54. Instalado	
			Mano de obra	41,82
			Materiales	195,00
			Suma la partida	236,82
			Costes indirectos 4,10%	9,71
			TOTAL PARTIDA	246,53

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN		IMPORTE
188	Z_G01003	mes	**Alquiler contenedor RCD 8 m³** Mes alquiler contenedor RCD 8 m³		
			Maquinaria		70,00
			Suma la partida		70,00
			Costes indirectos	4,10%	2,87
			TOTAL PARTIDA		72,87
189	Z_G01800	ud	**Bolsa fibra 1 m3** Bolsa fibra 1 m3		
			Mano de obra		1,05
			Materiales		6,19
			Suma la partida		7,24
			Costes indirectos	4,10%	0,30
			TOTAL PARTIDA		7,54
190	Z_HMI_BOMB	ud	**HMI 12" TFT estacion bombeo. Instalada y programada** HMI 12" TFT 1024x768, Ethernet, en nueva estacion de bombeo. Instalada y programada.		
			Mano de obra		3.634,28
			Materiales		1.169,23
			Suma la partida		4.803,51
			Costes indirectos	4,10%	196,94
			TOTAL PARTIDA		5.000,45
191	Z_HMI_BYPASS	ud	**HMI 12" TFT bypass. Instalada y programada** HMI 12" TFT 1024x768, Ethernet, en deposito elevado-bypass. Instalada y programada.		
			Mano de obra		1.759,76
			Materiales		1.169,23
			Suma la partida		2.928,99
			Costes indirectos	4,10%	120,09
			TOTAL PARTIDA		3.049,08
192	Z_I19096	m²	**Reja de tubo metálica** Reja metálica realizada con tubo de acero de 30x15 mm. en vertical y horizontal, separados 15 cm. con garras para recibir de 12 cm., incluyendo pintado posterior con pintura tipo ferro color gris. Medida la unidad totalmnete colocada		
			Mano de obra		4,46
			Materiales		38,07
			Suma la partida		42,53
			Costes indirectos	4,10%	1,74
			TOTAL PARTIDA		44,27
193	Z_I19AIR	ud	**Aspirador giratorio 350 mm** Aspirador giratorio con sombrero dinámico, de aluminio (Dureza H-24), para conducto de salida de 350 mm de diámetro exterior, para ventilación natural		
			Mano de obra		26,76
			Materiales		180,00
			Suma la partida		206,76
			Costes indirectos	4,10%	8,48
			TOTAL PARTIDA		215,24
194	Z_I230201	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 3 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		13,79
			Maquinaria		0,01
			Materiales		7,99
			Suma la partida		21,78
			Costes indirectos	4,10%	0,89
			TOTAL PARTIDA		22,67

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
195	Z_INSTATUB	ud	**Instalación de tuberias con medios necesarios** Instalación de nuevas piezas especiales de tuberias con medios necesarios tanto maquinaria mediante grua de 40 tn como personal cualificado.	
			Mano de obra	1.600,56
			Maquinaria	2.006,40
			Suma la partida	3.606,96
			Costes indirectos 4,10%	147,89
			TOTAL PARTIDA	3.754,85
196	Z_MANOME	ud	**Manometro glicerina 16 bar** Manómetro de glicerina de 16 Kg/cm2 con toma 1/4" RM, instalado.	
			Mano de obra	2,37
			Materiales	17,30
			Suma la partida	19,67
			Costes indirectos 4,10%	0,81
			TOTAL PARTIDA	20,48
197	Z_PAN40LED	ud	**Pantalla estanca LED 40W IP65 1200x300mm** Luminaria estanca tipo "pantalla" de 1200x300 mm Led 40 W, con protección IP 65 clase I, cuerpo en policarbonato gris RAL 7035 IK-09, difusor opal de policarbonato con proteccion UV, electrificación con:regleta de conexión con toma de tierra, .. etc, flujo 6000 lm, Tª color 5700K, sistema de cuelgue, replanteo, pequeño material y conexionado.	
			Mano de obra	13,38
			Materiales	80,00
			Suma la partida	93,38
			Costes indirectos 4,10%	3,83
			TOTAL PARTIDA	97,21
198	Z_PATES	ud	**Pates acceso arqueta, instalado** Pates acceso arqueta de acero galvanizado 30x25 cm, instalado	
			Mano de obra	1,78
			Materiales	4,30
			Suma la partida	6,08
			Costes indirectos 4,10%	0,25
			TOTAL PARTIDA	6,33
199	Z_PLACA12	m²	**Placa prefabricada hormigón 12 cm.** Placa de hormigón prefabricado de 12 cm de espesor, incluyendo marcos de ventanas, sellado de juntas entre placas con masilla caucho asfáltica. Medida la unidad totalmente colocada, incluyendo elementos de fijación a estructura metálica y rotulación de nombre sobre placa. Medido descontando huecos mayores de 4 m2.	
			Mano de obra	4,78
			Maquinaria	7,07
			Materiales	23,19
			Suma la partida	35,03
			Costes indirectos 4,10%	1,44
			TOTAL PARTIDA	36,47

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
200	Z_PLC_BOMB	ud	PLC para nueva estacion de bombeo. Instalado y programado	

PLC para nueva estación de bombeo con las siguientes características:

· Máximo 1024 E/S discretas+256 Analógicas
· Tarjeta SD de Almacenamiento
· Comunicaciones
- Puerto Ethernet (Modbus TCP), Puerto Modbus (485/422) Enlace serie sin aislar RJ45 modo de caracteres, modo transmisión: asíncrono en banda base, RS232C, modo transmisión: 2 pares trenzados blind. en 0,3...19,2 kbit/s duplex total
- Enlace serie sin aislar RJ45, maestro/esclavo Modbus, RTU/ASCII, modo transmisión: asíncrono en banda base, RS232C, modo transmisión: 1 par trenzado blindad en 0,3...19,2 kbit/s dúplex med.
- Porta USB en 12 Mbit/s
- Ethernet TCP/IP RJ45, modo transmisión: 1 par trenzad en 10/100 Mbit/s
· Memoria
- RAM interna 4096 kB
- RAM interna 256 kB datos
- RAM interna 3584 kB constantes simbolos programa
· Programación según estándar internacional IEC 1131-3.
· Reloj de tiempo real.
· Modo de comunicación poolling y gestión interna de alarmas.
· Puerto auxiliar para conexión directa desde PC.
· Monitorización en tiempo real de entradas/salidas desde PC.
· Tensión de alimentación 24 VDC.
· Sincronización de los relojes internas de los autómatas con la hora del Puesto Central

El PLC se suministrará con 2 bastidores, fuentes de alimentación, CPU con Modbus RTU y Ethernet Modbus TCP, 8 tarjetas de 16 entradas digitales, 4 tarjetas de 16 salidas digitales, 1 tarjeta de 4 entradas analógicas 4..20mA y 8 tarjetas de 4 entradas analógicas de PT100 y radiomodem GPRS.

Incluye el cableado y conexionado completo del nuevo PLC. Incluye ingeniería y planos eléctricos de control, definición de funcionamiento, programación de PLC para controlar 3 grupos moto-bombas con medidas de temperatura y resistencia de caldeo accionadas con variadores eléctricos mediante señales digitales y comunicación modbus RTU o modbus TCP, 4 válvulas motorizadas de impulsión , arqueta de aspiración con transmisor de nivel y boyas de mínimo y máximo, impulsión con 3 detectores de flujo y transmisor de presión y comunicación con depósito elevado-bypass.

Mano de obra		4.399,40
Materiales		5.326,00
Suma la partida		9.725,40
Costes indirectos	4,10%	398,74
TOTAL PARTIDA		10.124,14

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE

201 Z_PLC_BYPASS ud **PLC para deposito elevado-bypass. Instalado y programado**

PLC para nueva estación de bombeo con las siguientes características:

· Máximo 1024 E/S discretas+256 Analógicas
· Tarjeta SD de Almacenamiento
· Comunicaciones
- Puerto Ethernet (Modbus TCP), Puerto Modbus (485/422) Enlace serie sin aislar RJ45 modo de caracteres, modo transmisión: asíncrono en banda base, RS232C, modo transmisión: 2 pares trenzados blind. en 0,3...19,2 kbit/s duplex total
- Enlace serie sin aislar RJ45, maestro/esclavo Modbus, RTU/ASCII, modo transmisión: asíncrono en banda base, RS232C, modo transmisión: 1 par trenzado blindad en 0,3...19,2 kbit/s dúplex med.
- Porta USB en 12 Mbit/s
- Ethernet TCP/IP RJ45, modo transmisión: 1 par trenzad en 10/100 Mbit/s
· Memoria
- RAM interna 4096 kB
- RAM interna 256 kB datos
- RAM interna 3584 kB constantes simbolos programa
· Programación según estándar internacional IEC 1131-3.
· Reloj de tiempo real.
· Modo de comunicación poolling y gestión interna de alarmas.
· Puerto auxiliar para conexión directa desde PC.
· Monitorización en tiempo real de entradas/salidas desde PC.
· Tensión de alimentación 24 VDC.
· Sincronización de los relojes internas de los autómatas con la hora del Puesto Central

El PLC se suministrará con 1 bastidor, CPU con Modbus RTU y Ethernet Modbus TCP, 6 tarjetas de 16 entradas digitales, 3 tarjetas de 16 salidas digitales y 2 tarjetas de 4 entradas analógicas 4..20mA, suministro de sistema de alimentación ininterrumpida a 24Vcc y radiomodem GPRS.

Incluye el cableado y conexionado completo del nuevo PLC (previo desmontaje del existente). Incluye ingeniería y planos eléctricos de control, definición de funcionamiento, programación de PLC y puesta en marcha del depósito para controlar 4 válvulas motorizadas de impulsión con cabezales tipo Auma, 2 transmisores de nivel de depósito, 2 transmisores de presión en una de las salidas del depósitos y 2 caudalímetros (entrada depósito y bypass) y comunicación con bombeo e interaccion con el.

Mano de obra		2.847,92
Materiales		3.956,00
Suma la partida		6.803,92
Costes indirectos	4,10%	278,96
TOTAL PARTIDA		7.082,88

202 Z_PM5H2 ud **Puerta Acceso Malla Simple Torsión 5 metros anchura h: 2 m**

Puerta acceso 5 m con doble hoja, realizada mediante estructura de tubos de acero de 48 mm de diámetro galvanizados. Sobre dicha estructura, se colocará malla de simple torisón galavnizada en cuadrículas de 5x5 cm. Totalmente ejecutada, incluso replanteo, cimentación y herrajes, incluso pp de costes indirectos.

Mano de obra		83,64
Materiales		415,11
Suma la partida		498,75
Costes indirectos	4,10%	20,45
TOTAL PARTIDA		519,20

203 Z_PM_BOMB ud **Puesta en marcha de la nueva estacion de bombeo**

Puesta en marcha de la nueva estación de bombeo con todos los nuevos elementos. Pruebas en funcionamiento local, remoto y automatico

Mano de obra		4.029,60
Suma la partida		4.029,60
Costes indirectos	4,10%	165,21
TOTAL PARTIDA		4.194,81

204 Z_PM_BYPASS ud **Puesta en marcha de deposito elevado-bypass**

Puesta en marcha de depsoito elevado-bypass con todos los nuevos elementos. Pruebas en funcionamiento local, remoto y automatico

Mano de obra		2.014,80
Suma la partida		2.014,80
Costes indirectos	4,10%	82,61
TOTAL PARTIDA		2.097,41

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
205	Z_PP1.5ME	ud	**Polipasto monoviga electrico 1.5 t luz cable** Polipasto de cadena, tipo compacto, de 1500 kg de capacidad, en version monorraíl, construccion bajo normativa FEM, cadena tipo G80 según norma DIN EN-818-7, altura de elevacion 6 m, carro de traslación motorizado, incluso final de carrera integrado, mando a distancia con interruptor de seguridad y accesorios. Medida la unidad instalada y funcionando en su ubicacion	
			Mano de obra	222,60
			Maquinaria	128,48
			Materiales	2.200,00
			Suma la partida	2.551,08
			Costes indirectos 4,10%	104,59
			TOTAL PARTIDA	2.655,67
206	Z_PPROTPE	m²	**Placa protectora PE para zanja AT/BT** Placa protectora PE para zanja AT/BT, según Especificaciones Particulares 2018 empresa distribuidora así como REBT	
			Mano de obra	1,05
			Materiales	3,50
			Suma la partida	4,55
			Costes indirectos 4,10%	0,19
			TOTAL PARTIDA	4,74
207	Z_PROYLD70	ud	**Proyector ext. LED 70 W 1 modulos Al IP65** Proyector exterior Led 70W, carcasa en fundición de aluminio de alta pureza, cristal de seguridad resistente a la temperatura en vidrio templado enmarcado con junta de silicona, apertura 120º, grado de protección IP 65/CLASE I, lira en acero galvanizado para fijación y reglaje, caja de conexión, precableado, i/ lámpara led 1 modulo 70W./230V (Tª color 3800-4500K) replanteo, fijación, pequeño material y conexionado.	
			Mano de obra	44,60
			Materiales	50,00
			Suma la partida	94,60
			Costes indirectos 4,10%	3,88
			TOTAL PARTIDA	98,48
208	Z_PT35	m	**Toma tierra Cu desnudo 35 mm2** Toma de tierra con cable de cobre desnudo de 1x35 m2 considerando uniones con soldadura aluminotérmica incluso p.p. registro de comprobación y puente de prueba. Ejecutado según ITC BT-18 y MIE RAT 13	
			Mano de obra	8,13
			Materiales	2,21
			Suma la partida	10,34
			Costes indirectos 4,10%	0,42
			TOTAL PARTIDA	10,76
209	Z_PU9027	ud	**Pantalla protección facial radiaciones soldadura eléctric Cabeza** Pantalla de protección facial, contra radiaciones de soldadura eléctrica, oxiacetilénica y oxicorte. Ajustable a la cabeza, con marco soporte del ocular fijo y cubrefiltro. Dotado de arnés y antisudatorio frontal. Normas UNE-EN 166, UNE-EN 169	
			Otros	8,02
			Costes indirectos 4,10%	0,33
			TOTAL PARTIDA	8,35
210	Z_PU9028	ud	**Pantalla protección facial radiaciones soldadura eléctric Manual** Pantalla de protección facial, contra radiaciones de soldadura eléctrica, oxiacetilénica y oxicorte. Tipo manual, con marco soporte del ocular fijo y cubrefiltro. Normas UNE-EN 166, UNE-EN 169	
			Otros	7,28
			Costes indirectos 4,10%	0,30
			TOTAL PARTIDA	7,58
211	Z_PU9039	ud	**Mandil para soldador** Mandil para soldador, totalmente en piel. Normas UNE-EN 340, UNE-EN 348, UNE-EN 470-1, UNE-EN 532	
			Otros	5,68
			Costes indirectos 4,10%	0,23
			TOTAL PARTIDA	5,91

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
212	Z_PU9040	ud	**Cinturón antilumbago con hebillas** Cinturón de seguridad antivibratorio para protección de la zona lumbar con hebillas.	
			Otros	8,76
			Costes indirectos 4,10%	0,36
			TOTAL PARTIDA	9,12
213	Z_PU9041	ud	**Cinturón portaherramientas** Cinturón portaherramientas	
			Otros	7,33
			Costes indirectos 4,10%	0,30
			TOTAL PARTIDA	7,63
214	Z_PU9042	ud	**Cinturón de seguridad de sujeción** Cinturón de seguridad para sujeción en posición de trabajo y prevención de caídas en altura. Compuesto de: cinturón de sujeción, elemento de amarre con longitud máxima de 2 m, sistema de ajuste longitudinal y conector autoblock.	
			Otros	43,81
			Costes indirectos 4,10%	1,80
			TOTAL PARTIDA	45,61
215	Z_PU9043	ud	**Cinturón de seguridad anticaidas** Cinturón de seguridad contra caída de altura, para sujeción en posición de suspendido. Estará compuesto de: arnés con dispositivo absorbedor de energía, amortiguador de caída, elemento de amarre y conector "autoblock". Normas UNE-EN 354, UNE-EN 355, UNE-EN 361, UNE-EN 362	
			Otros	66,31
			Costes indirectos 4,10%	2,72
			TOTAL PARTIDA	69,03
216	Z_PU9049	ud	**Manguito para soldador** Manguito para soldador, totalmente en piel. Normas UNE-EN 340, UNE-EN 348, UNE-EN 470-1, UNE-EN 532	
			Otros	5,80
			Costes indirectos 4,10%	0,24
			TOTAL PARTIDA	6,04
217	Z_PU9051	par	**Polainas para soldador** Polainas de cuero para protección en trabajos de soldadura con sujeción mediante hebillas. Normas UNE-EN 340, UNE-EN 348, UNE-EN 470-1, UNE-EN 532.	
			Otros	7,21
			Costes indirectos 4,10%	0,30
			TOTAL PARTIDA	7,51
218	Z_PU9094	ud	**Cuerda de seguridad** Cuerda de seguridad de nailon de 16 mm ø para anclaje de cinturones de seguridad.	
			Otros	0,70
			Costes indirectos 4,10%	0,03
			TOTAL PARTIDA	0,73
219	Z_REM02	ud	**Terminal remota via radio para lectura de presion** Terminal Remota inteligente para telecontrol co lectura de presión, compuesto por los siguientes elementos: Unidad remota vía radio en banda UHF 433-451 MHz con capacidad para telemando de 2 solenoides tipo latch (ampliable hasta 10), 3 entradas digitales (ampliables hasta 12), con 2 entradas analógicas 4-20 mA, 2 pilas de litio de 3,6 V, protección IP65 para montaje en intemperie. Conjunto de cableado de maniobra rápida, con salida de cables con prensaestopa IP67. Antena omnidireccional de 4 dB (para transmisión de 430-455 mHz), 50 ohms de impedancia, con mástil galvanizado de 3 m y cableado RF, incluso elementos de sujección. Instalada y funcionado.	
			Mano de obra	83,64
			Materiales	867,50
			Suma la partida	951,14
			Costes indirectos 4,10%	39,00
			TOTAL PARTIDA	990,14

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
220	Z_REPSOLE	m²	**Reposición de solera Estación** Reposición de solera en interior de estación de bombeo. Formada por un mínimo de 30 cm de espesor, incluidas armaduras de acero. Totalmente terminada, incluso con terminación superficial igual a la existente.	
			Mano de obra	41,82
			Maquinaria	5,83
			Materiales	31,86
			Suma la partida	79,51
			Costes indirectos 4,10%	3,26
			TOTAL PARTIDA	82,77
221	Z_RIEGOCAMI	ud	**Riego contra el polvo** Unidad diaria de riego contra el polvo de los caminos de tránsito de la maquinaria durante la fase de construcción	
			Maquinaria	41,35
			Materiales	2,64
			Suma la partida	43,99
			Costes indirectos 4,10%	1,80
			TOTAL PARTIDA	45,79
222	Z_RV185	m	**Cable 3x185/185 mm2 Cu RVKV-K (0,6/1kV) Eca** Cable de potencia apantallado, con corona de hilos de cobre, función pantalla y conductor de protección. Conductores de cobre pulido flexible (Clase 5, UNE-EN 60228) de seccion 3x185/185 mm2, denominacion RVKV-K, con aislamiento polietileno reticulado XLPE, asiento de pantalla PVC/ST2, pantalla de conductor concentrico de hilos de cobre+ contraespira de fleje de cobre y cubierta exterior en PVC/ST2 (s/IEC 60502). Caracteristicas: -Tension nominal: 0,6/1 kV -Tensión servicio: 1500 V cc -Tensión de prueba: 3500 V ca -Temperatura máxima: 90ºC -Resistencia max a 20ºC según UNE EN 60228 -Apto para uso fijo (ITC BT 07,09, 20) -No propagador de la llama (UNE EN 60332-1). Marcado Eca, según CPR Adecuado para instalaciones interiores y exteriores sobre soportes al aire, en tubos o enterrados, no incluído sist. instalacion, según ITC BT-20 del vigente REBT	
			Mano de obra	6,78
			Materiales	90,00
			Suma la partida	96,78
			Costes indirectos 4,10%	3,97
			TOTAL PARTIDA	100,75
223	Z_RZ1S120AL	m	**Conductor 1x120 mm2 Al RZ1 (0,6/1kV) Cca-s1b,d1,a1** Cable de conductor unipolar de aluminio clase 2 (UNE HD603-1, IEC 60228) de 120 mm2 de seccion, denominacion RZ1 (AS), con aislamiento polietileno reticulado XLPE y cubierta en poliolefina termoplástica libre de halógenos. Marcado CPR (Cca-s1b, d1, a1) Caracteristicas: -Tension nominal: 0,6/1 kV -Tensión servicio: 1500 V cc -Temperatura máxima: 90ºC -Apto para uso fijo (ITC BT 07,09, 20) Adecuado para instalaciones interiores y exteriores sobre soportes al aire, en tubos o enterrados, no incluído sist. instalacion, según ITC BT-20 del vigente REBT	
			Mano de obra	2,82
			Materiales	3,27
			Suma la partida	6,09
			Costes indirectos 4,10%	0,25
			TOTAL PARTIDA	6,34

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE

224 Z_RZ1S240AL m **Conductor 1x240 mm2 Al RZ1 (0,6/1kV) Cca-s1b,d1,a1**

Cable de conductor unipolar de aluminio clase 2 (UNE HD603-1, IEC 60228) de 240 mm2 de seccion, denominacion RZ1 (AS), con aislamiento polietileno reticulado XLPE y cubierta en poliolefina termoplástica libre de halógenos. Marcado CPR (Cca-s1b, d1, a1) Caracteristicas:
-Tension nominal: 0,6/1 kV
-Tensión servicio: 1500 V cc
-Temperatura máxima: 90ºC
-Apto para uso fijo (ITC BT 07,09, 20)
Adecuado para instalaciones interiores y exteriores sobre soportes al aire, en tubos o enterrados, no incluído sist. instalacion, según ITC BT-20 del vigente REBT

Mano de obra		3,81
Materiales		5,35
Suma la partida		9,16
Costes indirectos	4,10%	0,38
TOTAL PARTIDA		9,54

225 Z_SIEMBRA ud **Plantación de especies tipo romero o lentisco.**

Plantación de especies de porte arbustivo suministrados en bandeja forestal de 300 cc, distribuidas linealmente en zonas continuas de poca pendiente a una distancia mínima de 1,5 m con medios manuales, en terreno suelto, en hoyo de 40 x 40 x 40 cm. Incluye: Casillas picadas, Planta, Plantación, Aporte de materia orgánica, Realización de rebalseta, tutor, Riego de implantación, Riego de mantenimiento 1-2 savias, Transporte desde vivero.

Mano de obra		2,54
Maquinaria		0,44
Materiales		3,99
Suma la partida		6,97
Costes indirectos	4,10%	0,29
TOTAL PARTIDA		7,26

226 Z_SONDANIV ud **Sonda Piezorresistiva 0-20 mA 1 a 10 mca**

Sonda Piezorresistiva 0-20 mA 1 a 10 mca para lectura nivel continuo de balsa o canales conexionada e instalada. Incluye cableado y tubo guia-protector. Conectado Instalado y puesto en servicio, incluso parte proporcional de material de montaje y conexionado.

Mano de obra		213,21
Materiales		527,73
Suma la partida		740,94
Costes indirectos	4,10%	30,38
TOTAL PARTIDA		771,32

227 Z_SWITCH_FIB ud **Switch ethernet - fibra optica instalado**

Switch de comunicaciones 4 Puertos cobre Ethernet 10/100, 2 puertos fibra óptica Multimodo 100BASE-FX y 2 10BASE-T/100BASETX-2 con conector SC :
Distancia Transmisión: Hasta 2km
Fibra óptica:; Longitud de Onda :1310nm
Interfaces: 4xRJ45, 2xSC Fibra
Alimentación: 12-48 VDC
Relé de fallo
Patch Panel, latiguillos fibra,
Conectado Instalado y puesto en servicio, incluso parte proporcional de material de montaje y conexionado.

Mano de obra		27,15
Materiales		556,00
Suma la partida		583,15
Costes indirectos	4,10%	23,91
TOTAL PARTIDA		607,06

228 Z_TAPALVEO15 m² **Tapa de arqueta de placas prefabricadas pretensadas (15 cm esp)**

Tapa de arqueta de placas de hormigón prefabricado pretensado de 15 cm de espesor, para forjado o similar (SCU 1 kN/m2) incluyendo sellado de juntas y un hueco para acceso de personas de 1x1 m. Medida la unidad totalmente colocada, incluyendo elementos de fijación.

Mano de obra		4,78
Maquinaria		7,07
Materiales		75,00
Suma la partida		86,84
Costes indirectos	4,10%	3,56
TOTAL PARTIDA		90,40

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
229	Z_TAPGALV_3	m²	**Tapa de chapa de acero galvanizado e = 3 mm** Tapa metálica para arqueta realizada con chapa de 3 mm. de espesor galvanizada en caliente con 80 micras, recercada en su cara inferior con angular metálico de 50x50x5 mm y cierre de seguridad antivandalico.	
			Mano de obra	21,32
			Materiales	176,71
			Suma la partida	198,03
			Costes indirectos 4,10%	8,12
			TOTAL PARTIDA	206,15
230	Z_TF500-400V	ud	**Transformador trif 500/400 V 25 kVA IP23** Transformador trifásico tipo interior IP23 en caja metálica pintada resina poliéster RAL 7035 (cat. C4 ISO 12994-2) construido según UNE EN 61558, con las siguientes características: Potencia nominal 25 KVA, tensión nominal 500/400V, grupo de conexion Yyn0, tensión de cortocircuito 4% y frecuencia 50 Hz, colocado sobre ruedas. Aislamiento térmico clase F-155ºC, bobinado en cobre HC-200ºC y conexión borne de presión . Medida la unidad totalmente conectada.	
			Mano de obra	47,38
			Maquinaria	72,68
			Materiales	1.500,00
			Suma la partida	1.620,06
			Costes indirectos 4,10%	66,42
			TOTAL PARTIDA	1.686,48
231	Z_TRAMEX	m²	**Tramex 30x30x30x2 mm galvanizado sobre estructura auxiliar** Enrejado tramex 30x30/30x2 mm galvanizado colocado sobre estructura auxiliar a base de perfiles tipo L 50x 3. Totalmente ejecutada, incluso pp de costes indirectos.	
			Mano de obra	7,11
			Materiales	110,11
			Suma la partida	117,22
			Costes indirectos 4,10%	4,81
			TOTAL PARTIDA	122,03
232	Z_VM350MOT	ud	**Válvula mariposa, ø 350 mm, mot. 1,6 MPa sin bridas, instalada** Válvula de mariposa de diámetro 350 mm, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, con cuerpo de fundición dúctil GGG-40, wafer (sin bridas) con accionamiento eléctrico, 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	223,00
			Maquinaria	160,60
			Materiales	2.615,00
			Suma la partida	2.998,60
			Costes indirectos 4,10%	122,94
			TOTAL PARTIDA	3.121,54
233	Z_VM450MOT	ud	**Válvula mariposa, ø 450 mm, mot. 1,6 MPa sin bridas, instalada** Válvula de mariposa de diámetro 450 mm, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, con cuerpo de fundición dúctil GGG-40, wafer (sin bridas) con accionamiento eléctrico, 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	267,60
			Maquinaria	192,72
			Materiales	3.348,00
			Suma la partida	3.808,32
			Costes indirectos 4,10%	156,14
			TOTAL PARTIDA	3.964,46

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE

234 Z_VM700MOT ud **Válvula mariposa ø 700 mm motorizada, 16 atm, instalada**

Válvula de mariposa con cuerpo de fundición nodular, con bridas planas y desmultiplicador, con accionamiento eléctrico 220 V, eje de acero inoxidable, lenteja de acero inoxidable, anillo con E.P.D.M., con p.p. de juntas y tornillería; presión de trabajo hasta 16 atm, para diámetro de 700 mm, instalada.

Mano de obra		445,20
Maquinaria		256,96
Materiales		6.150,00
Suma la partida		6.852,16
Costes indirectos	4,10%	280,94
TOTAL PARTIDA		7.133,10

235 Z_VR350 ud **Válvula de retención de 350 mm de diametro y PN 16, instalada**

Válvula de retención de doble clapeta de 350 mm de diametro y PN 16 atm perfectamente montada sobre tuberia incluso bridas, juntas, tornilleria zincada, pintura, portes y montaje. Caracteristicas:

Cuerpo: Fundición A126 (GG25)/(GGG40)
Clapetas: Acero inoxidable A351 o AISI 316
Asiento: EPDM o NBR
Padador eje bisagra: Acero inoxidable AISI 420
Tope: Acero inoxidable AISI 420
Fijador del eje: Acero inoxidable AISI 420 o 316
Resorte: Acero inoxidable AISI 420 o 316
Arandela: PTFE
Junta: EPDM
Tornillos: acero inoxidable AISI 304
Adaptable a bridas PN-10/16 según DIN 2501
Protección interna y externa de resina epoxi aplicada electrostaticamente.

Mano de obra		166,95
Maquinaria		96,36
Materiales		920,00
Suma la partida		1.183,31
Costes indirectos	4,10%	48,52
TOTAL PARTIDA		1.231,83

236 Z_VR450 ud **Válvula de retención de 450 mm de diametro y PN 16, instalada**

Válvula de retención de doble clapeta de 450 mm de diametro y PN 16 atm perfectamente montada sobre tuberia incluso bridas, juntas, tornilleria zincada, pintura, portes y montaje. Caracteristicas:

Cuerpo: Fundición A126 (GG25)/(GGG40)
Clapetas: Acero inoxidable A351 o AISI 316
Asiento: EPDM o NBR
Padador eje bisagra: Acero inoxidable AISI 420
Tope: Acero inoxidable AISI 420
Fijador del eje: Acero inoxidable AISI 420 o 316
Resorte: Acero inoxidable AISI 420 o 316
Arandela: PTFE
Junta: EPDM
Tornillos: acero inoxidable AISI 304
Adaptable a bridas PN-10/16 según DIN 2501
Protección interna y externa de resina epoxi aplicada electrostaticamente.

Mano de obra		222,60
Maquinaria		128,48
Materiales		1.596,00
Suma la partida		1.947,08
Costes indirectos	4,10%	79,83
TOTAL PARTIDA		2.026,91

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE

237 Z_VV_160 ud **Variador de frecuencia 160 kW a 500 V**

Ud. Variador de frecuencia modelo SD700 o similar, para motor de 160 kW, 500 V y 226A de intensidad nominal de consumo, bajo envolvente metalica de dimensiones 2000x945x730 mm , enclavamientos, maniobra, control y pulsanteria, con las siguientes características incorporadas de serie:
Tipo de conexion de salida: Trifasica
Potencia nominal salida AC: 160.000 W
Intensidad nominal salida AC: 226 A
Sobrecarga: 150% durante 60 segundos.
Tension nominal salida AC: 500 +10% V
Frecuencia nominal: 50 ± 5% Hz
Proteccion contra sobretensiones AC: Si
Proteccion sobrecorriente AC: Fusibles integrados
Vigilante aislamiento: Si
Filtro RFI: Serie
Filtro de armonicos: Bobinas de choque 3% de impedancia
Filtro EMC: Entorno 2, categorías 3 y 4 - EN61800-3
Filtro salida dV/dt y clamp: Incorporado (500-800V/µs hasta 300m)
Grado proteccion: IP54
Además, tendrán una temperatura de operación 50º C temperatura ambiente a plena carga, capacidad de operación en cuatro cuadrantes, filtro LCL y carga suave en la entrada, intensidad nominal a 8 kHz de frecuencia de conmutación en salida sin desclasificación, fusibles ultra-rápidos a entrada (> 90 kW) y tarjetas electrónicas tropicalizadas de forma selectiva. Se suministrará con marcado CE correspondiente y manual de instrucciones y automatismos. Medida la unidad de armario y equipo cableado con terminales, punteras y conductores, montado, conexionado y puesta en marcha, según vigente REBT

Mano de obra		861,12
Materiales		23.097,29
Suma la partida		23.958,41
Costes indirectos	4,10%	982,29
TOTAL PARTIDA		24.940,70

238 Z_VV_250 ud **Variador de frecuencia 250 kW a 500 V**

Ud. Variador de frecuencia modelo SD700 o similar, para motor de 250 kW, 500 V y 357A de intensidad nominal de consumo, bajo envolvente metalica de dimensiones 2000x945x730 mm , enclavamientos, maniobra, control y pulsanteria, con las siguientes características incorporadas de serie:
Tipo de conexion de salida: Trifasica
Potencia nominal salida AC: 250.000 W
Intensidad nominal salida AC: 357 A
Sobrecarga: 150% durante 60 segundos.
Tension nominal salida AC: 500 +10% V
Frecuencia nominal: 50 ± 5% Hz
Proteccion contra sobretensiones AC: Si
Proteccion sobrecorriente AC: Fusibles integrados
Vigilante aislamiento: Si
Filtro RFI: Serie
Filtro de armonicos: Bobinas de choque 3% de impedancia
Filtro EMC: Entorno 2, categorías 3 y 4 - EN61800-3
Filtro salida dV/dt y clamp: Incorporado (500-800V/µs hasta 300m)
Grado proteccion: IP54
Además, tendrán una temperatura de operación 50º C temperatura ambiente a plena carga, capacidad de operación en cuatro cuadrantes, filtro LCL y carga suave en la entrada, intensidad nominal a 8 kHz de frecuencia de conmutación en salida sin desclasificación, fusibles ultra-rápidos a entrada (> 90 kW) y tarjetas electrónicas tropicalizadas de forma selectiva. Se suministrará con marcado CE correspondiente y manual de instrucciones y automatismos. Medida la unidad de armario y equipo cableado con terminales, punteras y conductores, montado, conexionado y puesta en marcha, según vigente REBT

Mano de obra		861,12
Materiales		23.930,00
Suma la partida		24.791,12
Costes indirectos	4,10%	1.016,44
TOTAL PARTIDA		25.807,56

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
239	Z_Z1K_10	m	Circuito 10G1.0 mm2 Z1C4Z1-K (AS) 300/500V señaliz Circuito de instrumentacion/control con cable multifilar apantallado con trenza de cobre, denominacion Z1C4Z1-K (AS) de 10G1.0 mm2 de cobre clase 5 (UNE-EN 60228), tension servicio 300/500V, libre de halógenos (UNE-EN 60754-1), no propagador del incendio (UNE-EN 60332-3), no propagador de la llama (UNE-EN 60332-1) y baja emision humos (UNE-EN 61034). Aislamiento compuesto libre halogenos HD308 y cubierta poliolefina verde, clasificacion CPR Cca-s1b,d1,a1 (UNE-EN 50575) i/pp piezas especiales sin incluir canalizacion	
			Mano de obra	1,14
			Materiales	5,38
			Suma la partida	6,52
			Costes indirectos 4,10%	0,27
			TOTAL PARTIDA	6,79
240	Z_Z1K_3G	m	Circuito 3G2.5 mm2 Z1C4Z1-K (AS) 300/500V señaliz Circuito de instrumentacion/control con cable multifilar apantallado con trenza de cobre, denominacion Z1C4Z1-K (AS) de 3G2.5 mm2 de cobre clase 5 (UNE-EN 60228), tension servicio 300/500V, libre de halógenos (UNE-EN 60754-1), no propagador del incendio (UNE-EN 60332-3), no propagador de la llama (UNE-EN 60332-1) y baja emision humos (UNE-EN 61034). Aislamiento compuesto libre halogenos HD308 y cubierta poliolefina verde, clasificacion CPR Cca-s1b,d1,a1 (UNE-EN 50575) i/pp piezas especiales sin incluir canalizacion	
			Mano de obra	1,14
			Materiales	4,67
			Suma la partida	5,81
			Costes indirectos 4,10%	0,24
			TOTAL PARTIDA	6,05
241	Z_ZK_4G	m	Circuito 4G0.5 mm2 Z1C4Z1-K (AS) 300/500V señaliz Circuito de instrumentacion/control con cable multifilar apantallado con trenza de cobre, denominacion Z1C4Z1-K (AS) de 4G0.5 mm2 de cobre clase 5 (UNE-EN 60228), tension servicio 300/500V, libre de halógenos (UNE-EN 60754-1), no propagador del incendio (UNE-EN 60332-3), no propagador de la llama (UNE-EN 60332-1) y baja emision humos (UNE-EN 61034). Aislamiento compuesto libre halogenos HD308 y cubierta poliolefina verde, clasificacion CPR Cca-s1b,d1,a1 (UNE-EN 50575) i/pp piezas especiales sin incluir canalizacion	
			Mano de obra	1,14
			Materiales	2,01
			Suma la partida	3,15
			Costes indirectos 4,10%	0,13
			TOTAL PARTIDA	3,28
242	Z_ZK_4G1	m	Circuito 4G1.0 mm2 Z1C4Z1-K (AS) 300/500V señaliz Circuito de instrumentacion/control con cable multifilar apantallado con trenza de cobre, denominacion Z1C4Z1-K (AS) de 4G1.0 mm2 de cobre clase 5 (UNE-EN 60228), tension servicio 300/500V, libre de halógenos (UNE-EN 60754-1), no propagador del incendio (UNE-EN 60332-3), no propagador de la llama (UNE-EN 60332-1) y baja emision humos (UNE-EN 61034). Aislamiento compuesto libre halogenos HD308 y cubierta poliolefina verde, clasificacion CPR Cca-s1b,d1,a1 (UNE-EN 50575) i/pp piezas especiales sin incluir canalizacion	
			Mano de obra	1,14
			Materiales	2,40
			Suma la partida	3,54
			Costes indirectos 4,10%	0,15
			TOTAL PARTIDA	3,69