ANEXO XVIII
JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PROYECTO DE AUTOCONSUMO PARA MEJORA DEL APROVECHAMIENTO ENERGÉTICO EN EL RIEGO PARA LA SOCIEDAD AGRARIA SAT LOS GUIRAOS EN CUEVAS DE ALMANZORA (ALMERÍA).

PROMOTOR: **SEIASA**

SITUACIÓN: **BARRIADA DE LOS GUIRAOS DE GUAZAMARA, CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA).**

Financiado por la Unión Europea
NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN
SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS
seiasa

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

ÍNDICE

PROYECTO DE AUTOCONSUMO PARA MEJORA DEL APROVECHAMIENTO ENERGÉTICO EN EL RIEGO PARA LA SOCIEDAD AGRARIA SAT LOS GUIRAOS EN CUEVAS DE ALMANZORA (ALMERÍA).

PROMOTOR: **SEIASA**

SITUACIÓN: **BARRIADA DE LOS GUIRAOS DE GUAZAMARA, CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA).**

Financiado por la Unión Europea
NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN
SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS
seiasa

ANEXO XVIII - JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS.

1. FINALIDAD Y CONTENIDO.

2. PRECIOS BÁSICOS

2.1. MATERIALES.

2.1.1. PRECIOS DE ADQUISICIÓN

2.1.2. PRECIOS A PIE DE OBRA.

2.2. MAQUINARIA.

2.3. MANO DE OBRA.

3. COSTES INDIRECTOS

3.1. OBJETO E INTRODUCCIÓN

3.2. COSTES INDIRECTOS

3.3. PORCENTAJE DE COSTES INDIRECTOS CONSIDERADO:

4. PRECIOS AUXILIARES.

5. DETERMINACIÓN DE LOS PRECIOS DE LAS UNIDADES DE OBRA.

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

MEMORIA

PROYECTO DE AUTOCONSUMO PARA MEJORA DEL APROVECHAMIENTO ENERGÉTICO EN EL RIEGO PARA LA SOCIEDAD AGRARIA SAT LOS GUIRAOS EN CUEVAS DE ALMANZORA (ALMERÍA).

PROMOTOR: **SEIASA**

SITUACIÓN: **BARRIADA DE LOS GUIRAOS DE GUAZAMARA, CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA).**

Financiado por la Unión Europea
NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN
SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS
seiasa

1. FINALIDAD Y CONTENIDO.

Este Anejo tiene por objeto determinar los precios básicos y auxiliares que intervienen en la formación de las distintas unidades de obra utilizadas para la redacción del Presupuesto del presente Proyecto.

Los precios de todas las unidades de obra que intervienen en el Proyecto se obtienen a partir de los costes directos e indirectos y los precios auxiliares que componen cada unidad.

Para la elaboración del presupuesto del Proyecto se ha tenido en cuenta preferentemente las tarifas TRAGSA 2022 sujetas a impuestos.

Para los precios utilizados en el presente Proyecto que no están incluidos dicha base de precios, se han utilizado precios de mercado. Para la elección del precio de mercado en cada caso, se ha solicitado oferta a tres (3) proveedores distintos, siempre y cuando el mercado lo ha permitido, y de entre las ofertas recibidas se ha seleccionado la oferta más económica, siempre y cuando se estuviera comparando calidades y condiciones de suministro y servicio similares.

2. PRECIOS BÁSICOS.

Los Costes Directos son aquellos que son claramente imputables a unidades concretas y proceden de los precios elementales, o precio de los factores que intervienen en la ejecución de una unidad de obra determinada.

Los analizaremos dividiéndolos en tres conceptos: materiales, mano de obra y maquinaria.

2.1. MATERIALES.

Cabe distinguir entre aquellos que quedan incorporados a las unidades de obra de las que formen parte, y los que son necesarios para su ejecución, pero no quedan integrados a las mismas. En este último grupo se consideran separadamente aquellos cuyo empleo implica su destrucción, tales como explosivos, y aquellos que pueden utilizarse para la ejecución sucesiva de varias unidades, o incluso varias obras (en este caso se cuenta con el hecho de su utilización múltiple y su posible valor residual), como son el caso de maderas para encofrados, puntales para entibaciones, etc.

2.1.1. PRECIOS DE ADQUISICIÓN.

En los precios de adquisición de los materiales elaborados se consideran incluidos todos los gastos producidos en el taller y, entre ellos, la mano de obra de elaboración o confección del elemento. También se incluyen en este concepto la mano de obra requerida para reparar o ajustar en obra las distintas piezas de un elemento que, por sus manipulaciones pudieran sufrir deterioros; así como la relativa a croquizaciones y toma de datos.

2.1.2. PRECIOS A PIE DE OBRA.

Los precios elementales, además del coste de adquisición del material, comprenden los relativos a la mano de obra que intervienen en su descarga, apilado, almacenaje, movimientos horizontales y verticales, y en general al correspondiente a todas las manipulaciones que sufra el material desde su recepción, excepto la de puesta en obra. Se incluyen así mismo las pérdidas globales producidas en toda la obra, y por todos los conceptos.

En los precios de todos los materiales que intervienen en la composición de hormigones en masa y armados, así como en aquellos que les vienen exigidos por normas de obligado cumplimiento, se ha incluido la parte proporcional de los costes de ejecución de los ensayos preceptivos.

Los precios elementales no llevan incluido el Impuesto sobre el Valor Añadido (I. V. A.).

2.2. MAQUINARIA.

La maquinaria está constituida por todo tipo de medio mecánico que se utilice en la ejecución de la obra, de tal manera que sustituye en parte o en su totalidad a la mano de obra, mejorando las calidades de la construcción y disminuyendo los costes.

Los costes de maquinaria recogidos corresponden a aquellas que intervienen directamente en la ejecución de unidades concretas, siendo su coste claramente imputable a las mismas.

En el coste horario de la maquinaria se consideran incluidos los gastos relativos a: amortización, combustibles, consumo energético, mantenimiento, entretenimiento y conservación, transporte y descargar, repercusión del servido u operario que la manipula y obras auxiliares que pudieran precisarse para su instalación.

La elección del tipo de maquinaria se ha realizado entre las existentes en el parque de los industriales del Sector.

Los precios-hora de utilización de maquinaria se relacionan en el apartado de precios elementales.

2.3. MANO DE OBRA.

La mano de obra directa es aquella que está implicada de una manera concreta en la ejecución práctica de la unidad correspondiente, es decir, el personal que interviene en el suministro de materiales al tajo de obra, los que colocan dichos materiales a disposición directa de los especialistas u oficiales, y estos profesionales de oficio que construyen finalmente la unidad.

3. COSTES INDIRECTOS

3.1. OBJETO E INTRODUCCIÓN

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

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

Costes directos: Según el art. 130, apartado 2, del Reglamento se consideran como costes directos que se producen en la obra o fuera de ella y pueden ser atribuidos inequívocamente a una sola unidad de obra. Incluyen costes por mano de obra, maquinaria y materiales. A veces incluyen también unidades de obra auxiliares, cuyos precios se denominan precios auxiliares. Estas unidades auxiliares son unidades que intervienen en la descomposición de otras unidades. Generalmente consisten en materiales que requieren en alguna elaboración. Se consideran por tanto costes directos:

La mano de obra que interviene directamente en la ejecución de la unidad de obra.

Los materiales, a los precios resultantes a pie de obra, que quedan integrados en la unidad de que se trate o que sean necesarios para su ejecución.

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

Los gastos de amortización y conservación de la maquinaria e instalaciones anteriormente citadas.

Costes indirectos: Según el art. 130, apartado 3, del Reglamento, se consideran como costes indirectos aquellos gastos que no son imputables directamente a unidades concretas sino al conjunto de las obras, tales como:

Los gastos de instalación de oficinas a pie de obra, comunicaciones, edificación de almacenes, talleres, pabellones temporales para obreros, laboratorio, etc., los del personal técnico y administrativo adscrito exclusivamente a la obra y los imprevistos.

Todos estos gastos, excepto aquéllos que se reflejen en el presupuesto valorados en unidades de obra o en partidas alzadas, se cifrarán en un porcentaje de los costes directos, igual para todas las unidades de obra, que adoptará, en cada caso, el autor del proyecto a la vista de la naturaleza de la obra proyectada, de la importancia de su presupuesto y de su previsible plazo de ejecución.

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

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

donde:

Pni = Precio unitario de la unidad de obra que incluye los costes indirectos (€).

Ki = Porcentaje correspondiente a los costes indirectos, que será constante para cada proyecto (%).

Cd = Coste directo de la unidad de obra (€).

3.2. COSTES INDIRECTOS

Los costes indirectos corresponden a los gastos ocasionados por la ejecución de la obra, pero que no pueden imputarse a ninguna unidad de obra en particular. Se refieren a los gastos de las instalaciones y mantenimiento de éstas. Aunque no se debe incluir el coste de las actividades que en cada una de las instalaciones se desarrollen, si se incluyen los gastos ocasionados en la oficina de obra en concepto de luz, teléfono, material de oficina. Estos costes se pueden clasificar en dos grupos:

Instalaciones de obra, tales como oficinas, talleres, almacenes, comedores, etc. Los costes a tener en cuenta para estas instalaciones son los de interés y amortización de la inversión, reparaciones, etc. Durante el plazo de ejecución de la obra.

Sueldos y salarios del personal técnico, administrativo y de servicios común al conjunto de la obra.

Durante el plazo de ejecución de las obras, para el que se ha considerado 4 meses, se estima que el coste indirecto será el siguiente:

Categoría laboral	Coste mensual	Dedicación	Duración meses	Coste total
Encargado	2.529,40€	100,00%	4	**10.117,60 €**

Concepto	Coste mensual	cantidad	Duración meses	Coste total
Instalaciones de Oficinas y Almacén	300,00 €	1	4	1.200,00 €
Aparatos topográficos	250,00 €	1	4	1.000,00€
Gastos en Energía, agua, teléfono y ordenadores	70,00 €	1	4	280,00 €
Total instalaciones				**2.480, 00 €**

Ascienden los costes indirectos estimados para la obra a la cantidad de **12.597,60 €.**

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

3.3. PORCENTAJE DE COSTES INDIRECTOS CONSIDERADO:

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

$$K = K1 + K2$$

Coeficiente K1.

K1=12.597,60x100/625.395,28=**2,01%**

La Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público exige la determinación de los Costes Indirectos, la Orden Ministerial (Obras Públicas), de 12 de junio de 1968, impone, como tope máximo, el valor del 5 %, caso de que el valor obtenido para K1 fuese superior, deberá adoptarse el citado valor. Por tanto, se toma el valor obtenido de K1= 2%

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

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

K = 2 + 1 = 3%

De acuerdo a la justificación anterior, se adopta un porcentaje del **3%** para los Costes Indirectos en el presupuesto de la obra.

4. PRECIOS AUXILIARES.

Se relacionan los Precios Unitarios Auxiliares, entendiendo como tales aquellos precios de unidades de obra utilizados en la descomposición de los precios de las unidades de obra que conforman el presente Proyecto. Es decir, son unidades de obra que por su frecuente utilización en la confección de otras unidades de obra, se introducen en ella como si fueran un precio básico más.

Todos los precios auxiliares de materiales se refieren a costes de elaboración o confección de la unidad, independiente de los procedimientos seguidos para ello, siendo aplicables, por tanto, cualquiera que sea la tecnología utilizada, se elaboren en obra o fuera de ella.

5. DETERMINACIÓN DE LOS PRECIOS DE LAS UNIDADES DE OBRA.

Los precios de todas las unidades de obra que intervienen en el Proyecto se obtienen a partir de los Costes Directos e Indirectos y de los Precios Auxiliares que componen dicha unidad.

Los Costes Directos proceden de los Precios Básicos, o precios de los factores que intervienen en la ejecución de una unidad determinada.

Se consideran Costes Indirectos todos aquellos gastos que son de difícil imputación a unidades concretas. Se engloban todos los conceptos que, o no intervienen de un modo directo en la ejecución de unidades determinadas, o son de difícil asignación a las mismas.

La determinación de los distintos porcentajes de los conceptos que forman parte de los Costes Indirectos y concretamente el resultado final, responden al tipo y características específicas de la presente obra, a la organización interna de la empresa y al plazo de ejecución de las obras del presente Proyecto.

Almería, agosto de 2022

POR HESAR INGENIERÍA Y DESARROLLO S.L.

LOS INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES

Fdo. Antonio Hervia Muñoz
Colegiado nº 750

Fdo. Agustín González Rueda
Colegiado nº 764

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS.

MATERIALES

MAQUINARIA

MANO DE OBRA

PRECIOS AUXILIARES

DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

Financiado por la Unión Europea
NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN
SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS
seiasa

Financiado por la Unión Europea
NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN

SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS seiasa

LISTADO DE MATERIALES (Pres)

PROYECTO AUTOCONSUMO - SAT LOS GUIRAOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
01UTP001	m	MANGUERA 4 P. CATEGORIA 6	0,6300
AC-RP400	ud	Registro Rectangular PVC 400 DE KLK	38,5700
BE-420.10.8	ud	Embarrado conexión BE-420/10/8	51,6300
CE.RSm	ud	CUADRO ELÉCTRICO PARA REDUCCIÓN DE SECCIÓN	410,0000
CFO.MM	ud	CONECTOR FO MONO MODO	11,1600
CGBT.630.CTm	ud	C.G.B.T. 630 A. - PRISMA P o similar / CT	3.875,0000
CI1710T	ud	CAJA CI 1710T DE HIMEL	9,3500
CM00200	m³	Madera de pino en tabla	193,3800
CON.CGBTm	ud	Conexión con cuadro existente	1.650,0000
CTUCA	ud	COLUMNA TUCA DE 4.00 m., DE FDB	231,6700
E030.DUP1	mes	Plan de vigilancia ambiental en fase de obras	950,0000
EHD.ZKT	ud	ESCANER DE HUELLA DIGITAL	228,6000
FO.4P.MM	m	FIBRA OPTICA 4P MM 9/125 OS3	0,7500
GT.50	ud	Grapa terminal Sofemel TGT142	1,7800
IE11900	m	TUBO PVC. FLEXIBLE CORRUGADO DIA	0,1300
INV.FRN25	ud	INVERSOR HUAWEI-SUN2000-100KTL-M1	5.100,0000
KLK.C65	ud	Soldadura aluminotérmica KLK C-65	6,0900
LEG.34389	ud	SECCIONADOR Pat 34.389 DE LEGRAND	12,7300
MAR.	u	Marcador de visibilidad	24,2700
MC4	ud	CONECTOR MC4	2,4500
MOD.520.PC	ud	MODULO JKM520M-7TL4-V - 520 Wp.	0,3300
P01001	m³	Agua (p.o.)	0,8800
P01006	t	Cemento CEM II/A-V 42,5 R a granel (p.o.)	84,3900
P01165	kg	Acero laminado en caliente S275JR en perfil tubular cuadrado (p.o.)	2,5100
P01DW090	ud	Pequeño material	1,1500
P02001	m³	Arena (p.o.)	15,9100
P02009	m³	Grava (p.o.)	13,7300
P03001	m³	Hormigón no estructural HNE-15/spb/40, árido 40 mm (p.o.)	54,8100
P03006	m³	Hormigón estructural para armar HA-25/spb/20/I-IIa, árido 20 mm (p.o.)	63,7100
P03050	m³	Mortero cemento y arena M-15 (1/3) central (p.o.)	76,4900
P04094.	ud	Charca bebedero	202,1800
P06017	m	Alambre galvanizado nº17 (p.o.)	0,1300
P06018	ud	Tensor alambre (p.o.)	0,4200
P06027.	m	Malla anudada galvanizada cinegética 200x20x30 (p.o.)	1,6400
P06054	ud	Poste galvanizado ø 5 cm, altura 2,35 m (p.o.)	11,0100
P25105	m	Cable RV-K 0,6/1 2x6 mm² (Cu) (p.o.)	0,1300
P25137	m	Conductor Cu desnudo 35 mm² (p.o.)	2,2100
P25137.50	m	Conductor Cu desnudo 50 mm² (p.o.)	4,8600
P25145	m	Conductor Al RV 0,6/1 1x150 mm² (p.o.)	4,1800
P25147	m	Conductor Al RV 0,6/1 1x240 mm² (p.o.)	5,9400
P25156	ud	Arqueta prefabricada, tipo A2, con tapa fundición (p.o.)	255,3000
P25157	ud	Arqueta prefabricada tipo A1, con tapa fundición (p.o.)	174,6400
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.)	1,1500
P25166	m	Tubo flexible de PE, diámetro nominal 160 mm (Normal) (p.o.)	3,1100
P25168	m	Tubo rígido de PE, diámetro nominal 250 mm (Normal) (p.o.)	6,1500
P28039	m²	Señal aluminio extrusionado (p.o.)	91,9100
P38024	m²	Vinilo adhesivo impreso y lámina protectora	120,0000
PL01	ud	Plantación	4,3300
PL02	ud	Suministro de planta según documento ambiental	0,9000
PLACA MAT	ud	Placa definitiva fase explotación PRTR 0,42x0,42 m	350,0000
R.60222100	m	Bandeja metálica 100x60 mm,, BYCROMATADA C7	6,7000
R.62025303	m	SOPORTES REFOR R-PLUS 300 GS	4,7700
REE.2V	wp	ESTRUCTURA 2V	0,0900
S.BF5400.B19	ud	CAMARA FIJA TERMICA L19 mm.	1.234,0000
S.DAHUA3	ud	SOPORTE COLUMNA DAHUA-3	20,9500
S.SV1.PLUS	ud	SERVIDOR 4 CANALES DT	1.746,7000
S2511	ud	Manguitos para soldador	6,3000
S2512	ud	Polainas para soldador	9,4600
S2513	ud	Guantes para soldador	4,9200
S2519	ud	Crema de protección solar	50,0000
SC01.4.1m	ud	Ensayos de pull out	1.200,0000
SCOMCABLE	ud	CABLE PCS250	5,1500
SGT	ud	SOFTWARE DE GESTION ZKTECNO	1.486,2000
SIP150.4V	ud	MOD. TRANSPARENTE COM IP	121,9200
SLO.3000	ud	SMART LOGGER 3000 + VATÍMETRO	3.454,0000
SNVR5232.4KS2	ud	GRABADOR 32 CANALES	548,4300
SPAR.105	ud	CENTRAL DE 8 - 192 ZONAS	323,3200
SPCS250.G01	ud	MODULO COM GPRS	222,9200
SSAM.3906	ud	DISCO DURO 3TB SOLIDO	288,2300
SSD6AL230.FHN	ud	CAMARA DOMO	2.133,0000
SV4.DTP	ud	LICENCIA 1 CANAL ANAL. DETECCION	683,6500
SVA.11PR	ud	MODULO IP 11 SAL .RELES	700,0100
SVA.6DIPR	ud	MODULO IP 6 ENT/SAL .RELES	528,8900
SZX8	ud	MODULO EXPANSOR 8 ZONAS	95,3300
TB.240	ud	Terminal bi metálicos S=3x240 mm²	2,1400
TBF.ZKTECNO	ud	TERMINAL BIOMETRICO FACIAL+HUELLA	634,1200

LISTADO DE MATERIALES (Pres)

PROYECTO AUTOCONSUMO - SAT LOS GUIRAOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
U22AA221	ud	PUERTA LINEAL 5x2,5 m.	885,8400
U22XN001	ud	Equipo electromecánico monof.	705,4000
U22XN101	ud	Radio control a distancia	94,4400
U22XN126	ud	Emisor a distancia monocanal	22,8400
U22XN151	ud	Detector rayos infrarrojos	151,5800
WW00300	ud	Material complementario o Piezas especiales	0,5400
WW00400	ud	PEQUEÑO MATERIAL	0,2900

Financiado por la Unión Europea
NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN

SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS
seiasa

LISTADO DE MAQUINARIA (Pres)

PROYECTO AUTOCONSUMO - SAT LOS GUIRAOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
I04001	m³	Riego, carga/descarga D<= 3 km	6,0100
M01008	h	Camión 311/400 CV. Tipo bañera, hasta 30 t	45,6300
M01020	h	Camión volquete grúa 101/130 CV	36,3400
M01025	h	Camión volquete grúa 191/240 CV	42,8500
M01037	h	Tractor orugas 131/150 CV	62,5200
M01038	h	Tractor orugas 151/170 CV	67,4100
M01058	h	Retroexcavadora oruga hidráulica 131/160 CV	68,2000
M01077	h	Motoniveladora 131/160 CV	59,8000
M01083	h	Compactador vibro 101/130 CV	47,8400
M01090	h	Grúa autopropulsada telescópica 101/130 CV, 5 t	32,1200
M01116	h	Minirretroexcavadora oruga hasta 50 CV	47,3900
M02007	h	Bandeja vibrante manual, sin mano de obra	5,8000
M02015	h	Hormigonera fija 250 l	25,8700
M02018	h	Vibrador hormigón, sin mano de obra	4,2300
M02056	h	Equipo mecánico para realización de los trabajos de perforación del muro y del terreno	80,0000
M06003	jor	Vehículo ligero 101-130 CV, sin mano de obra	31,6400
M08003	h	Ordenador portátil estándar 14"	0,1600

LISTADO DE MANO DE OBRA (Pres)

PROYECTO AUTOCONSUMO - SAT LOS GUIRAOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
O01001	h	Capataz	25,8500
O01004	h	Oficial especialista	23,6900
O01005	h	Oficial de oficios	21,5000
O01009	h	Peón	20,9100
O03001	h	Titulado superior o máster de más de 10 años de experiencia	35,0900
O03003	h	Titulado superior o máster de 3 a 5 años de experiencia	26,8100
O03004	h	Titulado superior o máster de 1 a 3 años de experiencia	24,7400
O03006	h	Titulado medio o grado de más de 10 años de experiencia	28,9100
O03013	h	Consultor senior especialista	50,7800
O03044	jor	Dieta completa dentro del territorio nacional	103,3700
O03046	jor	Dieta manutención dentro del territorio nacional	37,4000

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

PROYECTO AUTOCONSUMO - SAT LOS GUIRAOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
C_G_IMPARTICI		**ud**	**Curso general en BPA**			
			Curso general sobre la "Mejora de la eficiencia del regadío y su gestión ambiental en el marco del CBPA". Incluye la impartición del propio curso y el desplazamiento.			
O03013	28,0000	h	Consultor senior especialista	50,7800	1.421,84	
O03006	28,0000	h	Titulado medio o grado de más de 10 años de experiencia	28,9100	809,48	
O03044	8,0000	jor	Dieta completa dentro del territorio nacional	103,3700	826,96	
						3.058,28
			TOTAL PARTIDA.....			**3.058,28**
C_G_PREPARACI		**ud**	**Preparación de la documentación**			
			Curso general sobre la "Mejora de la eficiencia del regadío y su gestión ambiental en el marco del CBPA". Preparación del curso. No incluye material divulgativo.			
O03013	8,0000	h	Consultor senior especialista	50,7800	406,24	
O03006	10,0000	h	Titulado medio o grado de más de 10 años de experiencia	28,9100	289,10	
						695,34
			TOTAL PARTIDA.....			**695,34**
C_VF_IMPARTIC		**ud**	**Curso de BPA para el sostenimiento de los agrosistemas y su país**			
			Curso específico sobre "Implementación de medidas y buenas prácticas para la sostenibilidad ecológica de los paisajes agrarios". Incluye la impartición del propio curso y el desplazamiento			
O03013	16,0000	h	Consultor senior especialista	50,7800	812,48	
O03006	16,0000	h	Titulado medio o grado de más de 10 años de experiencia	28,9100	462,56	
O03044	2,0000	jor	Dieta completa dentro del territorio nacional	103,3700	206,74	
M08003	16,0000	h	Ordenador portátil estándar 14"	0,1600	2,56	
						1.484,34
			TOTAL PARTIDA.....			**1.484,34**
C_VF_PREPARAC		**ud**	**Preparación de la documentación**			
			Curso específico sobre "Implementación de medidas y buenas prácticas para la sostenibilidad ecológica de los paisajes agrarios". Preparación del curso. No incluye material divulgativo			
M08003	12,0000	h	Ordenador portátil estándar 14"	0,1600	1,92	
O03013	6,0000	h	Consultor senior especialista	50,7800	304,68	
O03006	6,0000	h	Titulado medio o grado de más de 10 años de experiencia	28,9100	173,46	
						480,06
			TOTAL PARTIDA.....			**480,06**
D23XN201		**ud**	**EQUIPO MOTORIZ. PUERTA BASCU.**			
			Equipo de motorización para puerta basculante de garage, compuesto por equipo electromecánico monofásico de 0,3 CV, con armario metálico, detector de rayos infrarrojos de emergencia y radio control para apertura a distancia, totalmente instalado y en funcionamiento.			
O01004	8,0000	h	Oficial especialista	23,6900	189,52	
O01005	4,0000	h	Oficial de oficios	21,5000	86,00	
U22XN001	1,0000	ud	Equipo electromecánico monof.	705,4000	705,40	
U22XN151	1,0000	ud	Detector rayos infrarrojos	151,5800	151,58	
U22XN101	1,0000	ud	Radio control a distancia	94,4400	94,44	
						1.226,94
			TOTAL PARTIDA.....			**1.226,94**
I02019		**m³**	**Excavación y acopio tierra excavada, terreno compacto**			
			Excavación y acopio a pie de máquina de las tierras excavadas, perfilando los taludes con la perfección que pueda obtenerse con la máquina, sin refino de los mismos. En terreno compacto. Volumen del terreno, medido sobre perfil.			
			.			
M01058	0,0155	h	Retroexcavadora oruga hidráulica 131/160 CV	68,2000	1,06	
						1,06
			TOTAL PARTIDA.....			**1,06**
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	6,0100	0,48	
						0,48
			TOTAL PARTIDA.....			**0,48**
I09057		**m³**	**Excavación manual para de pozo para cimentación de señales**			
			Apertura manual de pozo para cimentación para señales o similar con un volumen comprendido entre 0,025 - 0,40 m³/ud, realiado en terrenos naturales excluidos los de gran dureza (roca, tránsito, hormigón, cerámica, etc). Contempla el extendido de las tierras sobrantes.			
O01009	2,6800	h	Peón	20,9100	56,04	
						56,04
			TOTAL PARTIDA.....			**56,04**
I10002		**m³**	**Excavación desagües con motoniveladora, t. compacto, p<= 70 cm**			
			Excavación de desagües con motoniveladora, incluso perfilado de rasantes y refino de taludes, hasta 70 cm de profundidad, en terreno compacto medido sobre perfil.			

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

PROYECTO AUTOCONSUMO - SAT LOS GUIRAOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
M01077	0,0090	h	Motoniveladora 131/160 CV	59,8000	0,54	
						0,54
			TOTAL PARTIDA.....			**0,54**
I10031		**m³**	**Extendido tierras hasta 10 m**			
			Extendido de tierras, procedentes de la excavación y limpieza de cauces y desagües, hasta una distancia de 10 m, dejando el terreno perfilado en basto y con la perfección posible a realizar con lámina acoplada al tractor oruga. Medido en terreno suelto.			
M01038	0,0025	h	Tractor orugas 151/170 CV	67,4100	0,17	
						0,17
			TOTAL PARTIDA.....			**0,17**
I14001		**m³**	**Hormigón no estructural HNE-15/spb/40, árido rodado, "in situ", D<=20 km**			
			Hormigón no estructural HNE-15 (15 N/mm² de resistencia característica), con árido de 40 mm de tamaño máximo y distancia máxima de la arena y grava de 20 km. Elaborado "in situ", incluida puesta en obra.			
O01009	3,0000	h	Peón	20,9100	62,73	
P01006	0,2900	t	Cemento CEM II/A-V 42,5 R a granel (p.o.)	84,3900	24,47	
P02001	0,4120	m³	Arena (p.o.)	15,9100	6,55	
P02009	0,8240	m³	Grava (p.o.)	13,7300	11,31	
P01001	0,1600	m³	Agua (p.o.)	0,8800	0,14	
M02015	0,5000	h	Hormigonera fija 250 l	25,8700	12,94	
						118,14
			TOTAL PARTIDA.....			**118,14**
I14007		**m³**	**Hormigón en masa HM-20/spb/40/I, ári. machacado, "in situ", D<=20 km**			
			Hormigón en masa HM-20 (20 N/mm² de resistencia característica) con árido machacado de 40 mm de tamaño máximo y distancia máxima de la arena y grava de 20 km. Elaborado "in situ", incluida puesta en obra.			
O01009	3,0000	h	Peón	20,9100	62,73	
P01006	0,2950	t	Cemento CEM II/A-V 42,5 R a granel (p.o.)	84,3900	24,90	
P02001	0,4030	m³	Arena (p.o.)	15,9100	6,41	
P02009	0,8060	m³	Grava (p.o.)	13,7300	11,07	
P01001	0,1800	m³	Agua (p.o.)	0,8800	0,16	
M02015	0,5000	h	Hormigonera fija 250 l	25,8700	12,94	
						118,21
			TOTAL PARTIDA.....			**118,21**
I14030		**m³**	**Puesta en obra hormigón volúmenes aislados < 1 m³**			
			Mayor precio de puesta en obra de hormigón de obras de fábrica, de volúmenes inferiores a 1 m³, sin incluir encofrados, hormigones ni armaduras.			
O01009	1,4000	h	Peón	20,9100	29,27	
						29,27
			TOTAL PARTIDA.....			**29,27**
I23019.		**m**	**Suministro y colocación de malla anudada cinegética 200x20x30 sobre postes ya instalados**			
			Suministro y colocación de malla anudada cinegética de 200x20x30 sobre postes ya instalados (su suministro y colocación se deberán valorar aparte).			
O01004	0,0500	h	Oficial especialista	23,6900	1,18	
O01009	0,0900	h	Peón	20,9100	1,88	
P06027.	1,0500	m	Malla anudada galvanizada cinegética 200x20x30 (p.o.)	1,6400	1,72	
P06017	0,2000	m	Alambre galvanizado nº17 (p.o.)	0,1300	0,03	
P06018	0,3400	ud	Tensor alambre (p.o.)	0,4200	0,14	
						4,95
			TOTAL PARTIDA.....			**4,95**
I23020.		**m**	**Suministro y colocación de postes de acero de 5cm de h=2 m, anclados con hormigón**			
			Suministro y colocación de postes de tubo de acero galvanizado en caliente de 5 cm de diámetro y 2,35 m de altura, a 5 m de separación, empotrados y anclados mediante hormigón 30 cm en el terreno para colocación posterior de malla anudada cinegética de 200x20x30, de 2,0 m de altura.			
O01009	0,6400	h	Peón	20,9100	13,38	
P06054	0,2000	ud	Poste galvanizado ø 5 cm, altura 2,35 m (p.o.)	11,0100	2,20	
I14007	0,0080	m³	Hormigón en masa HM-20/spb/40/I, ári. machacado, "in situ", D<=20 km	118,2100	0,95	
						16,53
			TOTAL PARTIDA.....			**16,53**
MAR		**u**	**Marcadores de visibilidad**			
			Marcadores de visibilidad			
MAR.	1,0000	u	Marcador de visibilidad	24,2700	24,27	
						24,27
			TOTAL PARTIDA.....			**24,27**
O01017		**h**	**Cuadrilla A**			
			Cuadrilla formada por un oficial especialista, un oficial de oficios y 1/2 peón.			
O01004	1,0000	h	Oficial especialista	23,6900	23,69	
O01005	1,0000	h	Oficial de oficios	21,5000	21,50	
O01009	0,5000	h	Peón	20,9100	10,46	

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

PROYECTO AUTOCONSUMO - SAT LOS GUIRAOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						55,65
			TOTAL PARTIDA.....			**55,65**
O01018		**h**	**Cuadrilla B**			
			Cuadrilla formada por un oficial especialista y un peón.			
O01004	1,0000	h	Oficial especialista	23,6900	23,69	
O01009	1,0000	h	Peón	20,9100	20,91	
						44,60
			TOTAL PARTIDA.....			**44,60**

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO AUTOCONSUMO - SAT LOS GUIRAOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
04.01.14B	**ud**	**MODULO FOTOVOLTAICO 520 Wp.**	
		Módulo Fotovoltaico de silicio monoperc de 520 Wp., de la marca JINKO SOLAR o similar, medida la unidad totalmente instalada sobre estructura, conectado y comprobado.	
		Materiales.....	171,60
		Suma la partida.....	171,60
		Costes indirectos 3,00%	5,15
		TOTAL PARTIDA.....	**176,75**
05.01.01	**ud**	**Curso general sobre la "Mejora de la eficiencia del regadío y su gestión ambiental en el marco del CBPA".**	
		Este curso contempla los siguientes contenidos generales: Condicionantes del PRTR y del DNSH. Integración de las Directrices establecidas Conservación de suelos agrícolas:calidad, control de erosión y fijación de C. Gestión de los datos disponibles del diseño de los regadíos Análisis de los suelos y cálculo de las necesidades hídricas de los cultivos. Tecnologías, costes, uso de fitosanitarios, etc. Necesidades energéticas de la Comunidad de Regantes. Definición de agrosistemas. Paisaje y calidad ambiental Marco marco conceptual y normativo de las BPA	
		Mano de obra.....	3.753,62
		Suma la partida.....	3.753,62
		Costes indirectos 3,00%	112,61
		TOTAL PARTIDA.....	**3.866,23**
05.01.02	**ud**	**Curso específico sobre "Implementación de medidas y buenas prácticas para la sostenibilidad ecológica de los paisajes agrarios"**	
		Curso específico sobre "Implementación de medidas y buenas prácticas para la sostenibilidad ecológica de los paisajes agrarios de regadíos".	
		Mano de obra.....	1.959,92
		Maquinaria	4,48
		Suma la partida.....	1.964,40
		Costes indirectos 3,00%	58,93
		TOTAL PARTIDA.....	**2.023,33**
08VD0002	**m**	**MANGUERA 4 PARES CAT 6**	
		Linea de toma de voz-datos ejecutada con un conductores tipo UTP de 4 pares de cu categoria 6, con certificado de cumplimiento de la normativa de compatibilidad electromagnetica, para instalacion en bandeja o tubo, incluso mano de obra de montaje y p.p. de tubos. Medida la unidad instalada.	
		Mano de obra.....	3,62
		Materiales.....	1,60
		Suma la partida.....	5,22
		Costes indirectos 3,00%	0,16
		TOTAL PARTIDA.....	**5,38**
ARQ.PAT	**ud**	**ARQUETA REGISTRO Pat**	
		Suministro e instalación de arqueta de registro de puesta a tierra, rectangular de PVC, tipo AC - RP 400 de la marca KLK o similar. Totalmente instalado según memoría y REBT.	
		Mano de obra.....	22,08
		Materiales.....	45,31
		Suma la partida.....	67,40
		Costes indirectos 3,00%	2,02
		TOTAL PARTIDA.....	**69,42**
ARQ003	**ud**	**Proyecto básico arqueología**	
		Proyecto básico descriptivo del proyecto previo al inicio de la obra, por la que se pide la actuación arqueológica y definición de los trabajos a realizar en arqueología a partir de las directrices de Patrimonio, incluso su presentación a Patrimonio para la tramitación de los permisos de actuación.	
		Mano de obra.....	494,80
		Suma la partida.....	494,80
		Costes indirectos 3,00%	14,84
		TOTAL PARTIDA.....	**509,64**
ARQ007	**jor**	**Visita obra arqueólogo**	
		Visita obra realizado por un arqueólogo.	
		Mano de obra.....	222,95
		Maquinaria	31,64
		Suma la partida.....	254,59
		Costes indirectos 3,00%	7,64
		TOTAL PARTIDA.....	**262,23**

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO AUTOCONSUMO - SAT LOS GUIRAOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
ARQ008	**ud**	**Informe mensual de seguimiento arqueológico** El arqueólogo realizará un Informe Mensual de Obra describiendo la actuación realizada duarante ese mes, este informe será enviado a la dirección de obra para su supervisión. Tras recibir Patrimonio el informe emitirá una resolución.	
		Mano de obra	185,55
		Suma la partida	185,55
		Costes indirectos 3,00%	5,57
		TOTAL PARTIDA	**191,12**
ARQ009	**ud**	**Informe de seguimiento arqueológico** El arqueólogo realizará un Informe Arqueológico describiendo la actuación realizada para luego enviarla a Patrimonio, el cual, habrá marcado las diectrices a seguir. Tras recibir Patrimonio el informe emitirá una resolución.	
		Mano de obra	816,42
		Suma la partida	816,42
		Costes indirectos 3,00%	24,49
		TOTAL PARTIDA	**840,91**
ARQ012	**ud**	**Memoria arqueológica basica** Memoria arqueológica basica, correspondiente a dos actuaciones arqueológicas durante la ejecución de la obra, el arqueólogo realizará una Memoria Arqueológica describiendo todas las actuaciones realizadas para luego enviarla a Patrimonio, el cual, emitirá una resolución final.	
		Mano de obra	1.979,20
		Suma la partida	1.979,20
		Costes indirectos 3,00%	59,38
		TOTAL PARTIDA	**2.038,58**
C.CCTV.FO	**ud**	**CONVERSOR FO** Conversor de Ethernet Base-T 10/100/1000/2500/10G a fibra óptica, conectores de fibra SC, LC y ST, soporte de fibra SX, FX, LX y BX, fibra multimodo y monomodo, funciones avanzadas: Link Pass Through, Far-End Fault, Auto-MDIX, Fiber Fault Alert y Loopback, administre a través de SNMP, CLI - Telnet/SSH, navegador de Internet. Totalmente instalada según proyecto.	
		Mano de obra	22,37
		Materiales	228,07
		Suma la partida	250,44
		Costes indirectos 3,00%	7,51
		TOTAL PARTIDA	**257,95**
C01.MC4	**ud**	**CONECTOR MACHO-HEMBRA MC-4** Conjunto de conector macho-hembra del tipo MC-4 de la marca Schüco o similar, totalmente instalado medida la unidad ejecutada.	
		Mano de obra	2,37
		Materiales	2,45
		Suma la partida	4,82
		Costes indirectos 3,00%	0,14
		TOTAL PARTIDA	**4,96**
CARTEL_PROV	**ud**	**Cartel provisional PRTR 2,10x1,50 m** Cartel provisional informativo del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia financiado por la Unión Europea-NextGenerationEU, de 2,1x1,5 m., de lamas de aluminio extrusionado, con un vinilo adhesivo impreso con el contenido gráfico del cartel y una lámina protectora UVA-ANTIGRAFFITI, sobre dos perfiles de acero IPN 120 de 5 m de altura. Incluye montaje, transporte, colocación en zapatas de hormigón de 50x50x100 cm, y desmontaje al finalizar la obra.	
		Mano de obra	185,53
		Maquinaria	97,32
		Materiales	889,59
		Suma la partida	1.172,45
		Costes indirectos 3,00%	35,17
		TOTAL PARTIDA	**1.207,62**
CE.RS	**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 2 fusibles y bases portafusibles, según características de inversor. Incluso p/p de pequeño material. Incluido sistema de fijación a estructura metálica. Totalmente montado, conectado y probado.	
		Mano de obra	89,20
		Materiales	410,00
		Suma la partida	499,20
		Costes indirectos 3,00%	14,98
		TOTAL PARTIDA	**514,18**

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO AUTOCONSUMO - SAT LOS GUIRAOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
CGBT.630.CT	**ud**	**C.G.B.T. 630 A. - PRISMA P o similar / CT instalado** C.G.B.T., compuesto por un armario del tipo Prisma P/36 o similar, incluyendo todos elementos de mando y protección. Incluso pequeño material y elementos necesarios para su correcta ejecución, totalmente instalado según proyecto y REBT.	
		Mano de obra	1.850,80
		Materiales	3.875,00
		Suma la partida	5.725,80
		Costes indirectos 3,00%	171,77
		TOTAL PARTIDA	**5.897,57**
CMOP.PAT	**ud**	**COMPROBACION Y MEDIDA Pat** Comprobación y medida de los valores de puesta a tierra de la instalación. Totalmente realizado según memoría y REBT.	
		Mano de obra	114,33
		Suma la partida	114,34
		Costes indirectos 3,00%	3,43
		TOTAL PARTIDA	**117,77**
CON.CGBT	**ud**	**Conexión con cuadro existente** Conexión de la instalación proyectada con el cuadro existente. Incluye cableado de conexión y elementos de maniobra y protección según REBT. Totalmente instalado y conexionado.	
		Mano de obra	198,30
		Materiales	1.650,00
		Suma la partida	1.848,30
		Costes indirectos 3,00%	55,45
		TOTAL PARTIDA	**1.903,75**
CON.ESTRUC	**ud**	**GRAPA TERMINAL/CONEXION A ESTRUCTURA** Conexión a estructura mediante grapa terminal fabricada en latón con abracón de acero galvanizado de la marca Sofamel o similar. Totalmente instalado según memoria y REBT.	
		Mano de obra	2,21
		Materiales	2,32
		Suma la partida	4,53
		Costes indirectos 3,00%	0,14
		TOTAL PARTIDA	**4,67**
CONEC.FO	**ud**	**CONECTORES FO MM** Conector de fibra optica compuesto por: Férula, Mecanismo de acoplamiento, Cuerpo. Totalmente instalada según proyecto.	
		Mano de obra	22,37
		Materiales	11,16
		Suma la partida	33,53
		Costes indirectos 3,00%	1,01
		TOTAL PARTIDA	**34,54**
CUD.35	**m**	**CABLE DE CU DESNUDO S=50 mm²** Instalación de cable de Cu desnudo (CU-D), de sección S=50 mm², con un peso lineal de apróx. 453 kg/km y composición física de 19 hebras. Totalmente instalado según memoría y REBT.	
		Mano de obra	2,21
		Materiales	5,40
		Suma la partida	7,61
		Costes indirectos 3,00%	0,23
		TOTAL PARTIDA	**7,84**
D23AE175	**ud**	**Puerta automática vallado** Puerta automática, realizada con bastidor de tubos rectangulares y malla electrosoldada de simple torsión , cierre y equipo de motorizacióncon cuadro de maniobra de apertura a distancia, temporizador, célula fotoeléctrica de seguridad y dos emisores, totalmente instalada.	
		Mano de obra	576,91
		Materiales	1.035,40
		Suma la partida	1.612,31
		Costes indirectos 3,00%	48,37
		TOTAL PARTIDA	**1.660,68**
D38IM029	**Wp**	**ESTRUCTURA FIJA 2V** Estructura fija compuesta por perfiles de acero conformado en frío, con límite elástico superior a 275 N/mm², galvaniazdo en caliente según UNE EN ISO 1461, tornillería estructural galvanizada en caliente según UNE EN ISO 1641, calidad 8.8, para módulos de 144 células en posición 2V.	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO AUTOCONSUMO - SAT LOS GUIRAOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN		IMPORTE
		Mano de obra		0,02
		Materiales		0,09
		Costes indirectos	3,00%	0,00
		TOTAL PARTIDA		**0,11**
D38IM030	**ud**	**CIMENTACIONES ESTRUCTURA** Hinca de perfil metálico de hasta 2.50 m., de profundidad, nivelado y aplomado, i/p.p. de reparto y transporte de material a lugar de empleo, formación de camino de acceso hasta el lugar de la hinca, retirada de material sobrante a vertedero y canon de vertido.		
		Mano de obra		9,20
		Maquinaria		12,56
		Suma la partida		21,76
		Costes indirectos	3,00%	0,65
		TOTAL PARTIDA		**22,41**
D38IM031	**Wp**	**MONTAJE MODULOS** Montaje de módulos fotovoltaicos, incluso descarga, reparto realizado mediante medios mecánicos, totalmente ensamblado.		
		Mano de obra		0,02
		Maquinaria		0,03
		Costes indirectos	3,00%	0,00
		TOTAL PARTIDA		**0,05**
DT.SV1.PLUS	**ud**	**SERVIDOR 4 CANALES** Equipo servidor (rack 19" - 1U), de analitica perimetral, incluye 4 canales DT + análisis a 4CIF, ampliable a 12 canales DT. Totalmente instalada según proyecto.		
		Mano de obra		44,78
		Materiales		1.746,70
		Suma la partida		1.791,49
		Costes indirectos	3,00%	53,74
		TOTAL PARTIDA		**1.845,23**
E02068	**ud**	**Arqueta prefabricada de hormigón A2, instalada** Arqueta prefabricada de hormigón tipo A2 con tapa de fundición con marco, sobre encachado de piedra, solera de hormigón perforada para drenaje. Totalmente terminada.		
		Mano de obra		26,92
		Maquinaria		13,47
		Materiales		260,92
		Suma la partida		301,31
		Costes indirectos	3,00%	9,04
		TOTAL PARTIDA		**310,35**
E02069	**ud**	**Arqueta prefabricada de hormigón A1, instalada** Arqueta prefabricada de hormigón tipo A1con tapa de fundición con marco, sobre encachado de piedra, solera de hormigón perforada para drenaje. Totalmente terminada.		
		Mano de obra		24,66
		Maquinaria		12,33
		Materiales		178,24
		Suma la partida		215,23
		Costes indirectos	3,00%	6,46
		TOTAL PARTIDA		**221,69**
E02218	**ud**	**Toma de tierra independiente con pica** 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 35 mm², unido mediante soldadura aluminotérmica.		
		Mano de obra		49,71
		Materiales		57,93
		Suma la partida		107,64
		Costes indirectos	3,00%	3,23
		TOTAL PARTIDA		**110,87**
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		

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO AUTOCONSUMO - SAT LOS GUIRAOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN		IMPORTE
		Mano de obra		1,63
		Materiales		1,15
		Suma la partida		2,78
		Costes indirectos	3,00%	0,08
		TOTAL PARTIDA		**2,86**
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		1,71
		Materiales		3,11
		Suma la partida		4,82
		Costes indirectos	3,00%	0,14
		TOTAL PARTIDA		**4,96**
E02228	**m**	**Tubo rígido de PE, diámetro nominal 250 mm enterrado (Normal), instalado**		
		Canalización enterrada de tubo rígido, suministrado en barra, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de 250 mm de diámetro nominal(exterior), resistencia a la compresión 450 N y resistencia al impacto para uso normal. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-24. Incluyendo p/p de manguitos, separadores, bridas y/o cualquier otro accesorio de conexión, totalmente instalado		
		Mano de obra		5,59
		Materiales		6,15
		Suma la partida		11,74
		Costes indirectos	3,00%	0,35
		TOTAL PARTIDA		**12,09**
E030.DUP	**mes**	**Plan de vigilancia ambiental en fase de obras**		
		Mensualidad de ejecución completa del plan de vigilancia ambiental en fase de obras según descrito en documentación ambiental y proyecto.		
		Materiales		950,00
		Suma la partida		950,00
		Costes indirectos	3,00%	28,50
		TOTAL PARTIDA		**978,50**
E22.DUP	**ud**	**Estructuras vegetales para polinizadores**		
		Unidad de planta y colocación, para plantación de infraestructuras lineales de vegetación para polinizadores según lo descrito en documentación ambiental y proyecto. Incluye mano de obra y suministro de material vegetal. Totalmente acabado.		
		Materiales		5,23
		Suma la partida		5,23
		Costes indirectos	3,00%	0,16
		TOTAL PARTIDA		**5,39**
E22.DUPcon	**ud**	**Estructuras vegetales para conectividad ecológica**		
		Unidad de planta y colocación, para plantación de infraestructuras lineales de vegetación para conectividad ecológica según lo descrito en documentación ambiental y proyecto. Incluye mano de obra y suministro de material vegetal. Totalmente acabado.		
		Materiales		5,23
		Suma la partida		5,23
		Costes indirectos	3,00%	0,16
		TOTAL PARTIDA		**5,39**
EHD	**ud**	**ESCANER DE HUELLA DIGITAL**		
		Escaner de huella digital de la marca ZKTECNO o similar. Totalmente instalado según proyecto.		
		Mano de obra		111,94
		Materiales		228,60
		Suma la partida		340,54
		Costes indirectos	3,00%	10,22
		TOTAL PARTIDA		**350,76**
EMB.PAT	**ud**	**EMBARRADO DE CONEXION Pat**		
		Suministro e instalación de embarrado de conexión equipotencial sobre pletina de Cu de 50x5 mm., con aisladores de vidrio-poliéster, del tipo BE-420/10/8 de la marca KLK o similar. Totalmente instalado según memoría y REBT.		

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO AUTOCONSUMO - SAT LOS GUIRAOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN		IMPORTE
		Mano de obra		44,78
		Materiales		51,63
		Suma la partida		96,42
		Costes indirectos	3,00%	2,89
		TOTAL PARTIDA		**99,31**
FO.MM	**m**	**FIBRA OPTICA MONOMODO 4F**		
		Cable de fibra óptica monomodo 9/125 OS3, de cuatro (4) pares de fibra para instalación al exterior con cubierta LSZH (Low Smoke Zero Halogen), armadura metálica de acero coarrugado (protección contra roedores) y gel bloqueador de humedad. Totalmente instalada según proyecto.		
		Mano de obra		0,45
		Materiales		0,75
		Suma la partida		1,21
		Costes indirectos	3,00%	0,04
		TOTAL PARTIDA		**1,25**
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		12,55
		Suma la partida		12,55
		Costes indirectos	3,00%	0,38
		TOTAL PARTIDA		**12,93**
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		25,09
		Suma la partida		25,09
		Costes indirectos	3,00%	0,75
		TOTAL PARTIDA		**25,84**
GR001	**t**	**Coste de gestión, entrega de contenedor, recogida y transporte de residuos de madera a instalación de valorización**		
		Coste de gestión, entrega de contenedor, recogida y transporte de residuos de madera a instalación de valorización		
		Otros		120,00
		Costes indirectos	3,00%	3,60
		TOTAL PARTIDA		**123,60**
GR002	**t**	**Coste de gestión, entrega de contenedor, recogida y transporte de residuos de hierro y acero a instalación de valorización**		
		Coste de gestión, entrega de contenedor, recogida y transporte de residuos de hierro y acero a instalación de valorización		
		Otros		200,00
		Costes indirectos	3,00%	6,00
		TOTAL PARTIDA		**206,00**
GR003	**t**	**Coste de gestión, entrega de contenedor, recogida y transporte de residuos de hormigón a instalación de valorización**		
		Coste de gestión, entrega de contenedor, recogida y transporte de residuos de hormigón a instalación de valorización		
		Otros		120,00
		Costes indirectos	3,00%	3,60
		TOTAL PARTIDA		**123,60**
GR004	**t**	**Coste de gestión, entrega de contenedor, recogida y transporte de residuos de mezcla de hormigón y áridos a instalación de valor**		
		Coste de gestión, entrega de contenedor, recogida y transporte de residuos de mezcla de hormigón y áridos a instalación de valor		
		Otros		200,00
		Costes indirectos	3,00%	6,00
		TOTAL PARTIDA		**206,00**

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO AUTOCONSUMO - SAT LOS GUIRAOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN		IMPORTE
GR005	**t**	**Coste de gestión, entrega de contenedor, recogida y transporte de residuos de plástico a instalación de valorización**		
		Coste de gestión, entrega de contenedor, recogida y transporte de residuos de plástico a instalación de valorización		
		Otros		120,00
		Costes indirectos	3,00%	3,60
		TOTAL PARTIDA		**123,60**
GR006	**t**	**Coste de gestión, entrega de contenedor, recogida y transporte de residuos de cables a instalación de valorización**		
		Coste de gestión, entrega de contenedor, recogida y transporte de residuos de cables a instalación de valorización		
		Otros		100,00
		Costes indirectos	3,00%	3,00
		TOTAL PARTIDA		**103,00**
GR007	**mes**	**Gestión, entrega de contenedor, recogida y transporte de residuos de residuos municipales (R.S.U.)**		
		gestión, entrega de contenedor, recogida y transporte de residuos de residuos municipales (R.S.U.)		
		Otros		65,00
		Costes indirectos	3,00%	1,95
		TOTAL PARTIDA		**66,95**
I03008	**m³**	**Relleno y apisonado de tierras en zanja, manual**		
		Relleno y apisonado de tierras en zanja, de forma manual y para zonas de difícil acceso.		
		Mano de obra		21,33
		Maquinaria		5,92
		Suma la partida		27,25
		Costes indirectos	3,00%	0,82
		TOTAL PARTIDA		**28,07**
I03021	**m³**	**Excavación mecánica zanja en zonas de difícil maniobrabilidad con minirretroexcavadora, terreno compacto**		
		Excavación mecánica en zanja en terreno compacto en zonas de difícil maniobrabilidad, con minirretroexcavadora hasta 1,5 m de profundidad. Con la perfección que sea posible a máquina. Para cimentaciones y obras de fábrica. Acopio a pie de máquina, medido sobre perfil.		
		Maquinaria		11,37
		Suma la partida		11,37
		Costes indirectos	3,00%	0,34
		TOTAL PARTIDA		**11,71**
I04007	**m²**	**Desbroce y limpieza espesor entre 10 cm y 20 cm, 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.		
		Maquinaria		0,16
		Costes indirectos	3,00%	0,00
		TOTAL PARTIDA		**0,16**
I04015	**m²**	**Compactación plano fundación, A1-A3, 95% PN, con riego D<= 3 km**		
		Compactación y riego a humedad óptima del plano de fundación en terrenos comprendidos entre A-1 y A-3 (H.R.B.), incluido el transporte y riego con agua a una distancia máxima de 3 km. Densidad exigida del 95% del Ensayo Proctor Normal y dosificación indicativa de 80 l/m³ compactado.		
		Maquinaria		0,22
		Suma la partida		0,22
		Costes indirectos	3,00%	0,01
		TOTAL PARTIDA		**0,23**
I04016	**m²**	**Compactación plano fundación, A1-A3, 100% PN, con riego D<= 3 km**		
		Compactación y riego a humedad óptima del plano de fundación en terrenos comprendidos entre A-1 y A-3 (H.R.B.) incluido el transporte y riego con agua a una distancia máxima de 3 km. Densidad exigida del 100% del Ensayo Proctor Normal y dosificación indicativa de 80 l/m³ compactado.		
		Maquinaria		0,26
		Suma la partida		0,26
		Costes indirectos	3,00%	0,01
		TOTAL PARTIDA		**0,27**

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO AUTOCONSUMO - SAT LOS GUIRAOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
I04021	m	**Refino y planeo c/apertura cunetas, 1:1, ancho<= 5m, t. compacto**	
		Refino y planeo del camino con la correspondiente apertura de cunetas, con pendiente 1:1, tanto el talud exterior como el interior y una profundidad máxima de 40 cm. El movimiento de tierras es, exclusivamente, el correspondiente a la actuación normal de la motoniveladora. Precio hasta una anchura máxima de camino de 5 m entre aristas interiores de cunetas, en terreno compacto.	
		Maquinaria	0,43
		Suma la partida	0,43
		Costes indirectos 3,00%	0,01
		TOTAL PARTIDA	**0,44**
I04032	m³	**Excavación cunetas, profundidad <= 50 cm, terreno compacto**	
		Excavación de cunetas con motoniveladora, incluso perfilado de rasantes y refino de taludes, hasta 50 cm de profundidad en terreno compacto.	
		Maquinaria	0,48
		Suma la partida	0,48
		Costes indirectos 3,00%	0,01
		TOTAL PARTIDA	**0,49**
I14003	m³	**Hormigón no estructural HNE-15/spb/40, planta, D<=20 km**	
		Hormigón no estructural HNE-15 (15 N/mm² de resistencia característica), con árido de 40 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia máxima a la planta de 20 km. Incluida puesta en obra.	
		Mano de obra	29,27
		Maquinaria	0,42
		Materiales	54,81
		Suma la partida	84,50
		Costes indirectos 3,00%	2,54
		TOTAL PARTIDA	**87,04**
IN01.08	ud	**INVERSOR HUAWEI-SUN2000-100KTL-M1**	
		Inversor del tipo SUN-2000-100KTL-M1, de la marca HUAWEI o similar de 100,0 kW., automático sin transformador, protector de tensión (1,1 y 0,85 Un.) y protección de frecuencia (49 a 51 Hz.), incluso equipo de monitorización para conexión de avisos vía GPRS, adquisición de datos y gestión. Montado según REBT, normas particulares de la compañia suminsistradora.	
		Mano de obra	396,60
		Materiales	5.100,00
		Suma la partida	5.496,60
		Costes indirectos 3,00%	164,90
		TOTAL PARTIDA	**5.661,50**
IP150.4V	ud	**MOD. COMUNICACION IP**	
		Módulo transparente de comunicación IP bidireccional en caja. Sólo soporta conexión a servidor SWAN. Grado 3 ATS 5. Totalmente instalada según proyecto.	
		Mano de obra	22,37
		Materiales	121,92
		Suma la partida	144,29
		Costes indirectos 3,00%	4,33
		TOTAL PARTIDA	**148,62**
L01013	mes	**Alquiler caseta prefabricada para comedor en obra, de 7,87x2,33x2,30 m (18,40 m²)**	
		Alquiler caseta prefabricada para comedor en obra, de 7,87x2,33x2,30 (18,40) m²; instalación de electricidad y fuerza con toma exterior a 230 V; tubos fluorescentes y punto de luz exterior; ventana; Según R.D. 1627/1997.	
		Otros	173,39
		Costes indirectos 3,00%	5,20
		TOTAL PARTIDA	**178,59**
L01021	ud	**Taquilla metálica individual (1 ud x nº operarios punta x 1,20)**	
		Taquilla metálica, para uso individual con llave, (1 unidad x nº operarios punta x 1,20) colocada.	
		Otros	71,61
		Costes indirectos 3,00%	2,15
		TOTAL PARTIDA	**73,76**
L01023	ud	**Banco de madera capacidad 5 personas**	
		Banco de madera capacidad 5 personas.	
		Otros	42,28
		Costes indirectos 3,00%	1,27
		TOTAL PARTIDA	**43,55**
L01024	ud	**Recipiente recogida basura**	
		Recipiente recogida basura.	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO AUTOCONSUMO - SAT LOS GUIRAOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN		IMPORTE
		Otros.....		33,00
		Costes indirectos	3,00%	0,99
		TOTAL PARTIDA.....		**33,99**
L01026	**h**	**Limpieza y conservación instalaciones bienestar**		
		Mano de obra empleada en limpieza y conservación de instalaciones de personal (se considera un peón, toda la jornada durante el transcurso de la obra).		
		Otros.....		20,91
		Costes indirectos	3,00%	0,63
		TOTAL PARTIDA.....		**21,54**
L01031	**m**	**Barandilla protección huecos. Montaje y desmontaje**		
		Barandilla de protección de huecos con soporte tipo sargento, que incluye pasamanos, barra intermedia, rodapié, colocación y desmontaje.		
		Otros.....		7,50
		Costes indirectos	3,00%	0,23
		TOTAL PARTIDA.....		**7,73**
L01033	**ud**	**Tapón plástico protección redondos**		
		Tapón de plástico para protección de cabeza de redondo.		
		Otros.....		0,85
		Costes indirectos	3,00%	0,03
		TOTAL PARTIDA.....		**0,88**
L01037	**ud**	**Topes para camión en excavaciones**		
		Tope para protección de la caída de camiones durante los trabajos de descarga en bordes de excavación, de 1 m de longitud, hincados en el terreno cada 2,0 m.		
		Otros.....		19,64
		Costes indirectos	3,00%	0,59
		TOTAL PARTIDA.....		**20,23**
L01048	**ud**	**Cartel indicativo de riesgo con soporte, colocado**		
		Cartel indicativo de riesgo normalizado de 0,3 x 0,3 m, con soporte metálico 2.5 m, colocado.		
		Otros.....		4,72
		Costes indirectos	3,00%	0,14
		TOTAL PARTIDA.....		**4,86**
L01049	**m**	**Cinta balizamiento, colocada**		
		Cinta de balizamiento, incluidos soportes de 2,5 m, colocada		
		Otros.....		1,10
		Costes indirectos	3,00%	0,03
		TOTAL PARTIDA.....		**1,13**
L01050	**ud**	**Cono balizamiento de plástico, colocado**		
		Cono de balizamiento de plástico de 75 cm, reflectante s/Norma 83 IC. MOPU, colocado		
		Otros.....		14,63
		Costes indirectos	3,00%	0,44
		TOTAL PARTIDA.....		**15,07**
L01052	**ud**	**Baliza luminosa intermitente, colocada**		
		Baliza luminosa intermitente para señalización, de color ámbar, con lámpara Led.		
		Otros.....		53,53
		Costes indirectos	3,00%	1,61
		TOTAL PARTIDA.....		**55,14**
L01054	**ud**	**Extintor polvo ABC 6 kg, colocado**		
		Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa de eficacia 34A/233B de 6 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y boquilla con difusor, según Norma UNE 23110, colocado.		
		Otros.....		57,10
		Costes indirectos	3,00%	1,71
		TOTAL PARTIDA.....		**58,81**
L01058	**ud**	**Extintor portátil agua presión incorporada dos usos, colocado**		
		Extintor portátil hídrico (agua pulverizada + aditivos), de eficacia 13A-233B, con 9 litros de agente extintor, con manómetro y manguera con boquilla difusora, según UNE 23110.		
		Otros.....		92,12
		Costes indirectos	3,00%	2,76
		TOTAL PARTIDA.....		**94,88**
L01059	**ud**	**Botiquín portátil de obra**		
		Botiquín portátil de obra para primeros auxilios, conteniendo el material que especifica el RD 486/1997		
		Otros.....		49,54
		Costes indirectos	3,00%	1,49
		TOTAL PARTIDA.....		**51,03**

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO AUTOCONSUMO - SAT LOS GUIRAOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN		IMPORTE
L01060	**ud**	**Reposición material sanitario**		
		Reposición material sanitario durante el transcurso de la obra.		
		Otros.....		24,84
		Costes indirectos	3,00%	0,75
		TOTAL PARTIDA.....		**25,59**
L01066	**ud**	**Casco de seguridad ABS o PEAD con anagrama, blanco**		
		Casco de seguridad fabricado en ABS o PE de alta densidad, con atalaje de 6 cintas, bandas antisudor, agujeros de aireación, ruleta de ajuste y el anagrama en 7 colores, incluido en el precio. Color blanco. Norma UNE-EN 397.		
		Otros.....		7,25
		Costes indirectos	3,00%	0,22
		TOTAL PARTIDA.....		**7,47**
L01073	**ud**	**Protector auditivo tapones con banda**		
		Protector auditivo de tapones con banda (que pueda colocarse sobre la cabeza), con tapones desechables. Atenuación media 25-30db. Norma UNE-EN 352-2.		
		Otros.....		2,11
		Costes indirectos	3,00%	0,06
		TOTAL PARTIDA.....		**2,17**
L01076	**ud**	**Semimáscara doble filtro comp por cuerpo, yugo, válv y atalaje**		
		Semimáscara compuesta de cuerpo, yugo de cuatro puntos, válvula de inhalación / exhalación y atalaje con doble filtro de inhalación recambiable. Con funda de lona (algodón 100%) verde para llevar en el cinturón. No se incluyen los filtros. Normas UNE-EN 140, UNE-EN 148-1,2.		
		Otros.....		8,78
		Costes indirectos	3,00%	0,26
		TOTAL PARTIDA.....		**9,04**
L01077	**par**	**Recambio de filtro polivalente y partículas**		
		Juego de filtros (adaptables a la mascarilla de doble filtro recambiable) con protección contra: vapores orgánicos (A), inorgánicos (B), gases ácidos (E), amoníaco (K) y partículas (P). Nivel P3. ABEK1P3. Normas UNE-EN 140, UNE-EN 141, UNE-EN 143.		
		Otros.....		11,93
		Costes indirectos	3,00%	0,36
		TOTAL PARTIDA.....		**12,29**
L01079	**ud**	**Mascarilla autofiltrante plegada, partículas, un uso,Clase FFP2**		
		Mascarilla autofiltrante plegada, con válvula; de un sólo uso; para protección contra partículas sólidas y líquidas. Clase FFP2. 12xTLV. Norma UNE-EN 149.		
		Otros.....		0,68
		Costes indirectos	3,00%	0,02
		TOTAL PARTIDA.....		**0,70**
L01086	**ud**	**Pantalla protección facial proyección partículas Cabeza**		
		Pantalla facial con visor de policarbonato, con arnés para la cabeza, antiempañante, protección frente a impactos de alta velocidad y media energía y salpicaduras de líquidos. Norma UNE-EN 166.		
		Otros.....		4,79
		Costes indirectos	3,00%	0,14
		TOTAL PARTIDA.....		**4,93**
L01087	**ud**	**Gafas montura universal/Cubregafa incolora**		
		Gafas de montura universal. Campo de uso: líquidos; gotas; proyecciones; partículas mayores de 5 micras. Resistencia a impactos de baja energía (F); ocular de visión lateral ininterrumpida, con filtro de protección (3-1,2), Clase Óptica 1 (trabajos continuos); resistencia al deterioro superficial por partículas finas (K); tratamiento antiempañamiento; adaptable sobre gafas correctoras; posibilidad de anclaje para cordón de sujeción. Normas UNE-EN 166, UNE-EN 170.		
		Otros.....		9,12
		Costes indirectos	3,00%	0,27
		TOTAL PARTIDA.....		**9,39**
L01090	**ud**	**Gafas antipolvo montura integral**		
		Gafas de montura integral. Campo de uso: líquidos; gotas; proyecciones; partículas mayores de 5 micras. Con resistencia a impactos de baja energía (F). Ocular de visión lateral ininterrumpida, con filtro de protección (3-1,2), Clase óptica (1). Resistencia al deterioro superficial por partículas finas (K) y al empañamiento (N). Adaptable sobre gafas correctoras. Normas UNE-EN 166, UNE-EN 170.		
		Otros.....		9,30
		Costes indirectos	3,00%	0,28
		TOTAL PARTIDA.....		**9,58**
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. Norma UNE-EN 20471.		

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO AUTOCONSUMO - SAT LOS GUIRAOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN			IMPORTE
		Otros			3,13
		Costes indirectos		3,00%	0,09
		TOTAL PARTIDA			**3,22**
L01136	**par**	**Guantes protección riesgo eléctrico en baja tensión** Guantes de protección de riesgo eléctrico en baja tensión, fabricados en material aislante, de clase O y categoría R. Norma UNE-EN 60903.			
		Otros			21,62
		Costes indirectos		3,00%	0,65
		TOTAL PARTIDA			**22,27**
L01143	**par**	**Guantes goma o PVC** Guantes de protección de longitud media fabricados en goma o PVC para trabajos húmedos de albañilería. Normas UNE-EN 388, UNE-EN 420.			
		Otros			1,75
		Costes indirectos		3,00%	0,05
		TOTAL PARTIDA			**1,80**
L01152	**par**	**Botas de seguridad Categoría S1+P** Botas de seguridad en piel; puntera 200 J (SB); antiestática (A); protección del talón contra choques (E); suela antideslizante con resaltes (SRC); resistente a la perforación (P); cierre por cordones; cañas forradas y acolchados internos en caña y fuelle. Categoría: S1 + P (SB + A + E + P). Norma UNE-EN 20345.			
		Otros			12,99
		Costes indirectos		3,00%	0,39
		TOTAL PARTIDA			**13,38**
L01184	**ud**	**Cinturón ceñidor lona cierre rápido con trabillas sujeción** Cinturón ceñidor de lona y cierre rápido. Con trabillas para la sujeción de las trinchas.			
		Otros			8,30
		Costes indirectos		3,00%	0,25
		TOTAL PARTIDA			**8,55**
L01196	**ud**	**Traje impermeable de alta visibilidad** Traje impermeable en poliéster transpirable; chaqueta y pantalón; para trabajos en tiempo lluvioso; de alta visibilidad. Norma UNE-EN 20471.			
		Otros			20,36
		Costes indirectos		3,00%	0,61
		TOTAL PARTIDA			**20,97**
L01207	**mes**	**Alquiler caseta prefabricada aseos en obra, de 4,10x1,90x2,30 m (7,80 m²).** Alquiler de caseta prefabricada para aseos en obra, de 4,10x1,90x2,30 m (7,80 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; ventanas y puerta de entrada; dos inodoros, dos platos de ducha y lavabo de tres grifos; puerta de madera en inodoro y cortina en ducha. Según R.D. 1627/1997			
		Otros			159,93
		Costes indirectos		3,00%	4,80
		TOTAL PARTIDA			**164,73**
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.			
		Otros			94,80
		Costes indirectos		3,00%	2,84
		TOTAL PARTIDA			**97,64**
L01218	**mes**	**Alquiler calentador agua 100 l, instalado** Calentador eléctrico de agua 100 l instalado. (1 unidad por cada 25 operarios).			
		Otros			11,37
		Costes indirectos		3,00%	0,34
		TOTAL PARTIDA			**11,71**
L01221	**mes**	**Alquiler de mesa de comedor** Alquiler de mesa de comedor			
		Otros			41,50
		Costes indirectos		3,00%	1,25
		TOTAL PARTIDA			**42,75**
L01227	**mes**	**Alquiler de horno microondas** Horno microondas de 18 l y 800 W.			
		Otros			37,74
		Costes indirectos		3,00%	1,13
		TOTAL PARTIDA			**38,87**

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO AUTOCONSUMO - SAT LOS GUIRAOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN		IMPORTE
L01231	**ud**	**Vallado perimetral formado por vallas peatonales de hierro, de 1,10x2,50 m**		
		Valla peatonal de hierro, de 1,10x2,50 m, color amarillo, con barrotes verticales montados sobre bastidor de tubo, para limitación de paso de peatones, con dos pies metálicos, incluido colocación.		
		Otros.....		2,19
		Costes indirectos	3,00%	0,07
		TOTAL PARTIDA.....		**2,26**
L01237	**ud**	**Cartel indicativo de riesgos general, colocado**		
		Cartel general indicativo de riesgos, de PVC serigrafiado, de 990x670 mm, colocado.		
		Otros.....		6,62
		Costes indirectos	3,00%	0,20
		TOTAL PARTIDA.....		**6,82**
L01242	**h**	**Vigilante máquina aislada**		
		Vigilante de máquina aislada, incluye peón y vehículo todo terreno 71-85 cv.		
		Otros.....		26,28
		Costes indirectos	3,00%	0,79
		TOTAL PARTIDA.....		**27,07**
L01257	**ud**	**Ropa de trabajo de alta visibilidad: mono**		
		Mono tipo italiano de alta visibilidad, mezcla poliéster algodón (mínimo 20% algodón), con cremallera central de calidad y resistente, goma interior en la cintura en la espalda y costura de doble pespunte, con logotipo en el pectoral izquierdo del Grupo Tragsa, Tragsa o Tragsatec en colores y vaciado (incluido en el precio). Colores: amarillo y naranja fluorescente o variante mixta. Norma UNE-EN 20471.		
		Otros.....		24,44
		Costes indirectos	3,00%	0,73
		TOTAL PARTIDA.....		**25,17**
L01274	**par**	**Guantes de algodón**		
		Guante de algodón 100%, blanco crudo con puño elástico (para usar bajo guantes de nitrilo, o guantes con protección mecánica).		
		Otros.....		0,28
		Costes indirectos	3,00%	0,01
		TOTAL PARTIDA.....		**0,29**
NVR5232.4KS2	**ud**	**GRABADOR HASTA 32 CANALES**		
		Grabador de hasta 32 cámaras IP a resolución 4K (Hasta 320Mbps), permite dividir la pantalla en 4CH a 4K y 16ch a 1080P usando stream principal, soporta función N+M hot standby (trabajo en grupo). Los grabadores de backup que se activan automaticamente en caso de fallo de un principal, compatible con cámaras SMART y IVS (análisis de vídeo), funciones dewarping para cámaras Fisheye, compatible con las nuevas Cámaras IPC con códec H.265 HEVC, con capacidad máxima de 2 HDDs con Raid 0/1/5/6/10/50/60, control 3D inteligente vía mouse para cámaras PTZ Dahua, backup en dispositivos USB y por descarga desde red, servidores P2P y DDNS propiedad de IPTecno. Protocolo DDNS Mivigilante exclusivo y gratuito, conexión a CRA mediante Vídeo Directo (Pegaso-X by IPTecno). Certificado: Bold Manitou, IBS SBN, SoftGuard y Software AG Avante, clientes para smartphones iOS y Android: App Pegaso Lite/Plus/HD y app MiVigilante/HD con servicios exclusivos, cliente SmartPSS (Windows / Mac OS X) hasta 4 Monitores. Video: gestión de 256 grabadores y 2.000 cámaras. Con funciones inteligentes: fisheye dewarping, conteo de personas, búsqueda inteligente, E-Map y E-PTZ.. Videoporteros: 100 VTO y 50000. Control de Acceso: 200 Controladoras y 1000 puertas. Totalmente instalada según proyecto.		
		Mano de obra.....		44,78
		Materiales.....		548,43
		Suma la partida.....		593,22
		Costes indirectos	3,00%	17,80
		TOTAL PARTIDA.....		**611,02**
P00094.	**ud**	**Charca bebedero**		
		Creación de charca artificial impermeabilizada de 2 m², según descrito en documentación ambiental y proyecto. Incluye mano de obra y suministro de materiales. Totalmente acabada.		
		Mano de obra.....		41,82
		Materiales.....		202,18
		Suma la partida.....		244,00
		Costes indirectos	3,00%	7,32
		TOTAL PARTIDA.....		**251,32**
PAR.105	**ud**	**CENTRAL DE HASTA 192 ZONAS**		
		Central de detección compuesto por: 1 Ud. Central PAR-10 (PCBEVO192): central de 8 zonas (16 con ATZ), ampliables a 192. 1 Ud. Caja metálica PAR-116: caja grande de alta calidad con transformador incluido. Capacidad para batería 7Ah. 1 Ud. Teclado PAR-9N (K641): teclado LCD. Salida PGM. 4 Ud. Módulos expansores ZX8 Totalmente instalada según proyecto.		

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO AUTOCONSUMO - SAT LOS GUIRAOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN		IMPORTE
		Mano de obra		67,11
		Materiales		704,64
		Suma la partida		771,75
		Costes indirectos	3,00%	23,15
		TOTAL PARTIDA		**794,90**
PCS250.G01	**ud**	**MOD. COMUNICACION GPRS**		
		Transmisor bidireccional sólo GPRS para centrales Paradox®. Totalmente instalada según proyecto.		
		Mano de obra		22,37
		Materiales		228,07
		Suma la partida		250,44
		Costes indirectos	3,00%	7,51
		TOTAL PARTIDA		**257,95**
PLACA_DEF	**ud**	**Placa definitiva fase explotación PRTR 0,42x0,42 m**		
		Placa definitiva en la fase de explotación, informativo del Plan de Recuperación, Tranformación y Resiliencia financiado por la Unión Europea-NextGenerationEU de 0,42x0,42 m. Totalmente montado.		
		Mano de obra		38,88
		Materiales		350,00
		Suma la partida		388,89
		Costes indirectos	3,00%	11,67
		TOTAL PARTIDA		**400,56**
PROS	**jor**	**Prospección y rescate de ejemplares previo al inicio de los trabajos**		
		Recorrido a pie de la parcela la semana anterior al inicio de los trabajos, con observación del suelo en una banda de 3 metros de ancho hasta cubrir la totalidad de la superficie.		
		Mano de obra		238,48
		Suma la partida		238,48
		Costes indirectos	3,00%	7,15
		TOTAL PARTIDA		**245,63**
QFV250	**ud**	**Inspección caja de string**		
		Inspección termográfica y visual de caja de string instalada.		
		Otros		90,00
		Costes indirectos	3,00%	2,70
		TOTAL PARTIDA		**92,70**
QFV500	**ud**	**INSPECCIÓN MÓDULO FOTOVOLTAICO**		
		Inspección termográfica y visual de módulo fotovoltaico instalado.		
		Otros		0,52
		Costes indirectos	3,00%	0,02
		TOTAL PARTIDA		**0,54**
QFV535	**ud**	**Medida de curva I-V**		
		Medida de curva I-V de una rama de módulos conectados en serie a través de su caja de conexión.		
		Otros		7,98
		Costes indirectos	3,00%	0,24
		TOTAL PARTIDA		**8,22**
QFV545	**ud**	**Prueba de rendimiento**		
		Prueba de rendimiento del campo fotovoltaico, obteniendo datos de producción real y comparada con los datos de producción teórica esperada.		
		Otros		2.174,48
		Costes indirectos	3,00%	65,23
		TOTAL PARTIDA		**2.239,71**
QFV563	**ud**	**Control de calidad laboratorio acreditado**		
		Ensayo de calidad de módulo fotovoltaico en laboratorio según la norma internacional UNE-EN 61215:2005 comprendiendo las siguientes etapas: - Análisis de la documentación de los módulos. - Inspección visual. - Determinación de la potencia máxima. - Inspección termográfica. - Ensayo de aislamiento. - Ensayo de electroluminiscencia		
		Otros		140,00
		Costes indirectos	3,00%	4,20
		TOTAL PARTIDA		**144,20**
RM.100.60	**m**	**Bandeja metálica 100x60 mm.**		
		Bandeja metálica , con resistencia a la corrosión clase C7, de dimensiones 100x60 mm., incluso p.p. de elementos de sujeción en L (Soportes RP PLUS), piezas especiales. Totalmente instalada medida la unidad ejecutada.		

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO AUTOCONSUMO - SAT LOS GUIRAOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN		IMPORTE
		Mano de obra		2,21
		Materiales		8,01
		Suma la partida		10,22
		Costes indirectos	3,00%	0,31
		TOTAL PARTIDA		**10,53**
RVK.2.6	**m**	**LINEA S = 2x6 mm² RV-K 0,6/1 kV. Cu.**		
		Línea de baja tensión compuesta por cable de cobre RV-K, de sección S=2(1x6) mm² XLPE 0,6/1 kV., cables negro y rojo. Totalmente instalado según R.E.B.T.		
		Mano de obra		2,26
		Materiales		0,14
		Suma la partida		2,40
		Costes indirectos	3,00%	0,07
		TOTAL PARTIDA		**2,47**
RZ3.240.AL	**m**	**CABLE Al S=3x240+TTx150 mm² Al 0,6/1 kV. XLPE**		
		Línea de baja tensión compuesta por cable de aluminio de sección S=3x240+TTx150 mm² XLPE 0,6/1 kV., totalmente instalado según N.P.S. y R.E.B.T.		
		Mano de obra		3,16
		Materiales		22,00
		Suma la partida		25,17
		Costes indirectos	3,00%	0,76
		TOTAL PARTIDA		**25,93**
S25-11	**ud**	**Manguitos para soldador**		
		Manguitos de protección para soldadores CE, s/normativa vigente.		
		Materiales		6,30
		Suma la partida		6,30
		Costes indirectos	3,00%	0,19
		TOTAL PARTIDA		**6,49**
S25-12	**ud**	**Polainas para soldador**		
		Ropa de proteccón 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
		Suma la partida		9,46
		Costes indirectos	3,00%	0,28
		TOTAL PARTIDA		**9,74**
S25-13	**ud**	**Guantes para soldador**		
		Guantes de protección para soldadores.Norma UNE-EN 124177:2002/A1:2005		
		Materiales		4,92
		Suma la partida		4,92
		Costes indirectos	3,00%	0,15
		TOTAL PARTIDA		**5,07**
S25-19	**ud**	**Crema de protección solar**		
		Crema de protección solar		
		Materiales		50,00
		Suma la partida		50,00
		Costes indirectos	3,00%	1,50
		TOTAL PARTIDA		**51,50**
SAM.3906	**ud**	**DISCO DURO 3TB**		
		Disco duro SSD de 3TB, de la marca SEAGATE o similar. Totalmente instalada según proyecto.		
		Mano de obra		22,37
		Materiales		288,23
		Suma la partida		310,60
		Costes indirectos	3,00%	9,32
		TOTAL PARTIDA		**319,92**
SC01.4.1	**ud**	**Ensayos de pull out**		
		Realización de test pull out basado en la hinca y extracción de postes y toma de datos, mediante ensayo horizontal y vertical, para determinar la profundidad de hincado de los pilares para la estructura soporte.		

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO AUTOCONSUMO - SAT LOS GUIRAOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN		IMPORTE
		Materiales		1.200,00
		Suma la partida		1.200,00
		Costes indirectos	3,00%	36,00
		TOTAL PARTIDA		**1.236,00**
SD6A3230F.HNI	**ud**	**CAMARA DOMO MOTORIZADA**		
		Cámara Domo motorizado Ultra-Smart IP de 240°/seg. con iluminación láser de 500 m para exterior. CMOS 1/1,8" Sony Exmor. Stream triple. Resolución de hasta 2MP. Zoom óptico 30X de 5~150 mm. Zoom digital 16X. Filtro ICR. OSD, AWB, AGC, BLC, HLC, WDR real, 2D/3D-NR, defog, EIS, mascaras de privacidad. Autotracking y detección inteligente (IVS). 255 presets Pelco-D/P, 80 presets DH-SD. 1 entrada / 1 salida de audio. 7 entradas / 2 salidas de alarma. RS485, ranura MicroSD. Onvif, PSIA, CGI. IP67. Calefactor, limpia objetivos. 24V CA (alimentador incluido). Hi-PoE, de la marca DAHUA o similar, incluyendo soporte para columna DAHUA-3. Totalmente instalada según proyecto.		
		Mano de obra		111,94
		Materiales		2.153,95
		Suma la partida		2.265,89
		Costes indirectos	3,00%	67,98
		TOTAL PARTIDA		**2.333,87**
SEC.PAT	**ud**	**SECCIONADOR PUESTA A TIERRA**		
		Instalación de seccionador de puesta a tierra para verificar la resistencia de puesta a tierra, compuesto por caja estanca con tapa transparente (CI 1710T de la marca Himel o similar), puente de pruebas (34.389 de Legrand o similar). Totalmente instalado según memoría y REBT.		
		Mano de obra		44,78
		Materiales		22,08
		Suma la partida		66,87
		Costes indirectos	3,00%	2,01
		TOTAL PARTIDA		**68,88**
SG	**ud**	**SOFTWARE DE GESTION**		
		Software de gestión del sistema de la marca ZKTECNO o similar. Totalmente instalado según proyecto.		
		Materiales		1.486,20
		Suma la partida		1.486,20
		Costes indirectos	3,00%	44,59
		TOTAL PARTIDA		**1.530,79**
SIS.CON	**ud**	**SISTEMA CONTROL SMART LOGGER 3000 + VATÍMETRO**		
		Sistema de control de la marca Huawey Smart Logger 3000. Incluido vatímetro compatible para la transferencia de datos con Smart Logger 3000. Totalmente cableado y funcionando.		
		Mano de obra		793,20
		Materiales		3.454,00
		Suma la partida		4.247,20
		Costes indirectos	3,00%	127,42
		TOTAL PARTIDA		**4.374,62**
SOL.KLK.C65	**ud**	**SOLDADURA KLK C-65**		
		Punto de soldadura aluminotérmica de cable de CU-D, de sección S=35 mm² con pica de cobre cobreizada de diámetro exterior D=14 mm., realizado con molde CP-AR 143/35 y cartucho C-65 de la marca KLK o similar. Totalmente instalado según memoría y REBT.		
		Mano de obra		11,21
		Materiales		6,09
		Suma la partida		17,30
		Costes indirectos	3,00%	0,52
		TOTAL PARTIDA		**17,82**
TBALCU.240	**ud**	**JUEGO TERMINALES BI METALICOS S=240 mm²**		
		Juego de terminales bi metálicos de sección S=240 mm², engastados hidráulicamente, reconstitución del aislamiento original mediante tubo termoretractil. Totalmente instalado medida la unidad ejecutada.		
		Mano de obra		11,06
		Materiales		4,28
		Suma la partida		15,35
		Costes indirectos	3,00%	0,46
		TOTAL PARTIDA		**15,81**
TBF	**ud**	**TERMINAL BIOMETRICO FACIAL Y HUELLA**		
		Terminal MULTIBIO 800-H, de alta capacidad para el control de acceso y gestión de tiempo y asistencia con verificación de rostro y huella (dotado de algoritmo ZKFACE 7.0), equipado con interfaz de comunicación TCP/IP, RS485, USB-HOST y Wiegand, dotado de pantalla de color de 2.8", con interfaz de usuario gráfico para fácil operación, de la marca ZKTECNO o similar. Totalmente instalado según proyecto.		

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO AUTOCONSUMO - SAT LOS GUIRAOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN		IMPORTE
		Mano de obra		111,94
		Materiales		634,12
		Suma la partida		746,06
		Costes indirectos	3,00%	22,38
		TOTAL PARTIDA		**768,44**
TC.BF5400.B19	**ud**	**CAMARA TERMICA FIJA L19mm. COLUMNA 4 m.**		
		Cámara fija térmica IP, de resolución 400x300. Lente de 19 mm., con capacidad para detección de personas hasta 640 m., y vehículos hasta 2.000 m., equipada con salida de vídeo HDCVI/IP/Analógica, zona ROI, videosensor, mascarás de privacidad. Incluyendo columna recta de 4 m.Totalmente instalada según proyecto.		
		Mano de obra		44,78
		Materiales		1.465,67
		Suma la partida		1.510,46
		Costes indirectos	3,00%	45,31
		TOTAL PARTIDA		**1.555,77**
TRA1	**PAJ**	**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, OCAs, mediciones reglamentarias, certificados de instalación y dirección de obra y gastos similares		
		Otros		3.000,00
		Costes indirectos	3,00%	90,00
		TOTAL PARTIDA		**3.090,00**
V4.DTP.001	**ud**	**LICENCIA 1 CANAL DETECCION**		
		Licencia para un (1) canal de análisis detección Tracking Plus (DT+), analisi a 4 CIF. Totalmente instalada según proyecto.		
		Materiales		683,65
		Suma la partida		683,65
		Costes indirectos	3,00%	20,51
		TOTAL PARTIDA		**704,16**
VA.11PR	**ud**	**MODULO IP 11 SAL RELES**		
		Módulo IP de 11 sálida de relé para servidores de Vaelsys. Totalmente instalada según proyecto.		
		Mano de obra		44,78
		Materiales		700,01
		Suma la partida		744,80
		Costes indirectos	3,00%	22,34
		TOTAL PARTIDA		**767,14**
VA.6DI.6PR	**ud**	**MODULO IP 6 ENT / 6 SAL RELES**		
		Módulo IP de 6 entradas/ 6 sálidas de relé para servidores de Vaelsys. Totalmente instalada según proyecto.		
		Mano de obra		44,78
		Materiales		528,89
		Suma la partida		573,68
		Costes indirectos	3,00%	17,21
		TOTAL PARTIDA		**590,89**
vallado	**m**	**Vallado perimetral de malla anudada cinegética de 200x20x30**		
		Vallado perimetral de malla anudada cinegética de 200x20x30, de 2,0 m de altura, sobre de postes de tubo de acero galvanizado en caliente de 5 cm de diámetro y 2,35 m de altura, a 5 m de separación, empotrados y anclados mediante hormigón 30 cm en el terreno, con un marcador de visiibilidad cada 20 m.		
		Mano de obra		16,95
		Maquinaria		0,10
		Materiales		5,64
		Suma la partida		22,69
		Costes indirectos	3,00%	0,68
		TOTAL PARTIDA		**23,37**