ANEJO 13. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Índice

1. INTRODUCCIÓN 2
MANO DE OBRA
MATERIALES
MAQUINARIA
PRECIOS AUXILIARES
PRECIOS DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

1. INTRODUCCIÓN

El objeto de este anejo de justificación de precios es determinar los precios de las diferentes unidades de obra y de las partidas alzadas previstas en el PROYECTO DE INSTALACIÓN DE PANELES SOLARES PARA EL BOMBEO E INSTALACIÓN DE HIDRANTES CON EQUIPO DE TELECONTROL EN LA COMUNIDAD DE REGANTES RUIJAS-EBRO, T.M. VALDERREDIBLE (CANTABRIA), que sirven de base para la justificación de la formación de precios que figuran en el Cuadro de Precios número 1 y que se descomponen en el Cuadro de Precios número 2.

Para configurar las unidades de obra del proyecto, se han utilizado en su mayoría los precios unitarios de la tarifa vigente de la Empresa de Transformación Agraria, S.A. (TRAGSA), es decir, los precios de la Tarifa TRAGSA 2023, confeccionando aquellas unidades de obra no existentes en las tarifas TRAGSA 2023 a partir de los precios simples de dichas tarifas, incluyendo los nuevos elementos, materiales y maquinaria específica a añadir en la unidad creada a partir las tarifas del mercado actuales suministradas por los fabricantes correspondientes.

Conforme a lo desarrollado en el Real Decreto 69/2019, de 15 de febrero, por el que se desarrolla el régimen jurídico de la Empresa de Transformación Agraria, S.A., S.M.E., M.P. (TRAGSA) y de su filial Tecnologías y Servicios Agrarios, S.A., S.M.E., M.P. (TRAGSATEC) y en la Resolución de 13 de abril de 2023, de la Subsecretaría, por la que se publica el Acuerdo de la Comisión para la determinación de tarifas de Tragsa, por el que se aprueban las Tarifas 2023 aplicables a las actuaciones a realizar por Tragsa y Tragsatec para aquellas entidades respecto de las cuales tenga la consideración de medio propio personificado y servicio técnico en los términos previstos en la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, y se revisan los coeficientes para la actualización de los precios simples en actuaciones no sujetas a impuestos.” De igual forma la Comisión mencionada acuerda el porcentaje de Costes Indirectos en obras y servicios de TRAGSA en el 7,50 %, así como el porcentaje de Gastos Generales en el 6,00 %.

A continuación, se incluyen los listados correspondientes a los precios unitarios, auxiliares y descompuestos que se han utilizado para el presupuesto del proyecto.

ANEJO 13. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

La justificación de los precios se efectúa de acuerdo con el siguiente desglose:

- Precios básicos:
    - Coste horario de la mano de obra
    - Coste horario de la maquinaria
    - Coste de los materiales básicos a pie de obra
- Precios auxiliares
- Precios descompuestos por naturaleza

Ruijas, mayo de 2023

ZUAZO INGENIEROS, S.L.

JAVIER MTZ. DE ZUAZO LETAMENDI — INGENIERO AGRONOMO

MIKEL MTZ. DE ZUAZO LETAMENDI — INGENIERO TÉCNICO AGRICOLA E. A.

zuazo INGENIEROS SL ingeniería y arquitectura
CIF: B-01245562
Eduardo Dato
Nº 43 - 3º Dcha.
01005 Vitoria-Gasteiz

ANEJO 13. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

MANO DE OBRA

PROYECTO DE INSTALACIÓN DE PANELES SOLARES E INSTALACIÓN DE HIDRANTES COMUNIDAD REGANTES RUIJAS-EBRO, VALDERREDIBLE (CANTABRIA)

MANO DE OBRA

CODIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
O01001	h	Capataz	26,7900
O01004	h	Oficial especialista	24,9400
O01005	h	Oficial de oficios	22,1100
O01007	h	Jefe de cuadrilla forestal	22,7700
O01009	h	Peón	21,3500
O03013	h	Consultor senior especialista	54,4300
O03021	h	Técnico SIG y/o teledetección	26,9400
O03044	jor	Dieta completa dentro del territorio nacional	103,3700
O03046	jor	Dieta manutención dentro del territorio nacional	37,4000
O03085	h	Titulado superior o máster con menos de 5 años de experiencia	26,9800
O03087	h	Titulado medio o grado de 10 a 15 años de experiencia	26,7000
O03088	h	Titulado medio o grado de 5 a 10 años de experiencia	24,5700
O03089	h	Titulado medio o grado con menos de 5 años de experiencia	21,9500

ANEJO 13. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

MATERIALES

PROYECTO DE INSTALACIÓN DE PANELES SOLARES E INSTALACIÓN DE HIDRANTES COMUNIDAD REGANTES RUIJAS-EBRO, VALDERREDIBLE (CANTABRIA)

MATERIALES

CODIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
080425N	ud	Pértica de salvamento eléctrico	113,3900
ABRA100	ud	Abrazaderas de tirantes identificación cableado 100X2,5 mm	0,0700
ACE141	ud	PATES ACERO POLIPROPILENO, EN OBRA	20,0000
ACERO10	kg	ACERO PERFIL.LAM.FRIO, EN OBRA	3,0000
ACERO11	m	MALLA GALV.PLAST.50.17,1,5M. EN OBRA	4,0490
ACSEN.4	ud	Arqueta prefab. horm. 1,60x1,00x0,70 m (p.o.)	224,4200
ALAR01	ud	Señales alarma compuerta captación, en obra	458,0000
ANCLD1	ud	Anclaje Macho MTA D6X55mm para barra de sujección	0,2300
ANCLD2	ud	Anclaje Macho MTA D8X45mm para carril DIN remota	0,2100
ANCLD3	ud	Anclaje Macho MTA D8X50mm para soporte batería y mástil	0,2600
APPMOV	ud	Aplicación para movil	125,0000
ARA12	ud	Arandelas metal-goma de ½" (para colocar en machón M-½"), para transductor entrada/salida	0,1400
ARA14	ud	Arandelas metal-goma de ¼" (para colocar en machón M-¼") para transductores y manómetro	0,1800
ARAND5	m	Arandela fijación panel solar	0,0100
BOMBA75	ud	Grupo motobomba compuesto de bomba centrifuga	22.153,7200
BRID250	ud	Bridas 4,8X250mm fijación cableado general	0,0500
BRIDA78	ud	Bridas 9X780mm fijación tubo contador	0,3000
BRSUJ.01	ud	Barra de soporte hidrante	25,9400
C.803F	m	Línea de fibra óptica de 24 fibras	3,5600
C.EEXT6	m	Cable FTP exterior Cat. 6	0,8000
CA107	t	Coste de entrega residuos de hormigón (17 01 01) a instalación de valorización	25,0000
CA108	t	Coste entrega residuos de mezclas de hormigón (17 01 07) a instalación de valorización	50,0000
CA109	t	Coste entrega residuos de madera (17 02 01) a instalación de valoración	40,0000
CA110	t	Coste entrega residuos de papel y cartón (20 01 01) a instalación de valorización	20,0000
CA111	t	Coste entrega residuos de plástico (17 02 03) a instalación de valorización	120,0000
CA114	t	Coste de entrega residuos de hierro y acero (17 04 05) a instalación de valorización	15,0000
CA121	t	Coste de entrega de residuos de envases contaminados (15 01 10*) a instalación de valorización o eliminación	400,0000
CA122	t	Coste de entrega residuos de envases metálicos peligrosos (15 01 11*) a instalación de valorización o eliminación	350,0000
CA128	mes	Coste de entrega de residuos municipales (20 03 01) Recogida mensual	42,3500
CAJAAV	ud	Caja nido para aves	30,3700
CARR4	m	Carrete entrada 50 cm longitud y 4", s/s UNE-EN 10220:2004 S-235-JR 114,3x3,6 en negro.	28,7500
CATCAR	ud	Tratamiento de cataforesis carrete salida 4"	6,8600
CBT1	ud	Cuadro B.T. CTB-AC-I-UNESA, en obra	11.166,0000
CBT2	ud	Cuadro B.T. ISFv, 400A, en obra	10.593,1500
CBT3	ud	Cuadro proteccion 11 Strings	1.809,7500
CBT4	ud	Cuadro proteccion 6 Strings	509,3500
CCAN1.5	ud	Candado doble enganche antioxidación	22,1600
CIN1	m	CINTA SEÑALIZACION CABLEADO ELECTRICO,EN OBRA	0,2000
COD90	ud	Codo de 90º de acero galvanizado de ½" M-H, para transductor de entrada/salida	0,6600

PROYECTO DE INSTALACIÓN DE PANELES SOLARES E INSTALACIÓN DE HIDRANTES COMUNIDAD REGANTES RUIJAS-EBRO, VALDERREDIBLE (CANTABRIA)

MATERIALES

CODIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
COLUM1	ud	Columna h 4 m galvanizada	542,0000
CREMAm	ud	Crema solar	50,0000
CRS.485	m	Cable RS485, 2 hilos, trenzado y apantallado	4,3000
DATALOG	ud	Datalogger conexión IP, EN OBRA	462,5500
DL0504	ud	Datalogger hasta 8 inversores	420,0000
EB	ud	EMA básica, en obra	5.917,9500
EI.0200	ud	Estación inversora 100 kW, en obra	4.188,8800
EI50KW	ud	Estacion inversora 50 kW, en obra	2.794,8500
EMI048	ud	Sensor de radiación	372,8000
ENV01	ud	Envolvente modular (3900x2035x785mm),IP55 IK08	10.247,0000
EPDM11	m²	Instalación de lámina EPDM 1,1 mm	16,8900
ESH2004	m	Malla de Protección	2,1400
ESH2005	ud	Soporte para un sólo uso	7,1400
ESTA	ud	Pequeños materiales, incluyendo estaquillas, varillas de acero	5,0000
FVR.0503	ud	Módulo fotovoltaico monocristalino 550 Wp, p.o.	185,0000
FVR.0511	ud	Estructura metálica fija aluminio, inclinación 30º, en obra	37,6000
HTA450	m	ML hinca de tubería de acero 450mm mediante perforación horizont	675,4500
IOCA.48	h	Inspección OVA BT	40,0000
LANT1.5	m²	Lámina antihierba 130 grs/m²	1,0600
LIC_WEB	ud	Licencia Web	550,0000
MAC14	ud	Machón acero ¼" M-M (manómetro).	0,4100
MAN12P3	ud	Manguito forjado negro roscado DIN 2986 de Ø ½" de 30 mm longitud	1,1300
MAN1415	ud	Manguito forjado negro roscado DIN 2986 de Ø ¼" de 15 mm de longitud	0,6900
MAN1P33	ud	Manguito forjado negro roscado DIN 2986 de Ø 1" de 33 mm longitud	2,4100
MARE121	ud	Machón reducción acero ½"-¼" M-M para transductor de entrada/salida	0,8900
MASTIL	ud	Mástil-tripode, en obra	224,3100
OCMBAV	ud	Especies arbustivas	3,1600
ORD01	ud	Ordenador i7, monitor 27", impresora, en obra	1.631,0000
P01001	m³	Agua (p.o.)	0,8800
P01006	t	Cemento CEM II/A-V 42,5 R a granel (p.o.)	101,7000
P01033	m³	Madera encofrar (p.o.)	393,8300
P01038	ud	Panel metálico 50x100 cm con accesorios (p.o.)	31,0400
P01041	l	Aceite de desencofrado, encofrados absorbentes (p.o.)	4,4100
P01042	l	Aceite de desencofrado, encofrados metálicos (p.o.)	3,8600
P01044	kg	Puntas (p.o.)	2,4900
P01045	kg	Alambre (p.o.)	1,8000
P01047	kg	Acero B400S/SD (400 N/mm² límite elástico), en barras o elaborado (p.o.)	1,1400
P01048	kg	Acero B500S/SD (500 N/mm² límite elástico), en barras o elaborado (p.o.)	1,1700
P01050	m²	Malla electrosoldada ME 15x15 ø 8-8 B500T (p.o.)	5,3800
P01052	m²	Malla electrosoldada ME 15x15 ø 12-12 B500T (p.o.)	11,9900
P01165	kg	Acero laminado en caliente S275JR en perfil tubular (p.o.)	3,3500
P02001	m³	Arena (p.o.)	23,8700
P02007	m³	Gravilla A 5/2, 6/3, 10/5 mm (p.o.)	24,5100
P02009	m³	Grava (p.o.)	20,6000

MATERIALES

CODIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P02023	t	Zahorra ZA 0/20 (p.o.)	10,2400
P02037	m³	Escollera roca, tamaño 30 a 60 cm (p.o.)	28,0800
P03003	m³	Hormigón HM-20/spb/40-20/X0 (p.o.)	68,0000
P03005	m³	Hormigón HA-25/spb/40-20/X0-XC1-XC2 (p.o.)	72,3100
P05003	m²	Geotextil no tejido de polipropileno, gramajes 286 a 325 g/m² (p.o.)	1,0100
P06050	ud	Poste galvanizado y plastificado ø 5 cm, altura 2,35 m (p.o.)	19,4700
P06055	m	Malla simple torsión galvanizada y plastificada tipo 50, 2/3 mm, 2 m (p.o.)	6,3200
P09020	m	Tubo hormigón armado campana ø 1,00 m C-60 junta de goma (p.o.)	87,5100
P12005	kg	Pieza especial calderería chapa galvanizada ø<250 mm (p.o.)	4,6900
P12006	kg	Pieza especial calderería chapa galvanizada 250<=ø<500 mm (p.o.)	4,2200
P12010	ud	Carrete de desmontaje acero ø 150 mm, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa (p.o.)	102,8800
P12012	ud	Carrete de desmontaje acero ø 250 mm, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa (p.o.)	266,4000
P14003	ud	Codo fundición bridas 10º< a<= 90º, ø 250 mm (p.o.)	206,1200
P14021	ud	Reducción fundición bridas ø 250 mm (p.o.)	92,5600
P14022	ud	Reducción fundición bridas ø 300 mm (p.o.)	184,4900
P14023	ud	Reducción fundición bridas ø 350 mm (p.o.)	247,4000
P14024	ud	Reducción fundición bridas ø 400 mm (p.o.)	288,5500
P14040	ud	Te fundición bridas ø 300 mm (p.o.)	360,0100
P14042	ud	Te fundición bridas ø 400 mm (p.o.)	716,4100
P15001	ud	Válvula compuerta ø 100 mm 1,0/1,6 MPa (p.o.)	59,7500
P15003	ud	Válvula compuerta ø 150 mm 1,0/1,6 MPa (p.o.)	105,5800
P15009	ud	Válvula mariposa ø 100 mm 1,0/1,6 MPa tipo wafer (p.o.)	155,1400
P15013	ud	Válvula mariposa ø 250 mm 1,0/1,6 MPa tipo wafer (p.o.)	341,0000
P15021	ud	Válvula esfera ø 50 mm cuerpo de bronce 2,5 MPa (p.o.)	124,8600
P15027	ud	Válvula hidráulica 100 mm 1,6 MPa (p.o.)	272,9200
P15036	ud	Minipiloto reductor para válvula hidráulica de 100 a 200 mm 1,6 MPa (p.o.)	188,7500
P15038	ud	Minipiloto limitador para válvula hidráulica de 100 a 200 mm 1,6 MPa (p.o.)	206,2100
P15051	ud	Válvula compuerta ø 80 mm 1,0/1,6 MPa (p.o.)	61,7300
P15054	ud	Válvula mariposa ø 80 mm 1,0/1,6 MPa tipo wafer (p.o.)	93,5800
P22004	ud	Contador tipo Woltmann ø 100 mm (p.o.)	99,2900
P22005	ud	Contador tipo Woltmann ø 150 mm (p.o.)	236,9700
P22006	ud	Emisor de pulsos tipo Reed para contador (p.o.)	24,6600
P22007	ud	Ventosa trifuncional ø 50 mm 1,0/1,6 MPa (p.o.)	205,4900
P22009	ud	Ventosa trifuncional ø 80 mm 1,0/1,6 MPa (p.o.)	238,0300
P22020	ud	Filtro en Y cazapiedras ø 100 mm (p.o.)	53,4500
P22021	ud	Filtro en Y cazapiedras ø 150 mm (p.o.)	118,8100
P22SC010	ud	Sistema de seguridad perimetral	5.000,0000
P25090	m	Cable RV-K 0,6/1 1x10 mm² (Cu) (p.o.)	1,0600
P25091	m	Cable RV-K 0,6/1 1x16 mm² (Cu) (p.o.)	1,5900
P25094	m	Cable RV-K 0,6/1 1x50 mm² (Cu) (p.o.)	5,1300
P25096	m	Cable RV-K 0,6/1 1x95 mm² (Cu) (p.o.)	9,2600
P25099	m	Cable RV-K 0,6/1 1x185 mm² (Cu) (p.o.)	17,9500
P25100	m	Cable RV-K 0,6/1 1x240 mm² (Cu) (p.o.)	23,6600
P25137.1	m	Conductor Cu desnudo 50 mm² (p.o.)	2,4200

PROYECTO DE INSTALACIÓN DE PANELES SOLARES E INSTALACIÓN DE HIDRANTES COMUNIDAD REGANTES RUIJAS-EBRO, VALDERREDIBLE (CANTABRIA)

MATERIALES

CODIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P25156	ud	Arqueta prefabricada, 100x100x100 cm, con tapa fundición (p.o.)	255,3000
P25158	ud	Pica de toma de tierra 200/14,3 Fe+Cu (p.o.)	13,7300
P25164	m	Tubo flexible de PE, diámetro nominal 90 mm (Normal) (p.o.)	1,0700
P25166	m	Tubo flexible de PE, diámetro nominal 160 mm (Normal) (p.o.)	2,8800
P28039	m²	Señal aluminio extrusionado (p.o.)	91,9100
P38024	m²	Vinilo adhesivo impreso y lámina protectora	120,0000
P40013	mes	Alquiler caseta prefabricada para comedor en obra, de 7,87x2,33x2,30 m (18,40 m²)	183,8600
P40018	ud	Espejo para aseos, instalado	11,9500
P40021	ud	Taquilla metálica individual (1 ud x nº operarios punta x 1,20)	75,9400
P40024	ud	Recipiente recogida basura	35,3400
P40025	ud	Percha para duchas o inodoros	3,5000
P40033	ud	Tapón plástico protección redondos	0,9000
P40037	ud	Topes para camión en excavaciones	21,0300
P40038	m	Valla cerramiento obra 2 m de altura. Montaje y desmontaje	5,5200
P40040	ud	Pórtico limitación a 4m, i/pintura, cimentac, ancl. y banderolas.	410,3200
P40045	ud	Valla autónoma metálica, colocada	8,5200
P40046	ud	Señal normalizada tráfico con soporte, colocada	10,5200
P40048	ud	Cartel indicativo de riesgo con soporte, colocado	5,0000
P40049	m	Cinta balizamiento, colocada	1,1700
P40054	ud	Extintor polvo ABC 6 kg, colocado	60,5400
P40059	ud	Botiquín portátil de obra	52,5300
P40060	ud	Reposición material sanitario	26,8800
P40061	ud	Reunión mensual Comité Seguridad	167,3600
P40066	ud	Casco de seguridad ABS o PEAD con anagrama, blanco	7,2500
P40068	ud	Casco de seguridad policarbonato resiste temp>150 ºC, s/anagrama	24,1000
P40072	ud	Cubrenuca adaptable a casco de seguridad	1,8900
P40075	ud	Protector auditivo de orejeras	13,1100
P40078	ud	Mascarilla autofiltrante plegada, partículas, con válvula, un uso, Clase FFP1	0,4600
P40087	ud	Gafas montura universal/Cubregafa incolora	5,9300
P40099	ud	Chaleco acolchado azul con anagrama	9,3000
P40100	ud	Chaleco alta visibilidad	4,1500
P40102	ud	Traje impermeable en nailon	7,0400
P40125	ud	Arnés anticaídas + Cinturón de posicionamiento	53,8400
P40128	par	Guantes impermeabilizados protección contra riesgos mecánicos	0,6300
P40132	ud	Guante malla protección cortes por impacto	71,7900
P40136	par	Guantes protección riesgo eléctrico en baja tensión	21,4100
P40148	ud	Pantalón de motoserrista	58,2800
P40152	par	Botas de seguridad piel Categoría S1+P	13,5000
P40184	ud	Cinturón ceñidor lona cierre rápido con trabillas sujeción	8,7200
P40204	mes	Alquiler aseo portátil 1,20x1,20x2,35 m, sin conexiones.	128,6000
P40205	mes	Alquiler caseta prefabricada aseos en obra, de 1,70x0,90x2,30 m (1,60 m²).	76,2500
P40208	mes	Alquiler caseta prefabricada vestuarios en obra, de 4,20x2,33x2,30 m (9,80 m²).	100,5300
P40218	mes	Alquiler calentador agua 100 l, instalado	12,0600
P40221	mes	Alquiler de mesa de comedor	44,0100

MATERIALES

CODIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P40225	mes	Alquiler de bancos de vestuario	15,0700
P40227	mes	Alquiler de horno microondas	40,0300
P40244	ud	Protector auditivo acoplable a casco	15,8700
P40245	ud	Protector facial malla	7,2100
P40250	ud	Barbuquejo 4 puntos anclaje	3,5000
P40252	ud	Soporte acople pantallas	5,5900
P40270	ud	Cuerda posicionamiento + elementos de conexión (2)	13,0800
P40272	par	Guantes para motoserrista largo	32,8500
P40295	ud	Chaquetilla de trabajo de alta visibilidad con cremallera	18,8700
P40296	ud	Pantalón de trabajo con cremallera alta visibilidad	13,2300
P41003	mes	Alquiler contenedor RCD 8 m³	95,1400
P41012	ud	Bidón residuos peligrosos de 220 l	49,3200
P41013	ud	Sacas big-bag 1.000 litros	26,1100
PAPPR	ud	Tapón protector cable contador	0,1300
PL102	ud	Estructura y cubierta de punto limpio con pavimento impermeabilizado y superficie techada	500,0000
PLACAL4	ud	Placa calibrada para regulación de caudal para hidrante de 4"	17,7200
PLACA_M	ud	Placa definitiva fase explotación PRTR 0,42x0,42 m	350,0100
PPC.057	ud	Sistema antivertido para autoconsumo certificado	16.476,0100
PRENM20	ud	Prensaestopa M20 detector de posición	0,2900
PUER1	ud	PUERTA CORREDERA METALICA 5 X 2 M, EN OBRA	4.420,0000
PUNT1	ud	Punteras 1mm2 cableado	0,0300
PURG.1	ud	Purgador plástico DN 1" (p.o.)	41,0600
RED.SEC	ud	Cuadro eléctrico para reducción de sección	1.569,4500
RI087	ud	Router industrial LTE 4G Cat 12	550,0000
S25-2P	ud	Pantalla seguridad soldador	10,2000
S2510	ud	Mandil o cuero para soldador	11,5900
S2511	ud	Manguitos para soldador	6,3000
S2512	ud	Polainas para soldador	9,4600
S2513	ud	Guantes para soldador	4,9200
S254	ud	Gafas de seguridad para oxicorte	6,6800
SEN.RAD	ud	Sensor radiación solar, en obra	266,0700
SEP.m.200	ud	Sai, en obra	809,9949
SEP.m.205	ud	Modem ewon 2005 gsm/gprs dual band, en obra	1.187,9925
SEP.m.206	ud	Llave licencia desarrollo indusoft	101,0874
SEP.m.207	ud	Modbus 485 to ethernet/ip, en obra	216,3550
SEP.m.285	ud	Ordenador industrial táctil15,4", en obra	1.511,9904
SEP.m.70	ud	Rsview runtime 1500tags	3.023,9809
SEP.m.77	ud	Mod. 4 e. Analógicas m1500 1769-if4, en obra	407,6812
SEP.m.78	ud	Módulo 1769-iq32 32 entradas, en obra	351,5918
SEP.m.79	ud	Módulo salida digital cc compact 32sal. 1769-ob32, en obra	432,6417
SEP.m.80	ud	Fuente alim. Eléctrica 24vca 4a 1769-pb4, en obra	338,6940
SEP.m.81	ud	Bornero ifm 1492-ifm40f, en obra	74,8633
SEP.m.82	ud	Módulo 1769-ir6, en obra	880,5310
SEP.m.83	ud	Procesador compactlogix ethernet (750 k bytes), en obra	1.520,6304

MATERIALES

CODIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
SEP.m.84	ud	Cable 2,5 m. Desde 1769-ob32 a ifm40f, en obra	118,7254
SEP.m.89	ud	Switch no administrado 16 ptos., en obra	323,0215
SOLDC	ud	Soldado de manguitos forjados en negro para el carrete de salida.	17,4000
SOP.SEN	ud	Soporte montaje sensor radiación, en obra	146,5700
SOPDIN	ud	Soporte DIN remota de telecontrol	0,2700
TACOBR	ud	Taco a brida fijación cableado	0,0600
TACOD5	ud	Taco de golpe D5	0,1100
TACOD6	ud	Taco D6 y tirafondo D4 fijación soporte intrusión	0,0600
TAPA22	ud	Tapa redonda de fundición registro tráfico normal D-400	125,0000
TAPAC4	ud	Tapa de acero de 3 mm para hidrante de 4"	250,8000
TELE1	ud	Sistema teledisparo fotovoltaica, en obra	4.311,8000
TORM	ud	Tornillo cincado M20x100 mm, tuerca y dos arandelas (p.o)	4,2200
TPL_UD	ud	Terminal portatil de lectura	600,0000
TRCNPL	ud	Tratamiento de cincado + poliéster 4"	74,3100
TR_COM	ud	Terminal remoto comunicación y datalogger	160,0000
TUBPRO	m	Tubo protector cable contador	1,0500
TUERD5	m	Tuerca D5 panel solar	0,0100
TUERM	m	Tuerca de mariposa acuñada D5 fijación panel solar	0,0900
U42AE001	ud	Acometida prov. elect. a caseta	106,4000
U42AE101	ud	Acometida prov. fontan. a caseta	96,3200
VAR75	ud	Variador frecuencia 75 kw, en obra	15.782,1400
VARID5	m	Varilla roscada D5 fijación panel solar	0,6000
VE14HHM	ud	Válvula esfera antihielo ¼" H-H con mariposa para transductor de entrada/salida	9,0000
VE14HHP	ud	Válvulas esfera antihielo ¼" H-H con palanca para manómetro.	8,3600
VESFER	ud	Válvula esfera antihielo ½" H-H con palanca (para filtro)	10,6000
VICABH.4	ud	Adaptador a brida galvanizada junta ranurada DN 4" (p.o.)	41,0100
VICARI.4	ud	Acoplamiento galvanizado rígido para junta ranurada DN 4" (p.o.)	20,7100
VICARIF.4	ud	Acoplamiento galvanizado flexible para junta ranurada DN 4" (p.o.)	19,7200
VVM.4V	ud	Válvula mariposa ø 4", 16 atm ranurada (pie obra)	319,2000

ANEJO 13. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

MAQUINARIA

PROYECTO DE INSTALACIÓN DE PANELES SOLARES E INSTALACIÓN DE HIDRANTES COMUNIDAD REGANTES RUIJAS-EBRO, VALDERREDIBLE (CANTABRIA)

MAQUINARIA

CODIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
I04001	m³	Riego, carga/descarga D<= 3 km	6,1700
M01009	h	Camión cisterna riego agua hasta 130 CV (96 kW)	40,6600
M01010	h	Camión cisterna riego agua 131/160 CV (97/118 kW)	42,1300
M01013	h	Camión cisterna riego agua 241/310 CV (178/228 kW)	53,9700
M01020	h	Camión volquete grúa hasta 130 CV (96 kW)	39,5500
M01021	h	Camión volquete grúa 131/160 CV (97/118 kW)	43,5900
M01025	h	Camión volquete grúa 191/240 CV (141/177 kW)	46,0300
M01028	h	Camión volquete grúa 241/310 CV (178/228 kW)	51,1300
M01033	h	Dumper de obra hasta 3.500 kg	52,9700
M01039	h	Tractor orugas 161/190 CV (119/140 kW)	83,5000
M01049	h	Pala cargadora orugas 131/160 CV (76/118 kW), 21 t, cuchara 2,40 m³	73,6000
M01051	h	Minicargadora ruedas 31/70 CV (23/51 kW)	52,0500
M01053	h	Pala cargadora ruedas 131/160 CV (97/118 kW), 13 t, cuchara 2,40 m³	61,3500
M01055	h	Retrocargo 71/100 CV, (52/74 kW), 8 t, cazo: 0,90-0,18 m³, cuchara 1,00 m³	42,6100
M01058	h	Retroexcavadora orugas hidráulica 131/160 CV (97/118 kW), 22 t, cazo 1,10 m³	72,8500
M01059	h	Retroexcavadora orugas hidráulica 161/190 CV (119/140 kW), 24 t, cazo 1,40 m³	75,5400
M01063	h	Retroexcavadora ruedas hidráulica hasta 130 CV (96 kW), 16 t, cazo 0,70 m³	59,1500
M01064	h	Retroexcavadora ruedas hidráulica 131/160 CV (97/118 kW), 19 t, cazo 0,90 m³	63,6300
M01092	h	Grúa autopropulsada 191/240 CV (141/177 kW)	60,0100
M01123	h	Autobomba hormigonar 311/400 CV (229/294 kW)	104,9900
M01138	h	Compactador vibro tándem hasta 130 CV (96 kW)	58,5400
M01172	h	Motoniveladora 191/240 CV (141/177 kW)	72,0000
M01174	h	Compactador vibro 161/190 CV (119/140 kW)	53,6800
M02007	h	Bandeja vibrante manual, sin mano de obra	6,0300
M02015	h	Hormigonera fija 250 l	26,6700
M02018	h	Vibrador hormigón, sin mano de obra	4,3800
M02023	h	Remolque ligero carga máxima 750 kg, sin mano de obra	0,7200
M02042	h	Martillo hidráulico 1.501-2.000 kg, completo	7,1200
M04023	h	Grupo electrógeno 161/190 CV, sin mano de obra	27,3800
M06002	jor	Vehículo ligero hasta 100 CV, sin mano de obra	29,3800
M06003	jor	Vehículo ligero 101-130 CV, sin mano de obra	34,9900
M06011	jor	Vehículo todoterreno hasta 110 CV, sin mano de obra	48,3900
M06012	jor	Vehículo todoterreno 111-130 CV, sin mano de obra	57,3700
M08003	h	Ordenador portátil estándar 14"	0,1600
SOL1	h	SOLDADORA AUTOGENA.	12,0500

ANEJO 13. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PRECIOS AUXILIARES

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
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.			
P02001	1,2000	m³	Arena (p.o.)	23,87	28,64	
M01055	0,0670	h	Retrocargo 71/100 CV, (52/74 kW), 8 t, cazo: 0,90-0,18 m³, cuchara 1,00 m³	42,61	2,85	
O01005	0,0670	h	Oficial de oficios	22,11	1,48	
I02044	1,2000	m³	Carga mecánica, transporte D<= 5 m	1,31	1,57	
			TOTAL PARTIDA			**34,54**
A01008		**m³**	**Relleno, compactado mecánico zanjas, material préstamos, D<= 3 km** Relleno y compactado con medios mecánicos de zanjas con material procedente de préstamos, transportado desde una distancia máxima de 3 km.			
O01009	0,1000	h	Peón	21,35	2,14	
M01049	0,0200	h	Pala cargadora orugas 131/160 CV (76/118 kW), 21 t, cuchara 2,40 m³	73,60	1,47	
M01058	0,0400	h	Retroexcavadora orugas hidráulica 131/160 CV (97/118 kW), 22 t, cazo 1,10 m³	72,85	2,91	
I02044	1,2000	m³	Carga mecánica, transporte D<= 5 m	1,31	1,57	
I02027	1,2000	m³	Transporte materiales sueltos (obra), camión basculante D<= 3 km	1,56	1,87	
			TOTAL PARTIDA			**9,96**
C_G_IMP		**ud**	**Curso general en BPA** Incluye la impartición del propio curso y el desplazamiento			
O03013	10,0000	h	Consultor senior especialista	54,43	544,30	
O03087	10,0000	h	Titulado medio o grado de 10 a 15 años de experiencia	26,70	267,00	
O03044	2,0000	jor	Dieta completa dentro del territorio nacional	103,37	206,74	
			TOTAL PARTIDA			**1.018,04**
C_G_PRE		**ud**	**Preparación de la documentación** Preparación del curso. No incluye material divulgativo.			
O03013	16,0000	h	Consultor senior especialista	54,43	870,88	
O03087	16,0000	h	Titulado medio o grado de 10 a 15 años de experiencia	26,70	427,20	
			TOTAL PARTIDA			**1.298,08**
C_H_IMP		**ud**	**Curso monitorización de calidad del agua entrante** Incluye la impartición del propio curso y el desplazamiento			
O03013	16,0000	h	Consultor senior especialista	54,43	870,88	
O03087	16,0000	h	Titulado medio o grado de 10 a 15 años de experiencia	26,70	427,20	

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
O03044	2,0000	jor	Dieta completa dentro del territorio nacional	103,37	206,74	
M08003	10,0000	h	Ordenador portátil estándar 14"	0,16	1,60	
			TOTAL PARTIDA			**1.506,42**

C_H_PRE	**ud**	**Preparación de la documentación**	
		Preparación del curso. No incluye material divulgativo	

O03013	16,0000	h	Consultor senior especialista	54,43	870,88	
O03087	16,0000	h	Titulado medio o grado de 10 a 15 años de experiencia	26,70	427,20	
M08003	10,0000	h	Ordenador portátil estándar 14"	0,16	1,60	
			TOTAL PARTIDA			**1.299,68**

C_VF_IMP	**ud**	**Curso de BPA para el sostenimiento de los agrosistemas y su pais**	
		Incluye la impartición del propio curso y el desplazamiento	

O03013	16,0000	h	Consultor senior especialista	54,43	870,88	
O03087	16,0000	h	Titulado medio o grado de 10 a 15 años de experiencia	26,70	427,20	
O03044	2,0000	jor	Dieta completa dentro del territorio nacional	103,37	206,74	
M08003	10,0000	h	Ordenador portátil estándar 14"	0,16	1,60	
			TOTAL PARTIDA			**1.506,42**

C_VF_PRE	**ud**	**Preparación de la documentación**	
		Preparación del curso. No incluye material divulgativo	

M08003	10,0000	h	Ordenador portátil estándar 14"	0,16	1,60	
O03013	16,0000	h	Consultor senior especialista	54,43	870,88	
O03087	16,0000	h	Titulado medio o grado de 10 a 15 años de experiencia	26,70	427,20	
			TOTAL PARTIDA			**1.299,68**

HIDRH.4H	**ud**	**Elementos hidráulicos hidrante de 4"**	

PURG.1	1,0000	ud	Purgador plástico DN 1" (p.o.)	41,06	41,06	
VVM.4V	1,0000	ud	Válvula mariposa ø 4", 16 atm ranurada (pie obra)	319,20	319,20	
P22020	1,0000	ud	Filtro en Y cazapiedras ø 100 mm (p.o.)	53,45	53,45	
VESFER	1,0000	ud	Válvula esfera antihielo ½" H-H con palanca (para filtro)	10,60	10,60	
P22004	1,0000	ud	Contador tipo Woltmann ø 100 mm (p.o.)	99,29	99,29	
P22006	1,0000	ud	Emisor de pulsos tipo Reed para contador (p.o.)	24,66	24,66	
P15027	1,0000	ud	Válvula hidráulica 100 mm 1,6 MPa (p.o.)	272,92	272,92	
P15036	1,0000	ud	Minipiloto reductor para válvula hidráulica de 100 a 200 mm 1,6 MPa (p.o.)	188,75	188,75	
P15038	1,0000	ud	Minipiloto limitador para válvula hidráulica de 100 a 200 mm 1,6 MPa (p.o.)	206,21	206,21	

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
PLACAL4	1,0000	ud	Placa calibrada para regulación de caudal para hidrante de 4"	17,72	17,72	
P15001	1,0000	ud	Válvula compuerta ø 100 mm 1,0/1,6 MPa (p.o.)	59,75	59,75	
			TOTAL PARTIDA			**1.293,61**

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.
.

O01009	0,0016	h	Peón	21,35	0,03	
M01058	0,0155	h	Retroexcavadora orugas hidráulica 131/160 CV (97/118 kW), 22 t, cazo 1,10 m³	72,85	1,13	
			TOTAL PARTIDA			**1,16**

I02044 **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.

O01009	0,0020	h	Peón	21,35	0,04	
M01064	0,0200	h	Retroexcavadora ruedas hidráulica 131/160 CV (97/118 kW), 19 t, cazo 0,90 m³	63,63	1,27	
			TOTAL PARTIDA			**1,31**

I03001 **m³** **Excavación manual zanja, terreno compacto, p<= 1,3 m**

Excavación manual en zanja, picado y paleo, hasta 1,3 m de profundidad en terreno compacto y zonas de difícil acceso. Para cimentaciones y obras de fábrica, medido sobre perfil.

O01009	2,1250	h	Peón	21,35	45,37	
			TOTAL PARTIDA			**45,37**

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

O01009	0,0074	h	Peón	21,35	0,16	
M01055	0,0740	h	Retrocargo 71/100 CV, (52/74 kW), 8 t, cazo: 0,90-0,18 m³, cuchara 1,00 m³	42,61	3,15	
			TOTAL PARTIDA			**3,31**

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
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	6,17	0,49	
			TOTAL PARTIDA			**0,49**
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, realizado 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	21,35	57,22	
			TOTAL PARTIDA			**57,22**
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 orugas. Medido en terreno suelto.			
O01009	0,0003	h	Peón	21,35	0,01	
M01039	0,0025	h	Tractor orugas 161/190 CV (119/140 kW)	83,50	0,21	
			TOTAL PARTIDA			**0,22**
I14001		**m³**	**Hormigón HNE-15/spb/40-20 árido rodado, "in situ", D<=20 km** Hormigón no estructural HNE-15 (15 N/mm² de resistencia característica), con árido rodado de 40 o 20 mm de tamaño máximo y distancia máxima de la arena y grava de 20 km. Elaborado "in situ", incluida puesta en obra, exclusivamente desde hormigonera.			
O01009	3,0000	h	Peón	21,35	64,05	
P01006	0,2900	t	Cemento CEM II/A-V 42,5 R a granel (p.o.)	101,70	29,49	
P02001	0,4120	m³	Arena (p.o.)	23,87	9,83	
P02009	0,8240	m³	Grava (p.o.)	20,60	16,97	
P01001	0,1600	m³	Agua (p.o.)	0,88	0,14	
M02015	0,5000	h	Hormigonera fija 250 l	26,67	13,34	
			TOTAL PARTIDA			**133,82**
I14007		**m³**	**Hormigón HM-20/spb/40-20/X0, árido machacado, "in situ", D<=20 km** Hormigón en masa HM-20 (20 N/mm² de resistencia característica) con árido machacado de 40 o 20 mm de tamaño máximo y distancia máxima de la arena y grava de 20 km. Elaborado "in situ", incluida puesta en obra, exclusivamente desde hormigonera.			
O01009	3,0000	h	Peón	21,35	64,05	

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
P01006	0,2950	t	Cemento CEM II/A-V 42,5 R a granel (p.o.)	101,70	30,00	
P02001	0,4030	m³	Arena (p.o.)	23,87	9,62	
P02009	0,8060	m³	Grava (p.o.)	20,60	16,60	
P01001	0,1800	m³	Agua (p.o.)	0,88	0,16	
M02015	0,5000	h	Hormigonera fija 250 l	26,67	13,34	
			TOTAL PARTIDA			**133,77**

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	21,35	29,89	
			TOTAL PARTIDA			**29,89**

L01068 **ud** **Casco de seguridad policarbonato resiste temp>150 ºC, s/anagrama**

Casco de seguridad fabricado en policarbonato; resistente a temperaturas superiores a 150º C; color amarillo; sin vierteaguas; sin agujeros de aireación; con atalaje de 6 cintas; bandas antisudor; sin anagrama; con barboquejo con 4 puntos de anclaje; posibilidad de incorporar protectores auditivos. Norma UNE EN 397.

P40068	1,0000	ud	Casco de seguridad policarbonato resiste temp>150 ºC, s/anagrama	24,10	24,10	
			TOTAL PARTIDA			**24,10**

L01072 **ud** **Cubrenuca adaptable a casco de seguridad**

Cubrenuca adaptable a casco de seguridad.

P40072	1,0000	ud	Cubrenuca adaptable a casco de seguridad	1,89	1,89	
			TOTAL PARTIDA			**1,89**

L01244 **ud** **Protector auditivo acoplable a casco**

Protector auditivo acoplable a casco, para ambientes de ruido extremo. SNR 32 dB.

P40244	1,0000	ud	Protector auditivo acoplable a casco	15,87	15,87	
			TOTAL PARTIDA			**15,87**

L01245 **ud** **Protector facial malla**

Protector de malla para uso de motosierras. Resistencia endurecida "S"; ensayo de resistencia "F".

P40245	1,0000	ud	Protector facial malla	7,21	7,21	
			TOTAL PARTIDA			**7,21**

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
L01250		**ud**	**Barbuquejo 4 puntos anclaje** Barbuquejo de cinta, cuatro puntos de anclaje.			
P40250	1,0000	ud	Barbuquejo 4 puntos anclaje	3,50	3,50	
			TOTAL PARTIDA			**3,50**
L01252		**ud**	**Soporte acople pantallas** Soporte para anclar las diferentes pantallas a los diferentes cascos de alta resistencia y durabilidad.			
P40252	1,0000	ud	Soporte acople pantallas	5,59	5,59	
			TOTAL PARTIDA			**5,59**
L01295		**ud**	**Chaquetilla de trabajo de alta visibilidad con cremallera** Chaquetilla, terlenka o mezcla poliéster algodón (al menos un 20% de algodón), con cremallera de calidad y resistente, cuello camisero, gomas laterales en la cintura y al menos 3 bolsillos y con logotipo en el pectoral izquierdo del Grupo Tragsa, Tragsa o Tragsatec en colores y vaciado (incluido en el precio). Disponible en diferentes colores amarillo y naranja fluorescente y la posibilidad de una variante mixta. Tallas desde la XS a la 3XL.			
P40295	1,0000	ud	Chaquetilla de trabajo de alta visibilidad con cremallera	18,87	18,87	
			TOTAL PARTIDA			**18,87**
L01296		**ud**	**Pantalón de trabajo con cremallera alta visibilidad** Pantalón de alta visibilidad multibolsillos con un 20% mínimo de algodón. Elástico en la cintura, botón y cremallera. Disponible en diferentes colores: amarillo y naranja fluorescente y la posibilidad de una variante mixta. Tallas desde la S a la 3XL.			
P40296	1,0000	ud	Pantalón de trabajo con cremallera alta visibilidad	13,23	13,23	
			TOTAL PARTIDA			**13,23**
MATANPR		**ud**	**Material de sujección y protección**			
TACOD5	3,0000	ud	Taco de golpe D5	0,11	0,33	
TUBPRO	1,0000	m	Tubo protector cable contador	1,05	1,05	
PAPPR	2,0000	ud	Tapón protector cable contador	0,13	0,26	
SOPDIN	1,0000	ud	Soporte DIN remota de telecontrol	0,27	0,27	
PRENM20	1,0000	ud	Prensaestopa M20 detector de posición	0,29	0,29	
PUNT1	4,0000	ud	Punteras 1mm2 cableado	0,03	0,12	
TACOD6	2,0000	ud	Taco D6 y tirafondo D4 fijación soporte intrusión	0,06	0,12	
TACOBR	8,0000	ud	Taco a brida fijación cableado	0,06	0,48	
ANCLD1	4,0000	ud	Anclaje Macho MTA D6X55mm para barra de sujección	0,23	0,92	
ANCLD3	6,0000	ud	Anclaje Macho MTA D8X50mm para soporte	0,26	1,56	

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
			batería y mástil			
ANCLD2	2,0000	ud	Anclaje Macho MTA D8X45mm para carril DIN remota	0,21	0,42	
BRID250	10,0000	ud	Bridas 4,8X250mm fijación cableado general	0,05	0,50	
BRIDA78	3,0000	ud	Bridas 9X780mm fijación tubo contador	0,30	0,90	
ABRA100	8,0000	ud	Abrazaderas de tirantes identificación cableado 100X2,5 mm	0,07	0,56	
VARID5	0,5000	m	Varilla roscada D5 fijación panel solar	0,60	0,30	
TUERM	4,0000	m	Tuerca de mariposa acuñada D5 fijación panel solar	0,09	0,36	
TUERD5	4,0000	m	Tuerca D5 panel solar	0,01	0,04	
ARAND5	4,0000	m	Arandela fijación panel solar	0,01	0,04	
			TOTAL PARTIDA			**8,52**

O01017 **h** **Cuadrilla A**
Cuadrilla formada por un oficial especialista, un oficial de oficios y 1/2 peón.

O01004	1,0000	h	Oficial especialista	24,94	24,94	
O01005	1,0000	h	Oficial de oficios	22,11	22,11	
O01009	0,5000	h	Peón	21,35	10,68	
			TOTAL PARTIDA			**57,73**

O01018 **h** **Cuadrilla B**
Cuadrilla formada por un oficial especialista y un peón.

O01004	1,0000	h	Oficial especialista	24,94	24,94	
O01009	1,0000	h	Peón	21,35	21,35	
			TOTAL PARTIDA			**46,29**

O01035 **h** **Cuadrilla de colocación de tuberías**
Cuadrilla formada por un oficial especialista y dos oficiales de oficios.

O01004	1,0000	h	Oficial especialista	24,94	24,94	
O01005	2,0000	h	Oficial de oficios	22,11	44,22	
			TOTAL PARTIDA			**69,16**

PROT.4H **ud** **Elementos de protección hidrante de 4"**

ACSEN.4	1,0000	ud	Arqueta prefab. horm. 1,60x1,00x0,70 m (p.o.)	224,42	224,42	
TAPAC4	1,0000	ud	Tapa de acero de 3 mm para hidrante de 4"	250,80	250,80	
TRCNPL	1,0000	ud	Tratamiento de cincado + poliéster 4"	74,31	74,31	
BRSUJ.01	1,0000	ud	Barra de soporte hidrante	25,94	25,94	
P02007	0,9000	m³	Gravilla A 5/2, 6/3, 10/5 mm (p.o.)	24,51	22,06	
CCAN1.5	1,0000	ud	Candado doble enganche antioxidación	22,16	22,16	
LANT1.5	5,4000	m²	Lámina antihierba 130 grs/m²	1,06	5,72	
MATANPR	1,0000	ud	Material de sujección y protección	8,52	8,52	

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
			TOTAL PARTIDA			**633,93**

TRIN.4H		**ud**	**Transporte, colocación e instalación hidrante 4"**			
O01017	5,0000	h	Cuadrilla A	57,73	288,65	
O01001	5,0000	h	Capataz	26,79	133,95	
M01062	1,5000	h	Retroexcavadora ruedas hidráulica 71/100 CV	53,05	79,58	
M01021	3,0000	h	Camión volquete grúa 131/160 CV (97/118 kW)	43,59	130,77	
			TOTAL PARTIDA			**632,95**

TUB.4HS		**ud**	**Carrete ranurado salida para hidrante de 4"** Carrete de salida ranurado para hidrante de 4", formado por un tubo de acero al carbono en negro de 50 cm de longitud, el cual se taladra para soldar varios manguitos que permitan el roscado de elementos de control. Todo él tratado con autoforesis mas esmalte de color azul Los elementos a instalar sobre el carrete serán los siguientes: -Una manguito forjado en negro roscado DIN 2986 de Ø 1" de 33 mm de longitud aproximadamente, para montar un detector de flujo. -Un manguitos forjado en negro roscado DIN 2986 de Ø ½" de 30 mm de longitud aproximadamente para montar el transductor de salida. -Un manguitos forjado en negro roscado DIN 2986 de Ø ¼" de 15 mm de longitud aproximadamente para montar un manómetro.			
CARR4	0,5000	m	Carrete entrada 50 cm longitud y 4", s/s UNE-EN 10220:2004 S-235-JR 114,3x3,6 en negro.	28,75	14,38	
MAN1P33	1,0000	ud	Manguito forjado negro roscado DIN 2986 de Ø 1" de 33 mm longitud	2,41	2,41	
MAN12P3	1,0000	ud	Manguito forjado negro roscado DIN 2986 de Ø ½" de 30 mm longitud	1,13	1,13	
MAN1415	1,0000	ud	Manguito forjado negro roscado DIN 2986 de Ø ¼" de 15 mm de longitud	0,69	0,69	
SOLDC	1,0000	ud	Soldado de manguitos forjados en negro para el carrete de salida.	17,40	17,40	
CATCAR	1,0000	ud	Tratamiento de cataforesis carrete salida 4"	6,86	6,86	
VE14HHM	1,0000	ud	Válvula esfera antihielo ¼" H-H con mariposa para transductor de entrada/salida	9,00	9,00	
VE14HHP	1,0000	ud	Válvulas esfera antihielo ¼" H-H con palanca para manómetro.	8,36	8,36	
COD90	1,0000	ud	Codo de 90º de acero galvanizado de ½" M-H, para transductor de entrada/salida	0,66	0,66	
ARA12	1,0000	ud	Arandelas metal-goma de ½" (para colocar en machón M-½"), para transductor entrada/salida	0,14	0,14	
MARE121	1,0000	ud	Machón reducción acero ½"-¼" M-M para transductor de entrada/salida	0,89	0,89	
ARA14	2,0000	ud	Arandelas metal-goma de ¼" (para colocar en machón M-¼") para transductores y manómetro	0,18	0,36	
MAC14	1,0000	ud	Machón acero ¼" M-M (manómetro).	0,41	0,41	
			TOTAL PARTIDA			**62,69**

UNI.4H		**ud**	**Elementos de unión hidrante de 4"**			
TUB.4HS	1,0000	ud	Carrete ranurado salida para hidrante de 4"	62,69	62,69	
VICARIF.4	6,0000	ud	Acoplamiento galvanizado flexible para junta	19,72	118,32	

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
			ranurada DN 4" (p.o.)			
VICARI.4	5,0000	ud	Acoplamiento galvanizado rígido para junta ranurada DN 4" (p.o.)	20,71	103,55	
VICABH.4	1,0000	ud	Adaptador a brida galvanizada junta ranurada DN 4" (p.o.)	41,01	41,01	
TORM	8,0000	ud	Tornillo cincado M20x100 mm, tuerca y dos arandelas (p.o)	4,22	33,76	
			TOTAL PARTIDA			**359,33**

ANEJO 13. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PRECIOS DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

Código	Ud	Descripción	Importe
080425	**ud**	**Pértiga de salvamento eléctrico** Pértiga de salvamento eléctrico.	
		Materiales	113,39
		TOTAL PARTIDA.....	**113,39**
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.....	2,14
		Maquinaria	4,39
		TOTAL PARTIDA.....	**6,52**
A03005	**kg**	**Pieza especial calderería chapa acero galvanizada, ø<= 250 mm, colocada** Pieza especial de calderería de chapa de acero granallada con tratamiento galvanizado en caliente, 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.....	1,94
		Maquinaria	0,22
		Materiales	4,69
		TOTAL PARTIDA.....	**6,85**
A03006	**kg**	**Pieza especial calderería chapa acero galvanizada, 250<ø<=500 mm, colocada** Pieza especial de calderería de chapa de acero granallada con tratamiento galvanizado en caliente, 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.....	1,94
		Maquinaria	0,22
		Materiales	4,22
		TOTAL PARTIDA.....	**6,38**
A03010	**ud**	**Carrete de desmontaje acero ø 150 mm, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa, colocado** 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.....	37,52
		Maquinaria	13,84
		Materiales	102,88
		Otros	10,29
		TOTAL PARTIDA.....	**164,53**
A03012	**ud**	**Carrete de desmontaje acero ø 250 mm, con bridas de acero al carbono, 1,6 MPa, colocado** 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.....	46,18
		Maquinaria	21,75
		Materiales	266,40
		Otros	26,64
		TOTAL PARTIDA.....	**360,97**

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

Código	Ud	Descripción	Importe

A05003 **ud** **Codo fundición, bridas, 10º< a<= 90º, ø 250 mm, instalado**

Codo de fundición dúctil 10º< a<= 90º, de 250 mm de diámetro, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, con sistema de acople por bridas orientables fabricado según norma UNE EN 545:2011, con recubrimiento exterior y un revestimiento interior mediante pintura bituminosa o resina sintética o mediante recubrimiento epoxi según norma EN 14901, con p.p. de juntas y tornillería de acero, colocado y montado en obra, en terrenos de adecuada capacidad portante, sin incluir excavación, terraplén ni extendido de tierras. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.

Mano de obra	69,16
Maquinaria	9,89
Materiales	206,12
Otros	20,61
TOTAL PARTIDA	**305,78**

A05021 **ud** **Reducción fundición, bridas, ø 250 mm, instalada**

Reducción de fundición dúctil con acople por bridas orientables de 250-200/150/125 mm de diámetro, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, fabricado según norma UNE EN 545:2011, con recubrimiento exterior y un revestimiento interior mediante pintura bituminosa o resina sintética o mediante recubrimiento epoxi según norma EN 14901, con p.p. de juntas y tornillería de acero, colocado y montado en obra, en terrenos de adecuada capacidad portante, sin incluir excavación, terraplén ni extendido de tierras. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.

Mano de obra	69,16
Maquinaria	9,89
Materiales	92,56
Otros	9,26
TOTAL PARTIDA	**180,87**

A05022 **ud** **Reducción fundición, bridas, ø 300 mm, instalada**

Reducción de fundición dúctil con acople por bridas orientables de 300-250/200/150 mm de diámetro, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, fabricado según norma UNE EN 545:2011, con recubrimiento exterior y un revestimiento interior mediante pintura bituminosa o resina sintética o mediante recubrimiento epoxi según norma EN 14901, con p.p. de juntas y tornillería de acero, colocado y montado en obra, en terrenos de adecuada capacidad portante, sin incluir excavación, terraplén ni extendido de tierras. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.

Mano de obra	69,16
Maquinaria	9,89
Materiales	184,49
Otros	18,45
TOTAL PARTIDA	**281,99**

A05023 **ud** **Reducción fundición, bridas, ø 350 mm, instalada**

Reducción de fundición dúctil con acople por bridas orientables de 350-300/250/200 mm de diámetro, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, fabricado según norma UNE EN 545:2011, con recubrimiento exterior y un revestimiento interior mediante pintura bituminosa o resina sintética o mediante recubrimiento epoxi según norma EN 14901, con p.p. de juntas y tornillería de acero, colocado y montado en obra, en terrenos de adecuada capacidad portante, sin incluir excavación, terraplén ni extendido de tierras. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.

Mano de obra	69,16
Maquinaria	9,89
Materiales	247,40
Otros	24,74
TOTAL PARTIDA	**351,19**

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

Código	Ud	Descripción	Importe

A05024 **ud** **Reducción fundición, bridas, ø 400 mm, instalada**

Reducción de fundición dúctil con acople por bridas orientables de 400-350/300/250 mm de diámetro, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, fabricado según norma UNE EN 545:2011, con recubrimiento exterior y un revestimiento interior mediante pintura bituminosa o resina sintética o mediante recubrimiento epoxi según norma EN 14901, con p.p. de juntas y tornillería de acero, colocado y montado en obra, en terrenos de adecuada capacidad portante, sin incluir excavación, terraplén ni extendido de tierras. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.

Mano de obra	103,74
Maquinaria	9,89
Materiales	288,55
Otros	28,86
TOTAL PARTIDA	**431,04**

A05040 **ud** **Te de fundición, bridas, ø 300 mm, instalada**

Te de fundición dúctil de 300 mm de diámetro, con salida recta en brida igual o inferior y sistema de acople por bridas orientables, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, fabricado según norma UNE EN 545:2011, con recubrimiento exterior y un revestimiento interior o mediante pintura bituminosa o resina sintética mediante recubrimiento epoxi según norma EN 14901, con p.p. de juntas y tornillería de acero, colocado y montado en obra, en terrenos de adecuada capacidad portante, sin incluir excavación, terraplén ni extendido de tierras. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.

Mano de obra	69,16
Maquinaria	9,89
Materiales	360,01
Otros	36,00
TOTAL PARTIDA	**475,06**

A05042 **ud** **Te de fundición, bridas, ø 400 mm, instalada**

Te de fundición dúctil de 400 mm de diámetro, con salida recta en brida igual o inferior y sistema de acople por bridas orientables, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, fabricado según norma UNE EN 545:2011, con recubrimiento exterior y un revestimiento interior o mediante pintura bituminosa o resina sintética mediante recubrimiento epoxi según norma EN 14901, con p.p. de juntas y tornillería de acero, colocado y montado en obra, en terrenos de adecuada capacidad portante, sin incluir excavación, terraplén ni extendido de tierras. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.

Mano de obra	103,74
Maquinaria	9,89
Materiales	716,41
Otros	71,64
TOTAL PARTIDA	**901,68**

A10003 **ud** **Válvula compuerta, ø 150 mm, 1,0/1,6 MPa, instalada**

Válvula de compuerta de diámetro 150 mm, presión de trabajo 1,0/1,6 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	32,42
Maquinaria	51,42
Materiales	105,58
Otros	10,56
TOTAL PARTIDA	**199,98**

A10009 **ud** **Válvula mariposa, ø 100 mm, 1,0/1,6 MPa sin bridas, instalada**

Válvula de mariposa de diámetro 100 mm, presión de trabajo 1,0/1,6 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	28,68

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

Código	Ud	Descripción	Importe
		Materiales	155,14
		Otros	15,51
		TOTAL PARTIDA.....	**199,33**

A10013 **ud** **Válvula mariposa, ø 250 mm, 1,0/1,6 MPa sin bridas, instalada**

Válvula de mariposa de diámetro 250 mm, presión de trabajo 1,0/1,6 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.....	69,44
Maquinaria	23,73
Materiales	341,00
Otros	34,10
TOTAL PARTIDA.....	**468,27**

A10021 **ud** **Válvula esfera, ø 50 mm, 2,5 MPa, cuerpo de bronce, instalada**

Válvula de esfera de diámetro 50 mm, presión de trabajo hasta 2,5 MPa, roscada, con cuerpo de bronce, instalada.

Mano de obra.....	17,46
Materiales	124,86
TOTAL PARTIDA.....	**142,32**

A10055 **ud** **Válvula compuerta, ø 80 mm, 1,0/1,6 MPa, instalada**

Válvula de compuerta de diámetro 80 mm, presión de trabajo 1,0/1,6 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.....	27,43
Materiales	61,73
Otros	6,17
TOTAL PARTIDA.....	**95,33**

A10058 **ud** **Válvula mariposa, ø 80 mm, 1,0/1,6 MPa sin bridas, instalada**

Válvula de mariposa de diámetro 80 mm, presión de trabajo 1,0/1,6 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.....	27,43
Materiales	93,58
Otros	9,36
TOTAL PARTIDA.....	**130,37**

A11005 **ud** **Contador tipo Woltmann, ø 150 mm, instalado**

Contador de turbina tipo Woltmann de transmisión magnética, diámetro nominal 150 mm, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, embridado o ranurado, cuerpo de fundición de hierro con recubrimiento exterior tipo plástico, esfera seca y estanca y mecanismo de medida extraíble. Homologado CEE clase metrológica B, con p.p. de juntas y tornillería de acero, instalado.

Mano de obra.....	23,28
Maquinaria	36,91
Materiales	236,97
Otros	23,70
TOTAL PARTIDA.....	**320,86**

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

Código	Ud	Descripción	Importe

A11006 **ud** **Emisor de pulsos, instalado**
Emisor de pulsos tipo Reed para contador, instalado.

Mano de obra	9,98
Materiales	24,66
TOTAL PARTIDA	**34,64**

A11007 **ud** **Ventosa trifuncional, ø 50 mm, 1,0/1,6 MPa, instalada**
Ventosa trifuncional monocuerpo de paso total diámetro 50 mm, cuerpo de fundición dúctil, flotador de acero inoxidable/macizo de polipropileno, revestimiento de pintura epoxi, embridada, presión de trabajo 1,0/1,6 MPa, colocada.

Mano de obra	22,45
Materiales	205,49
Otros	20,55
TOTAL PARTIDA	**248,49**

A11009 **ud** **Ventosa trifuncional, ø 80 mm, 1,0/1,6 MPa, instalada**
Ventosa trifuncional monocuerpo de paso total diámetro 80 mm, cuerpo de fundición dúctil, flotador de acero inoxidable/macizo de polipropileno, revestimiento de pintura epoxi, embridada, presión de trabajo 1,0/1,6 MPa, colocada.

Mano de obra	22,45
Materiales	238,03
Otros	23,80
TOTAL PARTIDA	**284,28**

A11021 **ud** **Filtro cazapiedras en Y, ø 150 mm, instalado**
Filtro cazapiedras en Y diámetro 150 mm, embridado o ranurado, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, cuerpo y tapa de fundición, tamiz de acero inoxidable, instalado.

Mano de obra	29,18
Maquinaria	46,27
Materiales	118,81
Otros	11,88
TOTAL PARTIDA	**206,14**

BOMBP **ud** **Grupo motobomba. 147,6 m3/h 75kW. Rdto 80%.Apto variador**
Grupo motobomba compuesto de bomba centrifuga vertical, para un caudal de 147,6 m3/h a 104 m.c.a., con rendimiento hidráulico igual o superior al 80 %, Sumergencia mínima de 1,7 m. Motor eléctrico trifásico 75kW,400/690V, IP55 con aislamiento especial para trabajar con variador de frecuencia , motor de 4 polos, 1490 rpm, 50 Kw 50 Hz, forma constructiva V1, altura (según planos), motor IE3 con rendimiento superior al 95 % (cumpliendo normativa ASTM con una desviación permitida de rendimientos del 0%), equipada con sondas PT 100, en cojinetes y devanados, así como resistencias de caldeo, para trabajar a una tensión de 690V. Incluida carcasa silenciadora metálica 3 mm de acero y 45 mm de poliuretano fonoabsorbente (-5dB). Totalmente montado y probado. Incluida la bancada para bomba y motor y acoplamiento de los mismos WEG o equivalente, Cuerpo bomba Hierro fundido ASTM A 48 Class 40 Gr. FG 260 , Rodete impulsor Bronce CT1, Anillo desgaste Bronce CT1, Eje Acero inoxidable AISI 410 , Camisa Acero inoxidable 410
Cojinetes Feroform /CIP, Lubrificación Liquido bombeado/aceite, Codo Impulsión: Acero templado MS IS 2062 Bridas dimensionadas según necesidades (DIN, ANSI...), Tubo columna: Acero templado MS IS 2062 , Unión entre motor y bomba, mediante empaquetadura, puesto en obra, cumpliendo plan de seguridad y salud, totalmente colocado, aplomado, anclado y probado.

Mano de obra	923,68
Maquinaria	960,16
Materiales	22.153,72
TOTAL PARTIDA	**24.037,56**

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

Código	Ud	Descripción	Importe

CA1.07 **t** **Coste de entrega residuos de hormigón (17 01 01) a instalación de valorización**

Coste de entrega de residuos de hormigón con código 17 01 01 según la lista europea de residuos (ler) publicada por decisión 2014/955/ue, a gestor de residuos autorizado por la ca correspondiente, para operaciones de valorización según rd 105/2008 y la ley 7/2022.

Materiales	25,00
TOTAL PARTIDA.....	**25,00**

CA1.08 **t** **Coste de entrega residuos de mezclas de hormigón (17 01 07) a instalación de valorización**

Coste de entrega de residuos de mezclas de hormigón con código 17 01 07 según la lista europea de residuos (ler) publicada por decisión 2014/955/ue, a gestor de residuos autorizado por la ca correspondiente, para operaciones de valorización según rd 105/2008 y la ley 7/2022.

Materiales	50,00
TOTAL PARTIDA.....	**50,00**

CA1.09 **t** **Coste de entrega residuos de madera (17 02 01) a instalación de valorización**

Coste de entrega de residuos de madera con código 17 02 01 según la lista europea de residuos (ler) publicada por decisión 2014/955/ue, a gestor de residuos autorizado por la ca correspondiente, para operaciones de valorización según rd 105/2008 y la ley 7/2022.

Materiales	40,00
TOTAL PARTIDA.....	**40,00**

CA1.10 **t** **Coste entrega residuos de papel y cartón (20 01 01) a instalación de valorización**

Coste de entrega de residuos de papel y cartón con código 20 01 01 según la lista europea de residuos (ler) publicada por decisión 2014/955/ue, a gestor de residuos autorizado por la ca correspondiente, para operaciones de valorización según rd 105/2008 y la ley 7/2022.

Materiales	20,00
TOTAL PARTIDA.....	**20,00**

CA1.11 **t** **Coste de entrega residuos de plástico (17 02 03) a instalación de valorización**

Coste de entrega de residuos de plástico con código 17 02 03 según la lista europea de residuos (ler) publicada por decisión 2014/955/ue, a gestor de residuos autorizado por la ca correspondiente, para operaciones de valorización según rd 105/2008 y la ley 7/2022.

Materiales	120,00
TOTAL PARTIDA.....	**120,00**

CA1.14 **t** **Coste de entrega residuos de hierro y acero (17 04 05) a instalación de valorización**

Coste de entrega de residuos de hierro y acero con código 17 04 05 según la lista europea de residuos (ler) publicada por decisión 2014/955/ue, a gestor de residuos autorizado por la ca correspondiente, para operaciones de valorización según rd 105/2008 y la ley 7/2022.

Materiales	15,00
TOTAL PARTIDA.....	**15,00**

CA1.21 **t** **Coste de entrega residuos de envases contaminados (15 01 10*) a instalación de valorización o eliminación**

Coste de entrega de residuos de envases contaminados con código 15 01 10* según la lista europea de residuos (ler) publicada por decisión 2014/955/ue, a gestor de residuos autorizado por la ca correspondiente, para operaciones de valorización según rd 105/2008 y la ley 7/2022.

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

Código	Ud	Descripción	Importe
		Materiales	400,00
		TOTAL PARTIDA.....	**400,00**
CA1.22	**t**	**Coste de entrega residuos de envases metálicos peligrosos (15 01 11*) a instalación de valorización o eliminación**	
		Coste de entrega de residuos de envases metálicos peligrosos con código 15 01 11* según la lista europea de residuos (ler) publicada por decisión 2014/955/ue, a gestor de residuos autorizado por la ca correspondiente, para operaciones de valorización según rd 105/2008 y la ley 7/2022.	
		Materiales	350,00
		TOTAL PARTIDA.....	**350,00**
CA1.28	**mes**	**Coste de entrega de residuos municipales (20 03 01) Recogida mensual**	
		Coste de entrega de residuos municipales 20 03 01 según la lista europea de residuos (ler) publicada por decisión 2014/955/ue. Recogida mensual, según rd 105/2008 y la ley 7/2022.	
		Materiales	42,35
		TOTAL PARTIDA.....	**42,35**
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.....	191,32
		Maquinaria	105,55
		Materiales	963,71
		Redondeo	0,01
		TOTAL PARTIDA.....	**1.260,58**
CCTRG	**PAJ**	**Control de Calidad**	
		Partida alzada a justificar de control de calidad	
		Otros	12.839,49
		TOTAL PARTIDA.....	**12.839,49**
CREMA	**ud**	**Crema solar**	
		Crema solar	
		Materiales	50,00
		TOTAL PARTIDA.....	**50,00**
D41AE01	**ud**	**Acometida provisional electricidad a caseta**	
		Acometida provisional de electricidad a casetas de obra.	
		Materiales	106,40
		TOTAL PARTIDA.....	**106,40**
D41AE11	**ud**	**Acometida provisional fontanería a caseta**	
		Acometida provisional de fontanería a casetas de obra.	
		Materiales	96,32
		TOTAL PARTIDA.....	**96,32**

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

Código	Ud	Descripción	Importe

DESM.B **ud** **Desmontaje equipos electromecánicos existentes**

Desmontaje de equipos electromecánicos existentes (tres bombas verticales de 75 kW) y tuberia de impulsion en interior de estacion de bombeo, valvuleria, etc, manteniendo las bancadas y resto de elementos accesorios de soporte de la bomba. Incluye la retirada de los equipos de bombeo, y su gestión por centro autorizado, incluso transporte a punto de gestión, sin incluir la gestion de residuos, cumpliendo plan de seguridad y salud, totalmente acabado.

Mano de obra	461,84
Maquinaria	240,04
TOTAL PARTIDA	**701,88**

E02068 **ud** **Arqueta prefabricada de hormigón de 1,00x1,00x1,00 m, instalada**

Arqueta prefabricada de hormigón de dimensiones exteriores 1,00x1,00x1,00 m con tapa de fundición con marco, sobre encachado de piedra, solera de hormigón perforada para drenaje. Totalmente terminada.

Mano de obra	27,89
Maquinaria	14,45
Materiales	263,00
Redondeo	-0,01
TOTAL PARTIDA	**305,33**

E02074 **m** **Línea subterránea 1x10 mm² Cu, instalada**

Línea eléctrica realizada con cable unipolar de cobre tipo RV-K 0,6/1 kV de sección 1x10 mm² en instalación directamente enterrada.

Mano de obra	0,85
Materiales	1,06
TOTAL PARTIDA	**1,91**

E02075 **m** **Línea subterránea 1x16 mm² Cu, instalada**

Línea eléctrica realizada con cable unipolar de cobre tipo RV-K 0,6/1 kV de sección 1x16 mm² en instalación directamente enterrada.

Mano de obra	0,90
Materiales	1,59
TOTAL PARTIDA	**2,49**

E02078 **m** **Línea subterránea 1x50 mm² Cu, instalada**

Línea eléctrica realizada con cable unipolar de cobre tipo RV-K 0,6/1 kV de sección 1x50 mm² en instalación directamente enterrada.

Mano de obra	1,47
Materiales	5,13
TOTAL PARTIDA	**6,60**

E02080 **m** **Línea subterránea 1x95 mm² Cu, instalada**

Línea eléctrica realizada con cable unipolar de cobre tipo RV-K 0,6/1 kV de sección 1x95 mm² en instalación directamente enterrada.

Mano de obra	1,92
Materiales	9,26
TOTAL PARTIDA	**11,18**

E02108 **m** **Línea Cu RV-K 0,6/1 kV 1x185 mm², en tubo instalado**

Línea eléctrica realizada con conductor de cobre UNE 21123 (RV-K 0,6/1 kV) 1x185 mm² tendido en tubo previamente instalado, incluso p/p de pequeño material y conexiones, totalmente instalada.

Mano de obra	3,69
Materiales	17,95
TOTAL PARTIDA	**21,64**

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

Código	Ud	Descripción	Importe

E02109 **m** **Línea Cu RV-K 0,6/1 kV 1x240 mm², en tubo instalado**

Línea eléctrica realizada con conductor de cobre UNE 21123 (RV-K 0,6/1 kV) 1x240 mm² tendido en tubo previamente instalado, incluso p/p de pequeño material y conexiones, totalmente instalada.

Mano de obra	4,02
Materiales	23,66
TOTAL PARTIDA	**27,68**

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	1,72
Materiales	1,07
TOTAL PARTIDA	**2,79**

E02226 **m** **Tubo flexible de PE, diámetro nominal 160 mm enterrado (Normal), instalado**

Canalización enterrada de tubo flexible, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de 160 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	1,80
Materiales	2,88
TOTAL PARTIDA	**4,68**

F12001 **m³** **Firme granular ZA0/20 con maquinaria ligera pisada**

Firme formado por material granular seleccionado a partir de zahorra ZA0/20, obtenido mediante machaqueo y cribado de roca, extraída previamente en senda con maquinaria ligera, hasta un ancho de 1,50 m. Incluye el material granular, y la construcción de base mediante la mezcla, extendido, perfilado, riego a humedad óptima y pisado con rodillo (mínimo 2 pases). Medido en estado compactado.

Mano de obra	2,14
Maquinaria	16,20
Materiales	23,55
Redondeo	-0,01
TOTAL PARTIDA	**41,88**

G01003 **mes** **Alquiler contenedor RCD 8 m³**

Alquiler de contenedor para residuos de la construcción y demolición (RCD) de 8 m³ de capacidad.

Materiales	95,14
TOTAL PARTIDA	**95,14**

G01006 **ud** **Cambio/entrega contenedor 50 km**

Cambio/entrega contenedor 50 km.

Maquinaria	88,92
TOTAL PARTIDA	**88,92**

G01012 **ud** **Bidón residuos peligrosos de 220 l**

Bidón de 220 l para almacenar residuos peligrosos, llenado y etiquetación.

Materiales	49,32
TOTAL PARTIDA	**49,32**

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

Código	Ud	Descripción	Importe

G01013 **m³** **Clasificación de RCDs inertes por medios manuales**

Clasificación y recogida selectiva en obra de los diferentes residuos de construcción y demolición inertes (hormigones, morteros, piedras y áridos, ladrillos, azulejos, tejas, etc...) Para poder considerarlos limpios en la planta de tratamiento, al entregarlos de forma separada y facilitando con ello su valorización. Realizado todo ello por medios manuales.

Mano de obra	12,81
TOTAL PARTIDA	**12,81**

G01014 **m³** **Clasificación de RCDs metales por medios manuales**

Clasificación y recogida selectiva en obra de los diferentes residuos de construcción y demolición metálicos para poder considerarlos limpios en la planta de tratamiento, al entregarlos de forma separada y facilitando con ello su valorización. Realizado todo ello por medios manuales.

Mano de obra	25,62
TOTAL PARTIDA	**25,62**

G01015 **ud** **Sacas big-bag 1.000 litros**

Big-bag estándar, constituido por piezas de rafia cosida y 4 puntos de elevación de polipropileno (PP) cosidos en las costuras laterales.

Materiales	26,11
TOTAL PARTIDA	**26,11**

GR101 **m³** **Clasificación de RCDs peligrosos por medios manuales**

Clasificación y recogida selectiva en obra de los diferentes residuos de construcción y demolición peligrosos para entregarlos de forma separada en la planta y facilitando con ello su tratamiento. Realizado todo ello por medios manuales.

Mano de obra	17,08
Otros	4,27
TOTAL PARTIDA	**21,35**

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	1,56
TOTAL PARTIDA	**1,56**

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

Mano de obra	0,23
Maquinaria	4,52
Redondeo	0,01
TOTAL PARTIDA	**4,75**

I03007 **m³** **Excavación mecánica zanja, terreno roca**

Excavación en zanja en terreno roca, con medios mecánicos especiales hasta 4 m de profundidad, para cimentación y obras de fábrica. Medido sobre perfil. Incluyendo extracción y acopio a pie de máquina o sobre camión.

Mano de obra	1,07
Maquinaria	39,27
Redondeo	0,01
TOTAL PARTIDA	**40,35**

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

Código	Ud	Descripción	Importe

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	5,34
Maquinaria	14,79
TOTAL PARTIDA	**20,13**

I03018 **m³** **Relleno mecánico y apisonado manual de tierras en zanja**
Relleno mecánico y apisonado manual de tierras en zanja.

Mano de obra	8,54
Maquinaria	5,27
Materiales	0,09
TOTAL PARTIDA	**13,89**

I04008 **m³** **Desbroce y limpieza espesor entre 10 cm y 20 cm, a> 3 m, D<= 20 m**
Desbroce y despeje de la vegetación herbácea, con un espesor entre 10 cm y 20 cm, incluidas las excavaciones y el transporte de la capa vegetal hasta fuera del área de ocupación de la obra, a una distancia máxima de transporte de 20 m, medido sobre perfil. Precio para trabajos en caminos con ancho superior a 3 m.

Mano de obra	0,02
Maquinaria	0,79
Redondeo	-0,01
TOTAL PARTIDA	**0,81**

I04012 **m²** **Compactación plano fundación, A1-A3, 100% PN, sin riego**
Compactación del plano de fundación en terrenos comprendidos entre A-1 y A-3 (H.R.B.) sin riego. Densidad exigida del 100% del Ensayo Proctor Normal.

Mano de obra	0,01
Maquinaria	0,13
TOTAL PARTIDA	**0,14**

I04019 **m³** **Construcción terraplén, A1-A3, 100% PN o 96% PM, a> 3 m, D<= 3 km**
Mezcla, extendido, riego a humedad óptima, compactación y perfilado de rasantes, para la construcción de terraplenes de tierras clasificadas desde A-1 hasta A-3 (H.R.B.), por capas de espesor acorde con la capacidad del equipo y la naturaleza del terreno, incluido el transporte del agua incluido el transporte del agua de riego a una distancia máxima de 3 km. Densidad máxima exigida del 100% del Ensayo Proctor Normal o 96% del Ensayo Proctor Modificado, para caminos con una anchura superior a 3 metros.

Mano de obra	0,01
Maquinaria	1,15
TOTAL PARTIDA	**1,16**

I04036 **m³** **Excavación cunetas, 50< profundidad<= 70 cm, a> 3 m, terreno tránsito**
Excavación de cunetas con motoniveladora, incluso perfilado de rasantes y refino de taludes, entre 50 y 70 cm de profundidad, en terreno de tránsito, para un camino de anchura superior a 3 m entre aristas interiores. No está incluida la remoción previa del terreno.

Mano de obra	0,03
Maquinaria	1,01
TOTAL PARTIDA	**1,04**

I14008 **m³** **Hormigón HM-20/spb/40-20/X0, planta, D<=20 km**
Hormigón en masa HM-20 (20 N/mm² de resistencia característica) con árido de 40 o 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia máxima de 20 km a la planta. Incluida puesta en obra, exclusivamente desde camión hormigonera procedente de la planta.

Mano de obra	29,89
Maquinaria	0,44

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

Código	Ud	Descripción	Importe
		Materiales	68,00
		TOTAL PARTIDA.....	**98,33**
I14012	**m³**	**Hormigón HA-25/spb/40-20/X0-XC1-XC2, planta, D<=20 km**	
		Hormigón para armar HA-25 (25 N/mm² de resistencia característica) con árido de 40 o 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia máxima de 20 km a la planta. Incluida puesta en obra, exclusivamente desde camión hormigonera procedente de la planta.	
		Mano de obra.....	29,89
		Maquinaria	0,44
		Materiales	72,31
		TOTAL PARTIDA.....	**102,64**
I14064	**m³**	**Puesta en obra hormigón con bomba hasta 52 m**	
		Mayor precio de puesta en obra de hormigón, impulsado por bomba de hormigón hasta 52 m de pluma, para muros, losas, forjados, etc., sin incluir encofrado, hormigones ni armaduras.	
		Mano de obra.....	4,27
		Maquinaria	15,75
		TOTAL PARTIDA.....	**20,02**
I15003	**kg**	**Acero corrugado, ø 12 a 16 mm, B-500S/SD, colocado**	
		Acero corrugado, diámetro 12 a 16 mm, B-500S/SD, colocado en obra.	
		Mano de obra.....	0,83
		Materiales	1,26
		TOTAL PARTIDA.....	**2,09**
I15006	**m²**	**Malla electrosoldada ME 15x15 ø 8-8 mm, B500T, colocada**	
		Acero en malla electrosoldada de 8 mm de diámetro y retícula de 15x15 cm, colocada en obra, incluidos solapes.	
		Mano de obra.....	1,02
		Maquinaria	0,51
		Materiales	5,94
		TOTAL PARTIDA.....	**7,47**
I15008	**m²**	**Malla electrosoldada ME 15x15 ø 12-12 mm, B500T, colocada**	
		Acero en malla electrosoldada de 12 mm de diámetro y retícula de 15x15 cm, colocada en obra, incluidos solapes.	
		Mano de obra.....	2,18
		Maquinaria	1,11
		Materiales	13,21
		TOTAL PARTIDA.....	**16,49**
I15022	**kg**	**Acero corrugado, ø < 12 mm, B-400S/SD, colocado**	
		Acero corrugado, diámetro inferior a 12 mm, B-400S/SD, colocado en obra.	
		Mano de obra.....	1,02
		Materiales	1,22
		TOTAL PARTIDA.....	**2,24**
I15023	**kg**	**Acero corrugado, ø <12 mm, B-500S/SD, colocado**	
		Acero corrugado, diámetro inferior a 12 mm, B-500S/SD, colocado en obra.	
		Mano de obra.....	1,02
		Materiales	1,25
		TOTAL PARTIDA.....	**2,27**

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

Código	Ud	Descripción	Importe

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	13,42
Materiales	8,52
TOTAL PARTIDA	**21,94**

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, con auxilio de camión grúa para labores de montaje y desmontaje de encofrado. No incluidos los medios auxiliares de elevación para trabajos en altura (mayor a 2 m).

Mano de obra	23,61
Maquinaria	5,22
Materiales	3,13
TOTAL PARTIDA	**31,96**

I23017 **m** **Cerramiento malla simple torsión galvanizada plastificada 50, 2/3 mm h=2 m**

Cerramiento de postes de tubo de acero galvanizado en caliente y plastificado de 5 cm de diámetro y 2,35 m de altura, a 5 m de separación, empotrados y anclados mediante hormigón 30 cm en el terreno y guarnecidos con malla galvanizada simple torsión plastificada 50 mm de paso de malla, de 2 m de altura, incluso tensores cincados, cordones, ataduras, grupillas, anclaje de los postes y montaje de la malla.

Mano de obra	30,26
Maquinaria	10,47
Materiales	10,66
TOTAL PARTIDA	**51,39**

I24058 **m** **Caño sencillo, ø 1,0 m campana armado, terreno compacto**

Caño sencillo de tubo de hormigón armado campana de 1,0 m de diámetro interior, sin embocaduras, incluido excavación, colocado, según obra tipificada, en terreno tipo compacto.

Mano de obra	40,95
Maquinaria	40,15
Materiales	99,08
Otros	4,31
Redondeo	-0,03
TOTAL PARTIDA	**184,46**

I27016 **ud** **Embocadura caño sencillo ø 1,0 m, terreno compacto**

Embocadura para caño sencillo de 1,0 m de diámetro interior, con dos aletas e imposta, incluida excavación en terreno tipo compacto.

Mano de obra	242,65
Maquinaria	10,35
Materiales	257,42
TOTAL PARTIDA	**510,42**

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.

Materiales	183,86
TOTAL PARTIDA	**183,86**

L01018 **ud** **Espejo para aseos, instalado**

Espejo instalado en aseos.

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

Código	Ud	Descripción	Importe
		Materiales	11,95
		TOTAL PARTIDA.....	**11,95**
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.	
		Materiales	75,94
		TOTAL PARTIDA.....	**75,94**
L01024	**ud**	**Recipiente recogida basura**	
		Recipiente recogida basura.	
		Materiales	35,34
		TOTAL PARTIDA.....	**35,34**
L01025	**ud**	**Percha para duchas o inodoros**	
		Percha para duchas o inodoros.	
		Materiales	3,50
		TOTAL PARTIDA.....	**3,50**
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).	
		Mano de obra.....	21,35
		TOTAL PARTIDA.....	**21,35**
L01033	**ud**	**Tapón plástico protección redondos**	
		Tapón de plástico para protección de cabeza de redondo.	
		Materiales	0,90
		TOTAL PARTIDA.....	**0,90**
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.	
		Materiales	21,03
		TOTAL PARTIDA.....	**21,03**
L01038	**m**	**Valla cerramiento obra 2 m de altura. Montaje y desmontaje**	
		Valla de cerramiento de obra de 2 m de altura a base de pies derechos de rollizo y mallazo, incluida la colocación y el desmontaje.	
		Materiales	5,52
		TOTAL PARTIDA.....	**5,52**
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.	
		Materiales	410,32
		TOTAL PARTIDA.....	**410,32**
L01045	**ud**	**Valla autónoma metálica, colocada**	
		Valla autónoma metálica de 2,5 m de longitud, colocada.	
		Materiales	8,52
		TOTAL PARTIDA.....	**8,52**

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

Código	Ud	Descripción	Importe
L01046	**ud**	**Señal normalizada tráfico con soporte, colocada**	
		Señal normalizada de tráfico con soporte, colocada.	
		Materiales	10,52
		TOTAL PARTIDA.....	**10,52**
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.	
		Materiales	5,00
		TOTAL PARTIDA.....	**5,00**
L01049	**m**	**Cinta balizamiento, colocada**	
		Cinta de balizamiento, incluidos soportes de 2,5 m, colocada.	
		Materiales	1,17
		TOTAL PARTIDA.....	**1,17**
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.	
		Materiales	60,54
		TOTAL PARTIDA.....	**60,54**
L01059	**ud**	**Botiquín portátil de obra**	
		Botiquín portátil de obra para primeros auxilios, conteniendo el material que especifica el RD 486/1997	
		Materiales	52,53
		TOTAL PARTIDA.....	**52,53**
L01060	**ud**	**Reposición material sanitario**	
		Reposición material sanitario durante el transcurso de la obra.	
		Materiales	26,88
		TOTAL PARTIDA.....	**26,88**
L01061	**ud**	**Reunión mensual Comité Seguridad**	
		Reunión mensual del Comité de Seguridad e Higiene según lo exija el Convenio Provincial.	
		Materiales	167,36
		TOTAL PARTIDA.....	**167,36**
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 posibilidad de adaptar barbuquejo de 2 puntos de anclaje; posibilidad de anagrama de TRAGSA o TRAGSATEC en 7 colores, incluido en el precio. Disponible en diferentes colores: mínimo blanco y naranja. Norma UNE EN 397.	
		Materiales	7,25
		TOTAL PARTIDA.....	**7,25**
L01071	**ud**	**Casco de seguridad para motoserrista**	
		Casco de seguridad, con atalaje de 6 cintas, bandas antisudor, sin anagrama, con protector auditivo (para ambientes de ruido extremo) y pantalla de protección, para uso por motoserristas y otros trabajos especiales.	
		Materiales	58,16
		TOTAL PARTIDA.....	**58,16**

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

Código	Ud	Descripción	Importe

L01075 **ud** **Protector auditivo de orejeras**

Protector auditivo de orejeras, compuesto por dos casquetes ajustables con elementos almohadillados; sujetos por arnés no 100% plástico; recambiables; atenuación media mínima de 32 db.

Materiales 13,11

TOTAL PARTIDA..... 13,11

L01078 **ud** **Mascarilla autofiltrante plegada, partículas, con válvula, un uso, Clase FFP1**

Mascarilla autofiltrante plegada, con válvula de exhalación; de un solo uso; para protección contra partículas sólidas y líquidas. Con almohadilla nasal y lengüeta bajo barbilla. Envasados individualmente. Clase FFP1. 4,5xTLV. Norma UNE-EN 149.

Materiales 0,46

TOTAL PARTIDA..... 0,46

L01087 **ud** **Gafas montura universal/Cubregafa incolora**

Gafas de montura universal/Cubregafa. Resistencia a impactos de baja energía (F); ocular de visión lateral ininterrumpida, con filtro de protección (2-1,2); Clase Óptica 1 (trabajos continuos); resistencia al deterioro superficial por partículas finas (K); antiempañamiento (N); adaptable sobre gafas correctoras; posibilidad de anclaje para cordón de sujeción. Incluida funda.

Materiales 5,93

TOTAL PARTIDA..... 5,93

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, con logotipo en el pectoral izquierdo del Grupo Tragsa, Tragsa o Tragsatec en colores y vaciado (incluido en el precio) Disponible en diferentes colores: Azul, verde y beige. Sin goma completa de cintura. Tallas desde la XS a la 3XL.

Materiales 9,30

TOTAL PARTIDA..... 9,30

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. Con logotipo en el pectoral izquierdo del Grupo Tragsa, Tragsa o Tragsatec en colores y vaciado (incluido en el precio). Disponible en naranja y amarillo flúor. Al menos 3 tallas.

Materiales 4,15

TOTAL PARTIDA..... 4,15

L01102 **ud** **Traje impermeable en nailon**

Traje impermeable en Nylon; chaqueta y pantalón; para trabajos en tiempo lluvioso. Con solapa interior en la cremallera central. Tallas desde la XS a la 3XL.

Materiales 7,04

TOTAL PARTIDA..... 7,04

L01125 **ud** **Arnés anticaídas + Cinturón de posicionamiento**

Arnés de seguridad para trabajos en altura; con dos puntos de anclaje (dorsal y esternal); Cinturón de posicionamiento con dos anillas, ancho y confortable; perneras ergonómicas y acolchadas; regulable en hombros y muslos. Cinta de seguridad esternal.

Materiales 53,84

TOTAL PARTIDA..... 53,84

L01128 **par** **Guantes impermeabilizados protección contra riesgos mecánicos**

Guantes de protección de Nylon o similar 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. Puño elástico y sin costuras. Alto nivel de ergonomía y manejabilidad. Tallas: 7, 8, 9 y 10.

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

Código	Ud	Descripción	Importe
		Materiales	0,63
		TOTAL PARTIDA.....	**0,63**
L01132	**ud**	**Guante malla protección cortes por impacto** Guante de malla para la protección de cortes por impacto en la mano. Desde tallas pequeñas.	
		Materiales	71,79
		TOTAL PARTIDA.....	**71,79**
L01136	**par**	**Guantes protección riesgo eléctrico en baja tensión** Guantes aislantes para trabajos eléctricos de clase O y categoría R. Varias tallas.	
		Materiales	21,41
		TOTAL PARTIDA.....	**21,41**
L01148	**ud**	**Pantalón de motoserrista** Pantalón de protección contra cortes en las piernas, en la parte frontal (Tipo A) y bajo vientre; para usuarios de motosierra; velocidad de la sierra: 24 m/s. (Clase 2). Alta transpirabilidad y la ergonomía. Varias tallas.	
		Materiales	58,28
		TOTAL PARTIDA.....	**58,28**
L01152	**par**	**Botas de seguridad piel Categoría S1+P** Par de 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) o S3.	
		Materiales	13,50
		TOTAL PARTIDA.....	**13,50**
L01184	**ud**	**Cinturón ceñidor lona cierre rápido con trabillas sujeción** Cinturón ceñidor de polipropileno texturizado resistente al calor y las pavesas. Con cierre rápido. Con trabillas para la sujeción de las trinchas. Longitud máxima de la banda 1.400 mm.	
		Materiales	8,72
		TOTAL PARTIDA.....	**8,72**
L01194	**ud**	**Ropa de trabajo de alta visibilidad: chaquetilla y pantalón** Ropa de trabajo de alta visibilidad: Chaquetilla con cremallera y anagrama del Grupo Tragsa (incluido en precio) y pantalón con cremallera. (Clase 2). Norma UNE-EN 20471.	
		Materiales	32,10
		TOTAL PARTIDA.....	**32,10**
L01204	**mes**	**Alquiler aseo portátil 1,20x1,20x2,35 m, sin conexiones.** Alquiler aseo portátil, de 1,20x1,20x2,35 m, sin conexiones, con inodoro químico anaerobio con sistema de descarga de bomba de pie, espejo, puerta con cerradura y techo translúcido para entrada de luz exterior.	
		Materiales	128,60
		TOTAL PARTIDA.....	**128,60**
L01205	**mes**	**Alquiler caseta prefabricada aseos en obra, de 1,70x0,90x2,30 m (1,60 m²).** Alquiler de caseta prefabricada para aseos en obra, de 1,70x0,90x2,30 m (1,60 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.	
		Materiales	76,25
		TOTAL PARTIDA.....	**76,25**

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

Código	Ud	Descripción	Importe

L01208 **mes** **Alquiler caseta prefabricada vestuarios en obra, de 4,20x2,33x2,30 m (9,80 m²).**

Alquiler de caseta prefabricada para vestuarios en obra, de 4,20x2,33x2,30 (9,80) 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.

Materiales	100,53
TOTAL PARTIDA.....	**100,53**

L01218 **mes** **Alquiler calentador agua 100 l, instalado**

Calentador eléctrico de agua 100 l instalado (1 unidad por cada 25 operarios).

Materiales	12,06
TOTAL PARTIDA.....	**12,06**

L01221 **mes** **Alquiler de mesa de comedor**

Alquiler de mesa de comedor

Materiales	44,01
TOTAL PARTIDA.....	**44,01**

L01225 **mes** **Alquiler de bancos de vestuario**

Alquiler de bancos de vestuario 1,5m

Materiales	15,07
TOTAL PARTIDA.....	**15,07**

L01227 **mes** **Alquiler de horno microondas**

Alqulier de horno microondas de 18 l y 800 W.

Materiales	40,03
TOTAL PARTIDA.....	**40,03**

L01270 **ud** **Cuerda posicionamiento + elementos de conexión (2)**

Cuerda de posicionamiento con dos mosquetones de apertura de 50 mm. Ambos extremos de la cuerda con protección contra desgastes y deshilachados. Longitud de extremo a extremo entre 1,60 cm y 2 m.

Materiales	13,08
TOTAL PARTIDA.....	**13,08**

L01272 **par** **Guantes para motoserrista largo**

Guante para motoserrista Clase II (24 m/s) con protección dorsal y las siguientes resistencias mínimas a riesgos mecánicos: a la abrasión, 2; al corte, 5; al rasgado, 4; y a la perforación, 4. Mano izquierda; Manga larga y con sistema de ajuste al brazo y sistema de argolla de anclaje entre guantes y/o hebilla. Tallas 8, 9, 10 y 11.

Materiales	32,85
TOTAL PARTIDA.....	**32,85**

PL1.02 **ud** **Estructura y cubierta de punto limpio con pavimento impermeabilizado y superficie techada**

Montaje de estructura y cubierta de punto limpio con pavimento impermeabilizado y superficie techada

Mano de obra.....	498,80
Materiales	500,00
TOTAL PARTIDA.....	**998,80**

PL1.19 **ud** **Cambio/entrega bidón de residuos peligrosos 50 km**

Transporte o cambio de bidón de residuos peligrosos 50 km en base al rd 105/2008 y la ley de residuos 7/2022 cuyo almacenamiento máximo es de 6 meses

Maquinaria	21,80
TOTAL PARTIDA.....	**21,80**

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

Código	Ud	Descripción	Importe

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	40,60
Materiales	350,01
Redondeo	0,01
TOTAL PARTIDA	**390,62**

PPC014 **ud** **Sistema antivertido para autoconsumo certificado**

Suministro, instalación y programación de sistema antivertido para autoconsumo certificado, conforme a ITC-BT-40 y RD 244/2019, incluyendo unidad maestra para medir balance Generación/Consumo en cabecera con un canal de medida, Switch FO, SAI y router VPN, unidad esclava con datalogger PLC, Switch FO y SAI, incluida parametrización y puesta en marcha, monitorización en tiempo real de la producción y el consumo, generación de gráficas e informes, envío de alarmas, puesta en obra, cumpliendo plan de seguridad y salud, totalmente conexionado, instalado y probado.

Mano de obra	470,50
Materiales	16.476,01
TOTAL PARTIDA	**16.946,51**

S25-10 **ud** **Mandil o cuero para soldador**

Delantal en cuero, serraje especial soldador ce, s/normativa vigente

Materiales	11,59
TOTAL PARTIDA	**11,59**

S25-11 **ud** **Manguitos para soldador**

Manguitos de protección para soldadores ce, s/normativa vigente.

Materiales	6,30
TOTAL PARTIDA	**6,30**

S25-12 **ud** **Polainas para soldador**

Ropa de protecc6n para usuarios de sierras de cadena accionadas a mano. Iso 11393-5:2018, Ratificada por la asociación española de normalización norma une-en iso 11393-5

Materiales	9,46
TOTAL PARTIDA	**9,46**

S25-13 **ud** **Guantes para soldador**

Guantes de protección para soldadores.Norma une-en 124177:2002/A1:2005

Materiales	4,92
TOTAL PARTIDA	**4,92**

S25-2 **ud** **Pantalla seguridad soldador**

Pantalla de protección facial de sujeción manual, con filtros de soldadura, epi de categoría ii, segñun une-en 166, une-en 175 y une-en 169, cumpliendo todos los requisitos de seguridad.

Materiales	10,20
TOTAL PARTIDA	**10,20**

S25-4 **ud** **Gafas de seguridad para oxicorte**

Gafas protectoras para oxicorte según ce s/normativa vigente.

Materiales	6,68
TOTAL PARTIDA	**6,68**

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

Código	Ud	Descripción	Importe

TIHI4 **ud** **Hidr. ent 4'' 1 salida frontal 4''. Valvula y contador**

Hidrante DN 4" de entrada y 1 salida frontal de 4" compuesto de carrete a partir TE o Codo de toma formado acoplamientos galvanizados ranurados y tubo de acero galvanizado según UNE EN ISO 1461, válvula de mariposa unión ranurada con volante y reductor manual; filtro en Y DN 4"; contador con emisor de pulsos eléctrico homologado clase B; válvula de control hidráulico con reductor de presión y limitador de caudal; carrete de entrada de hidrante con manguito de 1" soldado para roscar purgador; carrete de salida de hidrante; válvula de compuerta ranurada de accionamiento por volante. Todo ello unido mediante acoplamientos rígidos, elásticos y adaptadores a brida galvanizados. Además formarán parte del hidrante, los dos transductores, el detector de intrusión, el detector de apertura de la válvula, el detector de flujo, solenoide, manómetro, todos con cable y conectores. Todo ello dentro de arqueta de hormigón troncopiramidal prefabricada de dimensiones interiores 1600x 1000 x 750 mm, con tapa de chapa de acero al carbono S-275-JR de 3 mm de grosor sobre marco en L de 35x35 mm, esquinas en círculo R-150, dimensiones 1942x1196 mm, formada por cuatro hojas de apertura central con perfil en T para su apoyo, bisagras, un tirador pasante y escote para cierre por candado. Incluso placa de numeración del hidrante en la arqueta según pliego. Colocado y montado en obra sobre árido 6/12 y lámina anti-hierba, sin incluir excavación, terraplén ni extendido de tierras

Mano de obra.....	422,60
Maquinaria	210,35
Materiales	2.286,87
TOTAL PARTIDA.....	**2.919,82**

ZU10 **ud** **Toma de tierra independiente edificio pica 50 mm2**

Toma de tierra independiente en edificio con pica de acero cobrizado 2 m de longitud y 14,3 mm de diámetro, 20 m cable de cobre de 50 mm², unido mediante soldadura aluminotérmica, puesta en obra, cumpliendo plan de seguridad y salud, totalmente instalado y probado.

Mano de obra.....	150,12
Materiales	62,13
TOTAL PARTIDA.....	**212,25**

ZU11 **ud** **Cuadro general B.T.**

Cuadro general de Baja Tensión Tipo CBT-AC-I-UNESA con 4 bases verticales de apertura en carga, 3 de ellas de 400 A y una de ellas de 630 A con interruptor seccionador integrado y equipo registrador completamiente instalado y probado incluido conexiónes y pequeño material, puesta en obra, cumpliendo plan de seguridad y salud, totalmente instalado y probado.

Mano de obra.....	376,40
Materiales	11.166,00
TOTAL PARTIDA.....	**11.542,40**

ZU12 **ud** **Cuadro general instalacion fotovoltaica**

Cuadro general de la instalación fotovoltaica con interruptor automático general de 400 A 4P motorizado con contactos auxiliares de mano y señalización, dos interruptores automáticos de 200 A 4P regulables y un interruptor automatico 100 A 4P todos con protección diferencial regulable en tiempo y sensibilidad, protector de sobretensiones tipo 2 40 KA con su interruptor automático 63 A 4P, interruptores automáticos 10 A 2P de protección de reles diferenciales, interruptor automático 10 A 4P para antivertido, equipo registrador con sus protecciones, interruptor automático 16 A 2P con interruptor diferencial 40 A 2P clase "A" y tomas de corriente para SSAA y embarrado de 400 A, incluido conexiónes y pequeño material, según esquema unifilar, puesta en obra, cumpliendo plan de seguridad y salud, totalmente instalado y probado.

Mano de obra.....	376,40
Materiales	10.593,15
TOTAL PARTIDA.....	**10.969,55**

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

Código	Ud	Descripción	Importe

ZU13 **ud** **Cuadro proteccion DC 11 Strings**

Cuadro de protección DC para los inversores de 100 KW con 22 bases portafusibles de 1.000 V - 32 A , 22 fusibles gPV de 20 A - 1.000 V y protectores de sobretensiones transitorias SPD 1.000 Vdc 40 KA con grado de protección IP 65 instalado sobre estructura de módulos fotovoltaicos, puesta en obra, cumpliendo plan de seguridad y salud, totalmente conexionado, instalado y probado.

Mano de obra.....	141,15
Materiales	1.809,75
TOTAL PARTIDA.....	**1.950,90**

ZU14 **ud** **Cuadro proteccion DC 6 Strings**

Cuadro de protección DC para los inversores de 50 KW con 12 bases portafusibles de 1.000 V - 32 A , 12 fusibles gPV de 20 A - 1.000 V y protectores de sobretensiones transitorias SPD 1.000 Vdc 40 KA con grado de protección IP 65 instalado sobre estructura de módulos fotovoltaicos, puesta en obra, cumpliendo plan de seguridad y salud, totalmente conexionado, instalado y probado.

Mano de obra.....	141,15
Materiales	509,35
TOTAL PARTIDA.....	**650,50**

ZU15 **ud** **Sistema teledisparo instalacion fotovoltaica**

Sistema de teledisparo para instalación fotovoltaica, incluyendo remota a 48 V, router industrial LTE 4G Cat12 dispone de puertos MBUS, GE (WAN), SFP, USB, GE (LAN), COM, ranura para tarjeta SIM, antena 4 G, sistema de gestión accesible a través de IP o de aplicaciones móviles., cables de alimentación y conexión, formación de personal, lectura estados, pruebas con la Compañia Distribuidora de Electricidad, puesta en obra, cumpliendo plan de seguridad y salud, totalmente instalado y probado.

Mano de obra.....	188,20
Materiales	4.311,80
TOTAL PARTIDA.....	**4.500,00**

ZU16 **ud** **LICENCIA WEB SOFTWARE CONTROL Y GESTION**

Licencia Web para Software de control y gestión del sistema de telelectura proyectado. El software podrá ser abierto desde cualquier equipo que tenga conexión a internet, desde cualquier navegador. Este software permitirá la visión, gestión y mantenimiento del sistema de telelectura.
Especificaciones técnicas según proyecto. Unidad totalemente instalada y operativa.puesto material en obra, cumpliendo plan de seguridad y salud, medida la unidad instalada y probada.

Materiales	550,00
TOTAL PARTIDA.....	**550,00**

ZU17 **ud** **EQUIPO PORTATIL DE RECOGIDA DE DATOS (TPL)**

Equipo portatil, con el equipamiento Hardware y Software necesariol, para recoger la información de los equipos de telelectura instalados en los hidrantes mediante tecnología radio en frecuencia libre, Bluetooth o Wifi. Está formado por un TPL con transmisión de datos, con la posibilidad de ser interconectado al ordenador que soportará la base de datos y las utilidades de gestión y realización de informes de consumos de agua. Estos equipos tendrán que poder enviar posteriormente todos los datos recogidos a la central de datos, definida por la comunidad de regantes. Incluye el software que permite configurar, a distancia y de forma integrada, los terminales remotos que se conectan directamente con él, así como los distintos parámetros del sistema de telelectura, los valores de caudales medibles, datalogger de contadores, etc. Unidad totalmente instalada y operativa. Sus principales características son:· Software que puede ser utilizado en cualquier dispositivo Android versión 9 o superiores, es capaz de describir, desencriptar y parsear tramas Wireless-MBUS de los módulos de comunicación de los contadores. · Envía lecturas a la plataforma web del dispositivo móvil, añadiendo a los campos leídos el campo coordenadas GPS, y cualquier otro campo requerido para la correcta integración de los valores recibidos. Descarga datos en ficheros formato texto o csv, puesto material en obra, cumpliendo plan de seguridad y salud, medida la unidad instalada y probada.

Mano de obra.....	26,94
Materiales	600,00

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

Código	Ud	Descripción	Importe
		TOTAL PARTIDA.....	**626,94**

ZU18 **ud** **TERMINALES REMOTOS DE COMUNICACIÓN**

Equipo de ultra bajo consumo, encargado de recibir los pulsos del contador, guardar los datos del contador conectado a éste, y enviarlos, cuando así sea requerido, al dispositivo móvil (TPL). Con carcasa con grado de protección IP67 o superior. Antena para comunicación con el terminal portatil de lectura (TPL) incluida. El conjunto estará alimentado por pilas de larga duración (se propone en este proyecto pilas de litio de 3,6Ah, si bien se aceptarán sistemas de alimentación alternativos mediante pilas, si se justifica técnicamente la duración y autonomía de las mismas en función de las comunicaciones y consumo de los equipos), indstaladas en la propia carcasa del terminal. Unidad totalmente instalada y operativa.
Las características más destacables de los módulos de comunicación de telelectura Entradas de Contador. El Sistema deberá tener 1 entrada contador en cada módulo de comunicación, Datalogger de Contadores: con capacidad de almacenamiento de como mínimo 5000 registros, Comunicaciones: Radiofrecuencia en banda ISM en la frecuencia 869 Mhz a 500 mW de potencia o tecnología Bluetooth/Wifi, . Reloj: en tiempo real, sincronizable, Datalogger de Eventos y Alarmas con hasta 16.000 registros, Configuración de alarmas (fuga, flujo inverso, contador parado, manipulación del contador, subconsumo, batería baja), Filtro de Pulsos de Contador: el terminal remoto de comunicación se encargará de evitar que se acepten pulsos no reales de contador debido a rebotes u otras causas mediante un complejo sistema de filtrado, puesto en obra, colocado cumpliendo plan de seguridad y salud, probado, totalmente terminado.

Mano de obra.....	26,94
Maquinaria	4,90
Materiales	160,00
TOTAL PARTIDA.....	**191,84**

ZU19 **ud** **APLICACIÓN PARA INSTALACIÓN EN MOVIL**

Permisos, licencia y condiciones de uso, de aplicación a instalar en dispositivos moviles. La app permitirá conectar un teléfono móvil/tablet con el dispositivo TPL walk/drive-by a través de bluetooth/wifi/GPRS, de forma que se pueden recopilar las tramas enviadas por los contadores para después re-enviarlas al software de gestión y control, a través de su conexión de datos. Permitirá la visualización y control de consumos de agua, así como realizar comparativas reales de consumo de agua, y establecer informes de consumo. Se podrá consultar los datos recogidos en el contador de agua y analizar los consumos de forma ágil e intuitiva.puesto material en obra, cumpliendo plan de seguridad y salud, medida la unidad instalada y probada.

Materiales	125,00
TOTAL PARTIDA.....	**125,00**

ZU21 **mes** **Seguimiento mensual de los trabajos.**

Seguimiento mensual de los trabajos de arqueología conforme a la ejecución de las obras, incluso informe, puesto material en obra, cumpliendo plan de seguridad y salud, medida la unidad terminada

Mano de obra.....	863,36
TOTAL PARTIDA.....	**863,36**

ZU216 **ud** **TAPA FUNDICIÓN ARTICULADA 75, D400, ANÓNIMA**

TAPA FUNDICIÓN ARTICULADA 75 D400, ANÓNIMA

Mano de obra.....	23,15
Materiales	125,00
TOTAL PARTIDA.....	**148,15**

ZU217 **ud** **PATES DE ACERO DE PROLIPROPILENO**

Paté fabricado con núcleo de acero y recubiertos de polipropileno, de dimensiones 236-25-363 mm largo - diámetro- ancho, completamente instalado

Mano de obra.....	10,18
Materiales	20,00
Redondeo	0,01
TOTAL PARTIDA.....	**30,19**

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

Código	Ud	Descripción	Importe

ZU22 **m** **Malla para protección de yacimientos**

MALLA PARA PROTECCIÓN DE YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS, INCLUSO COLOCACION, MANTENIMIENTO Y REPOSICIÓN, puesto material en obra, cumpliendo plan de seguridad y salud, medida la unidad instalada y terminada

Mano de obra	2,55
Materiales	3,93
TOTAL PARTIDA	**6,47**

ZU23 **d** **Jornada de seguimiento arqueologico**

Jornada de trabajo de campo consistente en el seguimiento arqueológico, realizada por un arqueólogo con el fin de poder documentar cualquier evidencia de índole arqueológica que pueda surgir durante la apertura de zanjas o cualquier otro movimiento de tierras que se lleva a cabo.

Mano de obra	215,84
TOTAL PARTIDA	**215,84**

ZU24 **ud** **Informe arqueologico final**

Informe final de actuación arqueológica en la que quedarán convenientemente reflejados los resultados obtenidos junto al tratamiento, inventario y estudio del material arqueológico recuperado, acompañado de la documentación cartográfica, fotográfica y planimetrica pertinentes, puesto material en obra, cumpliendo plan de seguridad y salud, medida la unidad instalada y terminada

Mano de obra	269,80
TOTAL PARTIDA	**269,80**

ZU25 **ud** **Caja nido para pequeñas aves**

Suministro e instalación de caja nido para aves con el objetivo de dar cumpimiento a las Directrices 3-4 de intensificación ecológica e incremento de recursos no tróficos para la fauna. puesto material en obra, cumpliendo plan de seguridad y salud, medida la unidad instalada y terminada.

Mano de obra	21,35
Materiales	30,37
TOTAL PARTIDA	**51,72**

ZU27 **ud** **Plantación lineal de árbustos**

Plantación de arbustos aislados, puesto material en obra, incluso p.p. de excavacion y relleno de tierras, cumpliendo plan de seguridad y salud, medida la unidad instalada y terminada

Mano de obra	1,33
Maquinaria	2,60
Materiales	3,16
Redondeo	0,01
TOTAL PARTIDA	**7,09**

ZU28 **ud** **Riegos de apoyo en fase de ejecución**

Riego de mantenimiento mediante camión cisterna. 4 riegos el primer año, cumpliendo plan de seguridad y salud, medida la unidad instalada y terminada

Mano de obra	0,66
Maquinaria	0,81
Materiales	0,04
Redondeo	-0,01
TOTAL PARTIDA	**1,51**

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

Código	Ud	Descripción	Importe

ZU29 **ud** **Curso general la "Mejora de la eficiencia del regadío**

Curso que 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.....	2.316,12
TOTAL PARTIDA.....	**2.316,12**

ZU3 **ud** **Estación inversora 100 kW**

Inversor trifásico String de 1.500 V, sin transformador y con la máxima densidad de potencia, tensión máxima de entrada DC: 1.000 V, rango de tensión MPP DC: 580 - 1.000 V., intensidad máxima DC: 250A.., potencia nominal AC: 100 kW., tensión nominal AC: 400V., frecuencia de red asignada AC: 50 Hz., corriente máxima de salida AC: 152 A, rendimiento europeo de 98,20 %, iInterfaz: Indicadores Led, BT + App, protocolo de comuinicaciones: USB, Modulos TCP, RS48, dotado de sistema anti-vertido a la red certificado, incluyendo peana y sistema de fijación a estructura metálica, puesta en obra, cumpliendo plan de seguridad y salud, totalmente terminado, conectado y probado.

Mano de obra.....	376,40
Materiales	4.188,88
TOTAL PARTIDA.....	**4.565,28**

ZU30 **ud** **Curso específico CRAD "Contenido de agua en el suelo"**

Curso para explicar la variedad de sensores de medida de humedad del suelo que existen en el mercado, cómo localizar el lugar más representativo para instalarlos dentro de una finca, y, principalmente, qué mantenimiento conllevan y cómo interpretar los datos que ofrecen.

Mano de obra.....	2.802,90
Maquinaria	3,20
TOTAL PARTIDA.....	**2.806,10**

ZU300 **ud** **Variador de frecuencia 75 kW instalado**

Variador de velocidad (autoportante) de 75 kW a 400V, para aplicaciones de fluidos y gases, tropicalizado para entornos adversos 3C3 y 3S3 de acuerdo a la EN 60721-3-3. Equipo modular con bloque rectificador y ondulador extraible desde el frontal. Comunicacion ETHERNET integrada (Modbus RTU, TCP/IP, otros protocolos opcionales), registro de datos y visualizacion de consumos energeticos, grafica de curvas del sistema en Display (p.e. presion-caudal y eficiencia BEP) y SERVIDOR WEB incluidos. Funciones de proteccion hidraulica (CAUDAL alto/bajo, CAVITACION, ANTIATASCO, etc.), MULTIBOMBA y ahorro energetico STOP&GO integradas. Incluye funcion de seguridad STO (Safe Torque Off). Grado de proteccion IP54 del conjunto bajo la IEC60529, Temperatura max ambiente 50ºC, interruptor automatico con maneta en puerta, fusibles ultrarrapidos, filtros CEM C3, inductancias de linea antiarmonicos y filtros de salida dV/dt incluidos. Conectividad opcional a EcoStruxure Asset Advisor (EAA), analisis en CLOUD para un mantenimiento predictivo y deteccion de comportamientos anomalos en el conjunto motor-variador. Conexionado, testeado de fabrica y listo para usar con los planos electricos y mecanicos constructivos.puesto material en obra, cumpliendo plan de seguridad y salud, medida la unidad instalada y probada.

Mano de obra.....	376,40
Materiales	15.782,14
TOTAL PARTIDA.....	**16.158,54**

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

Código	Ud	Descripción	Importe

ZU301 **ud** **Autómata de proceso ethernet**

Autómata compuesto por: 2 Fuentes de alimentación 24Vcc/5A, CPU 750 K, puerto RS232/DH485, puerto ethernet, cinco mod. de 32 entradas digitales, dos mod. de 32 salidas digitales, dos mod. de 8 entradas analógicas, siete mod. de 6 entradas pt100 para motobombas y Tº ambte, cable CRL3 unión chasis, incluso cableado de bus, módulos vacíos y borneros enchufables IFM con cables 40 pins y conexión con PC en ethernet y con arrancadores y variadores. Programación de la instalación teniendo en cuenta:- Programación de nodos en BUS ETHERNET como son variadores, arrancadores, analizadores de redes, pantallas táctiles, routers y modems, puntos WiFi, Com. Radio, etc..- Programación con redes exteriores (ETHERNET/ADSL). - Vigilancia del estado de las protecciones de cada bomba (diferencial, magnetotérmica, variador y/o arrancador OK, Bus Ethermet OK, compensación reactiva)- Gestión de estado de bomba: NO-OK, esperando horario, OK, marcha, automático, parada, fuera de servicio, etc...- Extracción y gestión Global de Potencia, Intensidad, Nivel Foso, Presión impulsión, Caudal y nº de bombas- Extracción y gestión individual de rpm, horas marcha, horas de mantenimiento, nº de conexiones, Pot, I, Vac.- Extracción y gestión de caudal total e instantáneo y estado.- Extracción y gestión de señales de filtro, compuerta y limpiarejas. - Extracción y gestión de temperatura con PT100 exterior, cuadros, sala cuadros y sala bombas.- Extracción y gestión de temperatura con PT100 de motobomba (devanados III, rodamientos sup. e inf. y bomba)- Programación de alarmas y avisos de temperaturas de grupo moto-bomba.- Programación funcionamiento de válvulas motorizadas desde cuadro y funcionamiento temporizado de las mismas.- Lectura y gestión instantánea de analizador de red total y por bomba.- Lectura y gestión de equipos UPS (V, I, Pot, energía y estado).- Extracción y gestión de estado de Centro de transformación (Estado de seccionador de cabecera, Estado de seccionadores de transformadores, int. automáticos SF6 A.T. (Cabecera e individual), termómetro, bucholz, etc.., Estado de Protecciones de transformadores, enclavamientos.- Programación de niveles de protección de bomba de baja carga, carga alta y sobrepresión.- Programación de llenado automático INTELIGENTE de tubería. y gestión de rotura de tubería. - Programación de lazos PID, constantes dinámicas y estáticas de sistema. - Programación con limitación del número bombas a mayor rendimiento.- Programación de parada controlada del bombeo opción bomba.- Programación de la gestión de EFICIENCIA ENERGÉTICA del bombeo a rendimiento óptimo. Sistema P-DEM-V.14- Programación ASD y ACD, 6 periodos, intervalos horarios a caudales y potencia deseadas, permisos de riego, forzado de riego garantizando seguridad hidráulica.- Programación y control de distintos umbrales de inundación en sala de bombeo y sala de control.- Cálculo del rendimiento total del Bombeo.- Generación y registro de alarmas: Nivel mínimo; presión alta/baja; fallo en el bombeo; caudal máximo/fuga; fallo de tensión de alimentación; baterías bajas; parámetros eléctricos, etc..- Programación de SMS (alarmas, avisos, valores, etc..), gestionando varios nº Tfno y elementos a enviar.- Programación de recepción de SMS de consulta de estado, comandos de rearme, bloqueo, anular mensajería parcial o total. - Programación de actuación de extractores de ventilación de bombeo y gestión de alarmas de temperatura.- Programación y gestión de intrusión (robo, acceso no autorizado, etc..) emisión de alarmas y SMS.- Módulo de gestión de móvil desde SMARTPHONE (Android, IOS y/o ordenador remoto de estados, caudales, totalizados, con mensajes y textos totalmente parametrizables.- Telemando para activación de las salidas digitales desde teléfono móvil (mediante mensajes SMS) u ordenador remoto: ordenes de arranque (ON/OFF) o rearme (Reset)- Comunicación vía WEB del proceso, puesto material en obra, cumpliendo plan de seguridad y salud, medida la unidad instalada y probada.

Mano de obra.....	5.560,67
Materiales	6.080,01
Redondeo	-0,01
**TOTAL PARTIDA..... **	**11.640,67**

ZU302 **ud** **Interface modbus RS232-485/E/IP o equivalente**

Interface pasarela MODBUS/RTU a ETHERNET/IP o superior cableado conexionado y programado.puesto material en obra, cumpliendo plan de seguridad y salud, medida la unidad instalada y probada.

Mano de obra.....	212,77
Materiales	216,36
**TOTAL PARTIDA..... **	**429,13**

ZU303 **ud** **Switch 16 puertos**

Switch 16 puertos autogestionado, 16xRJ45; IP-20, 10-36 VDC, tipo carril, velocidad 10BASE-T/100-BASE-TX, 100BASE-FX. Totalmente colocado e instalado.puesto material en obra, cumpliendo plan de seguridad y salud, medida la unidad instalada y probada.

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

Código	Ud	Descripción	Importe
		Mano de obra.....	24,94
		Materiales	323,02
		TOTAL PARTIDA.....	**347,96**

ZU304 **ud** **Modem router industrial**

Interface modem router industrial, Ethernet (RJ45) o equivalente, puerto serie, modbus TCP-RTU, GSM-GPRS, pasarela transparente, soporte WEB/FTP/SMNTP, 4 puertos ETH, velocidad 100/100TX, montaje carril, incluida programación y alarmas a guarda y antena de comunicación CNU176 Totalmente colocado e instalado.puesto material en obra, cumpliendo plan de seguridad y salud, medida la unidad instalada y probada.

Mano de obra.....	62,35
Materiales	1.187,99
TOTAL PARTIDA.....	**1.250,34**

ZU305 **ud** **Ordenador ind. táctil 15,4" COLOR**

Pc industrial táctil, 15", color, 2 GB RAM, 800 MHZ, colocación en panel, disco duro 80 GB, Windows 7, puerto usb, puerto ethernet totalmente instalado y colocado.puesto material en obra, cumpliendo plan de seguridad y salud, medida la unidad instalada y probada.

Mano de obra.....	62,35
Materiales	1.511,99
TOTAL PARTIDA.....	**1.574,34**

ZU306 **ud** **Ordenador i7 / monitor 27", impresorainyeccion color**

Ordenador sobremesa Intel core i7 o equivalente, 4 MG DDR 800, 320 Gb HD, Tarjeta gráfica 2 MG , Monitor 27" plano TFT color, tarjeta 10/100 BaseT Ethernet e impresora inyección tinta color, Windows W7, totalmente colocado e instalado.puesto material en obra, cumpliendo plan de seguridad y salud, medida la unidad instalada y probada.

Mano de obra.....	62,35
Materiales	1.631,00
TOTAL PARTIDA.....	**1.693,35**

ZU307 **ud** **Scada**

Scada de supervisión 4000 TAGS, incluyendo programación de PANTALLAS Y SUB-PANTALLAS (30 Uds.) en "3D" con - Pantalla de situación: gestión de acceso y permisos.- Pantalla de estado general: (valores mas significativos ON-LINE), vistas de bombeo y salas de cuadros, acceso a demás pantallas.- Pantalla de estado de Grupo-bomba: estado de bomba, temperatura de PT100, gestión de alarmas y disparos, variables eléctricas (V,I,P, etc..), gráficas de variables, presión y caudales, horas de marcha y mto, nº de conexiones, etc..- Pantalla de estado de equipos: Protecciones comunes del bombeo, protecciones eléctricas individuales, protecciones limpiarejas, filtro, compuerta, etc..- Pantalla de Estado centro de transformación, protecciones, ESTAC .- Pantalla de nivel de foso, filtro de cadenas y compuerta.- Pantalla de programación: Valores captación, valores de llenado automático, límites de llenado, funcionamiento ASD/ACD, prog. de periodos, prog. nº bombas, configuración SMS, valores de rotura, prog. ventilación, rangos de horarios de bombeo y periodos tarifarios, horario limitado o continuo, parámetros para gestión de la EFICIENCIA ENERGÉTICA, rendimiento óptimo, prog. de máximo caudal y potencia. prog. de SMS alarmas, aviso y nº teléfono, etc..prog. parámetros de intrusión.- Pantalla de gráficas: gráficas a elección de usuario cruzando variables a lo largo del tiempo generales de la instalación como individuales por equipo, visualización de gráficas instantáneas o en un rango de tiempo, almacenamiento de variables, modificación escalas cursor instantáneo.- Pantalla de alarmas y eventos: Almacenamiento de alarmas y sucesos, alarmas actuales, filtraje de resultados, impresión de alarmas.- Pantalla de informes: Generación de informes en un rango de rastreo de las variables deseadas, impresión de informes.- Comunicación vía WEB de proceso.- Programación de pantallas adicionales según tipo de instalación, puesto material en obra, cumpliendo plan de seguridad y salud, medida la unidad instalada y probada.

Mano de obra.....	5.268,00
Materiales	3.125,07
TOTAL PARTIDA.....	**8.393,07**

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

Código	Ud	Descripción	Importe

ZU308 **ud** **Equipo SAI 3000 VA 17 ' 230/230 V o equivalente**

Equipo SAI, 192X455X355, ON-LINE doble conversión, 3000 VA - 2400 W, F+N 230 V. (E-S), 50-60 HZ, bypass automático, protegida contra cortocircuitos, 1,5 s-130%/10 s.-110%, control mediante microcontrolador, 1 port RS232 + slot expansión, 1 entrada 10 A, 4 salidas 10 A, 17 minutos con baterías PB herméticas, totalmente colocada e instalada.puesto material en obra, cumpliendo plan de seguridad y salud, medida la unidad instalada y probada.

Mano de obra.....	74,82
Materiales	809,99
TOTAL PARTIDA.....	**884,81**

ZU309 **ud** **Extracción señales compuerta captación**

Extracción de señales de alarma y estado de compuerta de captación, implementación en autómata, programado e instalado.puesto material en obra, cumpliendo plan de seguridad y salud, medida la unidad instalada y probada.

Mano de obra.....	199,52
Materiales	458,00
TOTAL PARTIDA.....	**657,52**

ZU31 **ud** **Curso específico "Implementación medidas buenas prácticas**

Curso para explicar la "Implementación de medidas y buenas prácticas para la sostenibilidad ecológica de los paisajes agrarios de regadíos".

Mano de obra.....	2.802,90
Maquinaria	3,20
TOTAL PARTIDA.....	**2.806,10**

ZU310 **ud** **Envolvente modular (3900x2035x785mm),IP55 IK08**

Suministro e instalación de armario de chapa modular ensamblable, para envolvente de Cuadro constituido por armario base RA IP55 AAP de dimensiones 3900x 2035x 285 mm, puerta y conjunto de estanqueidad en caso de asociación. Constituidos por la combinación de un conjunto «techo-base», montantes de estructura, montantes funcionales, paneles traseros y laterales RAL 7035 (zócalo RAL 7004). Zócalo de 200 mm de altura. Capacidad 24 módulos. Altura útil tapa cubrebornas 1800 mm (solo 1700 mm en caso de utilizar el marco soporte pivotante) o 2000 mm. Incluye toda la estructura, placa de montaje trasera, zócalo, rieles de sujeción de cables, tetones y chapas de entrada de cables, cubiertas superiores, iluminación interior, resistencia de caldeo (2 Uds.), ventilador de techo 360 m3/h (2 uds.), filtros inferiores de aspiración, y p.p de pequeño material de montaje, medios auxiliares, totalmente montado y probado.puesto material en obra, cumpliendo plan de seguridad y salud, medida la unidad instalada y probada.

Mano de obra.....	124,70
Materiales	10.247,00
TOTAL PARTIDA.....	**10.371,70**

ZU32 **mes** **Seguimiento del Plan de Vigilancia Ambiental**

Seguimiento mensual que garantice el Plan de Vigilancia Ambiental que recoja las medidas preventivas, correctoras y compensatorias llevadas a cabo, así como los resultados de los controles realizados bajo la vigilancia ambiental, incluso informe. cumpliendo plan de seguridad y salud, medida la unidad terminada

Mano de obra.....	237,62
Maquinaria	48,39
TOTAL PARTIDA.....	**286,01**

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

Código	Ud	Descripción	Importe

ZU33 **ud** **Sistema de monitorización**

Sistema de monitorización para instalación fotovoltaica, incluyendo Smartlogger con capacidad de control de hasta 80 inversores, con puertos MBUS, GE (WAN), SFP, USB, GE (LAN), COM, ranura para tarjeta SIM, antena 4 G, instrumento de monitorización del entorno compuesto por sensor de radiación y temperatura de célula de referencia, comunicable mediante cable RS485, Router industrial LTE 4G Cat12, sistema de gestión accesible a través de IP o de aplicaciones móviles, cables de alimentación y conexión, formación de personal, lectura estados inversor., estado fusibles e interruptores armario concentrador, puesta en obra, cumpliendo plan de seguridad y salud, totalmente conexionado, instalado y probado.

Mano de obra	188,20
Materiales	1.342,80
TOTAL PARTIDA	**1.531,00**

ZU34 **m** **Cable RS485, 2 hilos, trenzado y apantallado**

Cable RS485, 2 hilos, trenzado y apantallado, incluso terminales y material accesorio. Totalmente instalado.

Mano de obra	0,80
Materiales	4,30
TOTAL PARTIDA	**5,10**

ZU35 **ud** **Puesta en marcha de la instalacion**

Puesta en marcha de la instalación.

Mano de obra	941,00
TOTAL PARTIDA	**941,00**

ZU36 **ud** **Inspección inicial instalaciones AT**

Inspección inicial de las instalaciones de Alta tensión según ITC-AT-23 sobre verificaciones e inspecciones.

Mano de obra	376,40
TOTAL PARTIDA	**376,40**

ZU37 **ud** **Inspección OCA BT**

Inspección inicial por organismo de control de las instalaciones de Baja Tensión.

Mano de obra	376,40
Materiales	320,00
TOTAL PARTIDA	**696,40**

ZU38 **m** **Cable FTP exterior Cat. 6**

Cable FTP para exterior Categoria 6, incluso terminales y material accesorio. Totalmente instalado.

Mano de obra	0,80
Materiales	0,80
TOTAL PARTIDA	**1,60**

ZU39 **m** **PERFORACION BAJO CARRETERA CA-274 DN 450 MM.**

EJECUCUION DE HINCADO DE TUBERIA DE ACERO ST 275-JR , DE DIAMETRO 450 MM, ESPESOR DE 12 MM CON TRATAMIENTO ANTICORROSION, PARA PERMITIR EL PASO DE 4 TUBOS DN 160 MM DE PVC EN SU INTERIOR. MEDIANTE EMPUJE HIDRAULICO EXTRACCION DE LOS PRODUCTOS Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA LA ALINEACION, GUIADO Y CORRECTO HINCADO DE LOS TUBOS, MEDIDA UNIDAD TERMINADA. CUMPLIENDO PLAN DE SEGURIDAD Y SEÑALIZACION DE CARRETRA, NO INCLUYE NI EXCAVACIÓN NI HORMIGONES.

Mano de obra	68,40
Maquinaria	59,20
Materiales	675,45

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

Código	Ud	Descripción	Importe
		TOTAL PARTIDA.....	**803,05**

ZU4 **ud** **Estacion inversora 50 kW**

Inversor trifásico String de 1.500 V, sin transformador y con la máxima densidad de potencia, tensión máxima de entrada DC: 1.000 V, rango de tensión MPP DC: 580 - 1.000 V., intensidad máxima DC: 250A.., potencia nominal AC: 50 kW., tensión nominal AC: 400V., frecuencia de red asignada AC: 50 Hz., corriente máxima de salida AC: 76 A, rendimiento europeo de 98,20 %, iInterfaz: Indicadores Led, BT + App, protocolo de comuinicaciones: USB, Modulos TCP, RS48, dotado de sistema anti-vertido a la red certificado, incluyendo peana y sistema de fijación a estructura metálica, puesta en obra, cumpliendo plan de seguridad y salud, totalmente terminado, conectado y probado.

Mano de obra.....	235,25
Materiales	2.794,85
TOTAL PARTIDA.....	**3.030,10**

ZU40 **m** **Línea de fibra óptica de 24 fibras**

Línea de fibra óptica con 24 fibras, incluyendo 4 fibras por tubo. La cubierta interior será de polietileno y la exterior de polietileno de alta densidad. Elementos de tracción de hilaturas de aramida. Rango de temperatura -40ºC a +70ºC. Radio de curvatura mínimo 256 mm. Incluso terminales de conexión y pequeño material. Totalmente instalado.

Mano de obra.....	0,94
Materiales	3,56
TOTAL PARTIDA.....	**4,50**

ZU403 **ud** **PUERTA CORREDERA 5*2M. METALICA PF80.80.4 /60.60.3 MM**

PUERTA ACCESO METALICA DE 5 M. DE ANCHURA Y 2,0 M. DE ALTURA, FORMADA POR BASTIDOR CON PERFILES DE SECCION CUADRADA 80.80 MM. E= 4 MM. Y 2, M. DE ALTURA, BARRAS VERTICALES FORMADAS POR PF. 60.60 E=3 MM. COLOCADAS A UNA DISTANCIA DE 15 CM., TERMINACION PINTADA CON DOS MANOS DE PINTURA TIPO NEXTER, CON ZOCALO INFERIOR DE PANEL DE CHAPA PRELACADA DE 34 CM. DE ALTO, E=35 MM. PRELACADA, SUJETA A PILARES METALICOS FORMADO POR IPN -140, PORTICO Y RODILLOS DE SUJECCION SUPERIOR DE LA PUERTA, TOPE FINAL CON UN PERFIL DE ACERO S-275 JR, UPN 140 Y CHAPAS ANEXAS, INCLUSO P.P. DE CHAPAS DE ANCLAJE DE E= 10 MM. A POSTES DE 45 X 25 CM. y 30 x 25 cm.. CON 6 SPTIS M. 16 EN CADA EXTREMO, CERRADURA, SEGUN DETALLE DE PLANOS, TOTALMENTE TERMINADA.

Mano de obra.....	344,64
Materiales	4.420,00
Otros	95,29
TOTAL PARTIDA.....	**4.859,93**

ZU41 **m** **Cinta señalizacion cableado electrico**

CINTA DE SEÑALIZACION DE CABLEADO ELECTRICO COLOCADA A 50 CM. DE DISTANCIA VERTICAL SOBRE LA TUBERIA, COLOCADA SEGUN PLIEGO P.T., CUMPLIENDO PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD, MEDIDA UNIDAD TOTALMENTE TERMINADA.

Mano de obra.....	0,47
Materiales	0,20
TOTAL PARTIDA.....	**0,67**

ZU45 **ud** **Legalización de las instalaciones eléctricas**

Legalización de las instalaciones eléctricas según los requerimientos de todos los órganos competentes, incluyendo compañia distribuidora, si procede. La partida incluye cualquier gestión documental adicional firmada por técnico competente y habilitante, en su caso, visado, mediciones reglamentarias, certificados de instalación y dirección de obra y gastos similares

Mano de obra.....	376,40
Materiales	640,00
TOTAL PARTIDA.....	**1.016,40**

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

Código	Ud	Descripción	Importe

ZU46 **ud** **Estación Meteorológica en Estación de Bombeo**

Estación meteorológica automática mod. Wireless con Conexión Ethernet, Alimentación a corriente electrica y con Trípode asi como posibilidad de comunicación via internet, formada por sensor de temperatura y humedad exterior, anemómetro de cazoletas con veleta, pluviómetro tipo balancín, de 0.2 mm de resolución, cálculo de evapotranspiración, transmisión inalámbrica entre sensores y consola, data-logger para almacenamiento de datos y conexión a PC., software de tratamiento de datos., soporte para construcción de páginas web con actualización de datos en tiempo real, incluido software de gestión, puesto en bora, cumpliendo plan de seguridad y salud, totalmento montada, instalada y comunicando con base datos programa de gestión.

Mano de obra	806,56
Materiales	7.017,45
TOTAL PARTIDA	**7.824,01**

ZU47 **ud** **PUERTA METALI.CERR.1*2 M.**

PUERTA METALICA EN CERRAMIENTOS, DE MEDIDAS 1,00*2 M., FORMADA POR PERFILES EN FRIO GALVANIZADOS EN CALIENTE, GUARNECIDO CON MALLA DE SIMPLE TORSION 50.1 GALVANIZADA EN CALIENTE Y PLASTIFICADA COLOR VERDE, DE 1,5 M. DE ALTURA., INCLUYENDO JUNQUILLOS, CANTONERAS, PATILLAS DE FIJACION, HERRAJES DE SEGURIDAD, CERRADURA CON TRES JUEGOS DE LLAVES, SEGUN MODELO DE PLANOS, puesto material en obra, cumpliendo plan de seguridad y salud, medida la unidad COLOCADA Y TOTALMENTE TERMINADA.

Mano de obra	273,60
Maquinaria	48,20
Materiales	170,25
TOTAL PARTIDA	**492,05**

ZU48 **ud** **Columna H=4 M galvanizada**

Columna troncocónica de 4m de altura de chapa galvanizada de 3mm de espesor y 76 mm de diámetro en punta, cofre IP-44 de conexión con fusible de protección, totalmente colocada e instalada.

Mano de obra	94,10
Materiales	542,00
TOTAL PARTIDA	**636,10**

ZU49 **ud** **Sistema de seguridad perimetral**

Sistema de seguridad perimetral, basado en analítica de video, compuesto por4 cámaras térmicas y visibles, cubriendo la totalidad del perímetro de la instalación, capaz de detectar accesos no autorizados a la planta fotovoltaica, permitiendo una rápida verificación de la causa de la alarma Será capaz de enviar una imagen a la central receptora de alarma, así como notificaciones de alertas mediante SMS o correo electrónico, Cámara térmica de 10 mm instalada sobre columna de acero galvanizado troncocónica de 4 m de altura, caja de conexión metálica y puesta a tierra, 1 ud. Cámara domo para visualización del interior del recinto instaladas sobre columnas de acero galvanizado de 6 m de altura, caja de conexión metálica y puesta a tierra, pudiendose visualizar mediante zoom, cualquier punto de la estación de bombeo, licencia de análisis de video para cada una de las cámaras instaladas, contactos magnéticos en puertas de acceso de cada edificio así como elementos PIR en cada poste, sistema volumétrico para detección de entrada de personas al edificio del centro de control, Ud. Armario de comunicaciones compuesto por protecciones, fuente de alimentación y switch de fibra óptica con 2 puertos gestionables, según plano de implantación, 1 ud. Armario rack de 19" con al menos 42U para alojamiento de equipos, 1 ud. Sistema de alimentación ininterrumpida de 5 kVA con batería suficiente para 60 minutos de autonomía, 1 ud. Network Video Recorder (NVR) para lectura de 32 canales y 4 discos duros de 1 TB y dos monitores TFT led de 24", Totalmente montado, probado y funcionando.

Mano de obra	1.693,80
Materiales	5.000,00
TOTAL PARTIDA	**6.693,80**

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

Código	Ud	Descripción	Importe

ZU7 **ud** **Cuadro eléctrico para reducción de sección**

Suministro e instalación de cuadro eléctrico para reducción de sección, para instalación en intemperie. Conteniendo en su interior 1 interruptor/ seccionador DC 1500 Vdc de 250 A. Incluso p/p de pequeño material. Incluido sistema de fijación a estructura metálica o pared, puesta en obra, cumpliendo plan de seguridad y salud, totalmente instalado y probado.

Mano de obra.....	47,05
Materiales	1.569,45
TOTAL PARTIDA.....	**1.616,50**

ZU8 **m** **Conductor de cobre desnudo de 50 mm²**

Conductor de cobre desnudo de 50 mm² de sección, puesto en obra, cumpliendo plan de seguridad y salud, puesta en obra, cumpliendo plan de seguridad y salud, totalmente instalado y probado.

Mano de obra.....	0,75
Materiales	2,42
TOTAL PARTIDA.....	**3,17**

ZU9 **ud** **Toma de tierra independiente con pica 50 mm2**

Toma de tierra independiente con pica de acero cobrizado 2 m de longitud y 14,3 mm de diámetro, 20 m cable de cobre de 50 mm², unido mediante soldadura aluminotérmica, puesta en obra, cumpliendo plan de seguridad y salud, totalmente instalado y probado.

Mano de obra.....	7,06
Materiales	62,13
TOTAL PARTIDA.....	**69,19**

ZUR1 **u** **Módulo fotovoltaico monocristalino 550 Wp**

Modulo fotovoltaico monocristalino de 550 Wp, de alto rendimiento con tecnologla Half Cell, cristal antireflejos, estructura con tratamiento anticorrosion, caja de conexiones con grado de proteccion IP68, longitud de cable de conexion para montaje a tresbolillo, conectores MC4 compatibles. Conforme a las especificaciones UNE-EN IEC 61730 y UNE-EN IEC 61215-2. 35 mm. de espesor, puesta en obra, cumpliendo plan de seguridad y salud, comprobado y en correcto funcionamiento.

Mano de obra.....	23,53
Materiales	185,00
TOTAL PARTIDA.....	**208,53**

ZUR2 **u** **Estructura metálica fija bi-poste 2V, inclinación 30º**

Estructura ffija de aluminio sujetada a base de hormigon armado, con ángulo de inclinación a 30º, con disposición de las mesas de 2 módulos en vertical y altura libre al suelo de 0,50 m, incluyendo estructura de aluminio estruido de primera infusion segun norma EN 1090-1-2009+a1:2021, montaje de estructura fija sobre cimentación HA-25, con ángulo de inclinación a 30º, instalación de los módulos en la estructura, limpieza de los módulos a su finalización, puesta a tierra de los módulos fotovoltaicos, conexiones equipotenciales de las tablas, tornillería para la estructura y para el panel de acero inoxidable INOX A4. anodizado de la estructura con pintura que garantice la corrosión en un ambiente C5-M. puesta en obra, cumpliendo plan de seguridad y salud, totalmente instalado y terminado.

Mano de obra.....	23,53
Materiales	37,60
TOTAL PARTIDA.....	**61,13**