ANEJO Nº: 14

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

ÍNDICE

1 OBJETO 1
2 PRECIOS 1
3 COSTES DIRECTOS 1
3.1 Mano de obra 1
3.2 Maquinaria 1
3.3 Materiales 2
4 DETERMINACIÓN DE LOS COSTES INDIRECTOS 2
5 PRECIOS UNITARIOS DE MANO DE OBRA
6 PRECIOS UNITARIOS DE MAQUINARIA
7 PRECIOS UNITARIOS DE MATERIALES
8 PRECIOS AUXILIARES
9 PRECIOS DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

1 OBJETO

El objeto del presente anejo es justificar los precios incluidos en el presupuesto de la SEPARATA N°3 del "PROYECTO PARA LA MEJORA DE LA CALIDAD Y DEL ÓPTIMO APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS PROCEDENTES DE AGUAS NO CONVENCIONALES Y CON INCORPORACIONES DE ENERGÍAS RENOVABLES EN LOS REGADÍOS DE LA COMUNIDAD GENERAL DE RIEGOS DE LEVANTE, MARGEN IZQUIERDA DEL SEGURA (ALICANTE)".

2 PRECIOS

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

En el artículo 130 del Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento general de la Ley de Contratos 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), se indica que el cálculo de los precios de las diferentes unidades del proyecto, se basará en la determinación de los costes directos e indirectos para su ejecución.

Cada precio se va a obtener por aplicación de la expresión siguiente:

$$Pn = (1 + K/100)\ Cn$$

donde:

Pn es el precio de ejecución material de la unidad de obra número n.

K es el porcentaje de costes indirectos.

Cn es el coste directo de la unidad de obra número n.

3 COSTES DIRECTOS

Se consideran costes directos a los siguientes conceptos:

- La mano de obra, con sus pluses, cargas y seguros sociales que intervienen 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.

3.1 Mano de obra

En este proyecto se han empleado los precios unitarios de mano de obra de las tarifas de Tragsa 2022.

3.2 Maquinaria

Para la maquinaria que se asocia a las distintas unidades de obra que se integran en este proyecto, se han empleado los precios unitarios de maquinaria de las tarifas de Tragsa 2022.

3.3 Materiales

El coste a pie de obra de los materiales básicos de cada unidad de obra, es el resultado de incrementar el precio origen con los gastos debidos a su carga, transporte a pie de obra y descarga. En algunos casos, se han empleado precios de las tarifas de Tragsa 2022, y en aquellos equipos de los que no se encuentran precios asimilables a la tarifas Tragsa 2022, se han utilizado, en algunos casos, precios facilitados por fabricantes y suministradores tras solicitar precios a diversos proveedores, escogiéndose la oferta en función de las calidades y precio ofertado.

4 DETERMINACIÓN DE LOS COSTES INDIRECTOS

Los costes indirectos serán todos aquellos gastos que no sean imputables directamente a unidades concretas sino al conjunto de la obra, e integra los siguientes conceptos:

- Imprevistos.
- Gastos del personal técnico y administrativo adscrito exclusivamente a la obra. Se considera incluido tanto el personal directivo (jefes de obra, encargados generales, encargados de obra, capataces, etc.), el personal técnico (topógrafos y sus equipos, controladores de rendimientos, mecánicos de talleres, personal de limpieza de obra, etc.), y el personal administrativo y de servicios (administrativos, conductores de vehículos generales, operadores de teléfono y radio, vigilantes, almaceneros, etc.).
- Gastos de instalación de oficinas a pie de obra, comunicaciones, edificación de almacenes, talleres, pabellones temporales para obreros, laboratorio, etc.

El valor K, porcentaje de los costes indirectos, se calcula como suma de dos términos K_1 y K_2.

$$K = K_1 + K_2$$

El primer sumando K_1 viene dado por la relación entre costes indirectos y directos, siendo Ci el importe de los costes indirectos globales de la obra, y Cd el importe de los costes directos globales:

$$K_1 = Ci / Cd * 100$$

El segundo término, K_2, se corresponde con los imprevistos, y para el caso de obras terrestres K_2 = 1%.

A continuación, se estiman los costes indirectos durante el plazo de ejecución de las obras (12 meses):

INSTALACIONES A PIE DE OBRA		
Personal técnico y administrativo adjunto exclusivamente a la obra		
Ingeniero superior	0.60	
Ingeniero técnico	0,70	
Encargado técnico	0,70	
Administrativo	0,40	
Total	4,00	personas
Superficie de oficina necesaria (15 m^2 x persona)	45,00	m^2
Coste m^2/mes de oficina montada, incluyendo dotaciones	13,85	€/m^2
Duración de la obra	12,00	meses
Coste total de instalaciones de pie de obra	7.479,00	€

COMUNICACIONES		
Transporte		
Nº de vehículos adscritos a la obra	2,00	ud
Recorrido medio mensual por vehículo	250,00	km
Duración de la obra	12,00	meses
Coste por km	1,20	€/km
Coste de transporte	7.200,00	€

Telefonía y varios		
nº de celulares	2,00	ud
Duración de la obra	12,00	meses
Coste mensual x celular	60,00	€
Coste telefonía y varios	1.440,00	€
Coste total de comunicaciones	8.640,00	€

PERSONAL TÉCNICO Y ADMINISTRATIVO, ADSCRITO EXCLUSIVAMENTE A LA OBRA			DEDICACIÓN
Ingeniero superior	3.882,48	€/mes	100,00%
Ingeniero técnico	3.134,33	€/mes	60,00%
Encargado técnico	2.760,24	€/mes	45,00%
Administrativo	2.386,14	€/mes	25,00%
Duración de la obra	12,00	meses	
Coste de personal durante la ejecución	91.220,65	€	

RESUMEN		
INSTALACIONES A PIE DE OBRA	7.479,00	€
COMUNICACIONES	8.640,00	€
PERSONAL TÉCNICO Y ADMINISTRATIVO	91.220,65	€
TOTAL COSTES INDIRECTOS	107.339,65	€

La estimación de los costes indirectos para la obra se eleva a CIENTO SIETE MIL TRESCIENTOS TREINTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS (107.339,65 €).

El coeficiente K_1 = (Ci / Cd) * 100=(107.339,65 / 2.682.898,39)*100 = 4,0 %

El coeficiente K_2 =1 %

De acuerdo con el anterior cálculo, **el porcentaje para los costes indirectos incorporados en el presupuesto de la obra es de un 5 %.**

5 PRECIOS UNITARIOS DE MANO DE OBRA

MANO DE OBRA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
L01026	h	Limpieza y conservación instalaciones bienestar	20,9100
O01004	h	Oficial especialista	23,6900
O01005	h	Oficial de oficios	21,5000
O01009	h	Peón	20,9100
O03006	h	Titulado medio o grado de más de 10 años de experiencia	28,9100
O03013	h	Consultor senior especialista	52,0700
O03044	jor	Dieta completa dentro del territorio nacional	103,3700

6 PRECIOS UNITARIOS DE MAQUINARIA

MAQUINARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
L01013	mes	Alquiler caseta prefabricada para comedor en obra, de 7,87x2,33x2,30 m (18,40 m²)	173,3900
L01204	mes	Alquiler aseo portátil 1,20x1,20x2,35 m, sin conexiones.	121,2800
L01209	mes	Alquiler caseta prefabricada vestuarios en obra, de 6,00x2,33x2,30 m (14,00 m²).	116,1400
M01020	h	Camión volquete grúa 101/130 CV	36,3400
M01021	h	Camión volquete grúa 131/160 CV	39,7000
M01116	h	Minirretroexcavadora oruga hasta 50 CV	47,3900
M02015	h	Hormigonera fija 250 l	25,8700
M06001	jor	Vehículo ligero 51-70 CV, sin mano de obra	22,6900
M08003	h	Ordenador portátil estándar 14"	0,1600

7 PRECIOS UNITARIOS DE MATERIALES

MATERIALES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
E030.DUP1	mes	Plan de vigilancia ambiental en fase de obras	950,0000
EVALR	ud	Válvula reductora de presión regulable de acción total de 25mm	27,1000
L01021	ud	Taquilla metálica individual (1 ud x nº operarios punta x 1,20)	71,6100
L01022	ud	Mesa madera capacidad 10 personas	103,8700
L01023	ud	Banco de madera capacidad 5 personas	42,2800
L01024	ud	Recipiente recogida basura	33,0000
L01044	ud	Valla normalizada desviación tráfico, colocada	2,2800
L01046	ud	Señal normalizada tráfico con soporte, colocada	9,9200
L01049	m	Cinta balizamiento, colocada	1,1000
L01050	ud	Cono balizamiento de plástico, colocado	14,6300
L01059	UD	Botiquín portátil de obra	49,5400
L01060	ud	Reposición material sanitario	24,8400
L01061	ud	Reunión mensual Comité Seguridad	157,8200
L01066	ud	Casco de seguridad ABS o PEAD con anagrama, blanco	7,2500
L01074	ud	Protector auditivo tapones con cordón	0,2000
L01079	ud	Mascarilla autofiltrante plegada, partículas, un uso,Clase FFP2	0,6800
L01088	ud	Gafas montura universal, filtro solar, patilla regulable	15,4800
L01100	ud	Chaleco alta visibilidad	3,1300
L01134	par	Guantes piel protección riesgos mecánicos	1,6600
L01165	par	Zapatos de seguridad Categoría S1+P	12,9900
L01240	ud	Extintor de nieve carbónica CO2 2 kg, colocado	92,5000
L01257	ud	Ropa de trabajo de alta visibilidad: mono	24,4400
L01305	ud	Chubasquero impermeable poliuretano. Lluvias continuas.	35,5300
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
P02001	m³	Arena (p.o.)	15,9100
P02009	m³	Grava (p.o.)	13,7300
P03004	m³	Hormigón estructural en masa HM-20/spb/20/I, árido 20 mm (p.o.)	59,9100
P28039	m²	Señal aluminio extrusionado (p.o.)	91,9100
P38024	m²	Vinilo adhesivo impreso y lámina protectora	120,0000
PLACA MAT	ud	Placa definitiva fase explotación PRTR 0,42x0,42 m	350,0000
UACCON25MJ	ud	Acople formado por racores y piezas de conexión DN25	8,2400
UACCON30MJ	ud	Acople formado por racores y piezas de conexión DN30	17,4200
UACCON40MJ	ud	Acople formado por racores y piezas de conexión DN40	21,9100
UACCON50MJ	ud	Acople formado por racores y piezas de conexión DN50	25,1700
UACCON50W	ud	Acople formado por bridas y piezas de conexión DN50, en PN10	62,9300
UACELV25	ud	Acople a contador existente: de 25mm (1") con tuerca reducida	12,0000
UACELV30	ud	Acople a contador existente: de 30mm (1 1/4") con tuerca reducid	15,0000
UACELV40	ud	Acople a contador existente: de 40mm (1 1/4"), con toma de presi	22,0000
UACELV50	ud	Acople a contador existente: de 50mm (2"), con toma de presi	32,0000
UACELV50W	ud	Acople a contador existente: de 50mm (2"), con toma de presi	42,0000
UACRED25	ud	Acople a electroválvula sustituida: S-172, de plástico de 1 1/2	5,3600
UANT_UNI	ud	Antena omnidireccional para bandas ISM	145,0000
UANT_sec	ud	Antena sectorial 13 dBi de ganancia	60,0000
UAPP	ud	Software Scada	8.965,0000
UARM_600	ud	Armario 600x400x250 mm IP66	255,0000
UCONT25MJ	ud	Contador de agua de chorro múltiple de 25 mm, cuerpo plástico,	41,1800
UCONT30MJ	ud	Contador de agua de chorro múltiple de 30 mm, cuerpo plástico,	87,0800
UCONT40MJ	ud	Contador de agua de chorro múltiple de 40 mm, cuerpo plástico,	109,5100
UCONT50MJ	ud	Contador de agua de chorro múltiple de 50 mm, cuerpo plástico,	125,8700
UCONT50W	ud	Contador de agua Woltmann de 50 mm, cuerpo metalico PN10	314,6100
UCREMASOLAR	ud	Crema solar	50,0000
UEAL	ud	Electroválvula de 1 1/2" S-172 plástico	180,5200
UFU_24	ud	Fuente de alimentación 24V	150,0000
UFU_ALI_C	ud	Fuente de alimentacion conmutada	30,0000
UG01002	Ud	Alquiler Contenedor RCD 6 m³	65,0000
UG01003	mes	Alquiler contenedor RCD 8 m³	70,0000
UINDCUA	ud	Indicador cuadro Cerrada/AUTO/Abierta/AVERIA	10,0000
UINT_DIF	ud	Interruptor diferencial instantáneo, de 2 módulos, bipolar (2P),	56,9900
UINT_MAG	ud	Interruptor automático magnetotérmico, de 2 módulos, bipolar (2P	25,9800
UL01227	ud	Horno microondas	50,0000
UPILR	ud	Piloto plástico de tres vías limitador de presión actuado por di	32,5000
UPLACA	ud	Placa de anclaje	60,0000
UPLC	ud	PLC	510,0000
UPROT_RA	ud	Proteccion frente rayos	160,0000
URELE	ud	Rele	10,0000
USELEC_3P	ud	Selector cuadro 3 posiciones. Cerrada/AUTO/Abierta	10,0000
USOFT	ud	Software PLC	315,0000
USWIT	ud	Switch industrial	568,0000
UTEL. bat	ud	Batería 12 V 220 Ah	450,0000
UTEL.CONC	ud	Unidad de control de hidrantes	570,0000
UTEL.TRANS	ud	Transductor de presion relativa 0 a 1,6MPa	36,6800
UTEL.analo	ud	Módulo remoto señales analógicas	237,0000
UTEL.apoy	ud	Apoyo tubular empotrable de chapa de acero galvanizado, de 9 m d	283,4800
UTEL.car	ud	Cargador de bateria 12V 15A IP22 Litio	125,6000
UTEL.estb	ud	Estacion base WiMAX	1.620,0000

MATERIALES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
UTEL.hard1	ud	Workstation del sistema	4.922,0000
UTEL.hard2	ud	PC cliente	3.453,0000
UTEL.inv	ud	Inversor 12/230 Vca	166,5000
UTEL.sri	ud	Terminal de campo para control 2_EV + 2_Contadores	197,0000
UTEL.susc	ud	Unidad suscriptor WiMAX	266,0000
mq04res01	ud	Canon de vertido por entrega de contenedor de 6 m^3 con residuos	127,7300
mq04res02	ud	Canon de vertido por entrega de contenedor de 6 m^3 con residuos	74,5100
mq04res03	ud	Canon de vertido por entrega de contenedor de 8 m^3 con residuos	93,1400
mq04res04	ud	Canon de vertido por entrega de contenedor de 6 m^3 con residuos	74,5100

8 PRECIOS AUXILIARES

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
C_G_IMP		**ud**	**Curso general en BPA**			
			Incluye la impartición del propio curso y el desplazamiento			
O03013	28,0000	h	Consultor senior especialista	52,0700	1.457,96	
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	
						3.094,40
			TOTAL PARTIDA.....			**3.094,40**
C_G_PREP		**ud**	**Preparación de la documentación**			
			Preparación del curso. No incluye material divulgativo.			
O03013	8,0000	h	Consultor senior especialista	52,0700	416,56	
O03006	10,0000	h	Titulado medio o grado de más de 10 años de experiencia	28,9100	289,10	
						705,66
			TOTAL PARTIDA.....			**705,66**
C_H_PREP		**ud**	**Preparación de la documentación**			
			Preparación del curso. No incluye material divulgativo			
O03013	6,0000	h	Consultor senior especialista	52,0700	312,42	
O03006	6,0000	h	Titulado medio o grado de más de 10 años de experiencia	28,9100	173,46	
M08003	12,0000	h	Ordenador portátil estándar 14"	0,1600	1,92	
						487,80
			TOTAL PARTIDA.....			**487,80**
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**
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**

9 PRECIOS DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

CÓDIGO	UD	RESUMEN		IMPORTE
C0_GEN	**ud**	**Curso general sobre la "Mejora de la eficiencia del regadío y su**		
		Este curso contempla los siguientes contenidos generales: Condicionantes del PRTR y del DNSH. Integración de las Directrices establecidas Conservación de suelos agrícolas:calidad, control de erosión y fijación de C. Gestión de los datos disponibles del diseño de los regadíos Análisis de los suelos y cálculo de las necesidades hídricas de los cultivos. Tecnologías, costes, uso de fitosanitarios, etc. Necesidades energéticas de la Comunidad de Regantes. Definición de agrosistemas. Paisaje y calidad ambiental Marco marco conceptual y normativo de las BPA		
		Mano de obra		3.800,06
		Suma la partida		3.800,06
		Costes indirectos	5,00%	190,00
		TOTAL PARTIDA		**3.990,06**
C1_HUM	**ud**	**Curso específico sobre telecontrol en hidrantes**		
		El objetivo del curso es explicar la tecnologia de telemedida y telecontrol en hidrantes y tomas de riego.		
		Mano de obra		485,88
		Maquinaria		1,92
		Suma la partida		487,80
		Costes indirectos	5,00%	24,39
		TOTAL PARTIDA		**512,19**
CARTEL	**ud**	**Cartel provisional PRTR 2,10x1,50 m**		
		Cartel provisional informativo del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia financiado por la Unión Europea-NextGenerationEU, de 2,1x1,5 m., de lamas de aluminio extrusionado, con un vinilo adhesivo impreso con el contenido gráfico del cartel y una lámina protectora UVA-ANTIGRAFFITI, sobre dos perfiles de acero IPN 120 de 5 m de altura. Incluye montaje, transporte, colocación en zapatas de hormigón de 50x50x100 cm, y desmontaje al finalizar la obra.		
		Mano de obra		185,53
		Maquinaria		97,32
		Materiales		889,59
		Suma la partida		1.172,45
		Costes indirectos	5,00%	58,62
		TOTAL PARTIDA		**1.231,07**
CONT25MJ	**ud**	**Contador de agua de chorro múltiple de 25 mm, clase B y PN-16**		
		Contador de agua de chorro múltiple de 25 mm, clase B y PN-16, cuerpo de plástico, de esfera seca y relojería al vacío con caja de protección (cubre-reloj) de plástico y transmisión magnética. Con homologación CEE. Dotado de emisor de pulsos. Incluso racores y piezas de conexión entre todos sus elementos. Incluye desmontaje del existente. Totalmente instalada y probada.		
		Mano de obra		5,92
		Materiales		49,42
		Suma la partida		55,34
		Costes indirectos	5,00%	2,77
		TOTAL PARTIDA		**58,11**
CONT30MJ	**ud**	**Contador de agua de chorro múltiple de 30 mm, clase B y PN-16**		
		Contador de agua de chorro múltiple de 30 mm, clase B y PN-16, cuerpo de plástico, de esfera seca y relojería al vacío con caja de protección (cubre-reloj) de plástico y transmisión magnética. Con homologación CEE. Dotado de emisor de pulsos. Incluso racores y piezas de conexión entre todos sus elementos. Incluye desmontaje del existente. Totalmente instalada y probada.		
		Mano de obra		5,92
		Materiales		104,50
		Suma la partida		110,42
		Costes indirectos	5,00%	5,52
		TOTAL PARTIDA		**115,94**
CONT40MJ	**ud**	**Contador de agua de chorro múltiple de 40 mm, clase B y PN-16**		
		Contador de agua de chorro múltiple de 40 mm, clase B y PN-16, cuerpo de plástico, de esfera seca y relojería al vacío con caja de protección (cubre-reloj) de plástico y transmisión magnética. Con homologación CEE. Dotado de emisor de pulsos. Incluso racores y piezas de conexión entre todos sus elementos. Incluye desmontaje del existente. Totalmente instalada y probada.		
		Mano de obra		5,92
		Materiales		131,42
		Suma la partida		137,34
		Costes indirectos	5,00%	6,87
		TOTAL PARTIDA		**144,21**

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

CÓDIGO	UD	RESUMEN		IMPORTE
CONT50MJ	**ud**	**Contador de agua de chorro múltiple de 50 mm, clase B y PN-16**		
		Contador de agua de chorro múltiple de 50 mm, clase B y PN-16, cuerpo de plástico, de esfera seca y relojería al vacío con caja de protección (cubre-reloj) de plástico y transmisión magnética. Con homologación CEE. Dotado de emisor de pulsos. Incluso racores y piezas de conexión entre todos sus elementos. Incluye desmontaje del existente. Totalmente instalada y probada.		
		Mano de obra		5,92
		Materiales		151,04
		Suma la partida		156,96
		Costes indirectos	5,00%	7,85
		TOTAL PARTIDA		**164,81**
CONT50W	**ud**	**Contador de agua Woltmann de 50 mm, clase B y PN-10**		
		Contador de agua Woltmann de 50 mm, clase B y PN-10, cuerpo metálico, de esfera seca y relojería al vacío con caja de protección (cubre-reloj) de plástico y transmisión magnética. Con homologación CEE. Dotado de emisor de pulsos. Incluso racores y piezas de conexión entre todos sus elementos. Incluye desmontaje del existente. Totalmente instalada y probada.		
		Mano de obra		5,92
		Materiales		377,54
		Suma la partida		383,46
		Costes indirectos	5,00%	19,17
		TOTAL PARTIDA		**402,63**
DCREMASOLAR	**ud**	**Crema solar**		
		Materiales		50,00
		Suma la partida		50,00
		Costes indirectos	5,00%	2,50
		TOTAL PARTIDA		**52,50**
DL01013	**mes**	**Alquiler caseta prefabricada para comedor en obra, de 7,87x2,33x**		
		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.		
		Maquinaria		173,39
		Suma la partida		173,39
		Costes indirectos	5,00%	8,67
		TOTAL PARTIDA		**182,06**
DL01021	**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		71,61
		Suma la partida		71,61
		Costes indirectos	5,00%	3,58
		TOTAL PARTIDA		**75,19**
DL01022	**ud**	**Mesa madera capacidad 10 personas**		
		Mesa madera capacidad 10 personas.		
		Materiales		103,87
		Suma la partida		103,87
		Costes indirectos	5,00%	5,19
		TOTAL PARTIDA		**109,06**
DL01023	**ud**	**Banco de madera capacidad 5 personas**		
		Banco de madera capacidad 5 personas.		
		Materiales		42,28
		Suma la partida		42,28
		Costes indirectos	5,00%	2,11
		TOTAL PARTIDA		**44,39**
DL01024	**ud**	**Recipiente recogida basura**		
		Recipiente recogida basura.		
		Materiales		33,00
		Suma la partida		33,00
		Costes indirectos	5,00%	1,65
		TOTAL PARTIDA		**34,65**
DL01026	**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).		

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

CÓDIGO	UD	RESUMEN			IMPORTE
			Mano de obra		20,91
			Suma la partida		20,91
			Costes indirectos	5,00%	1,05
			TOTAL PARTIDA		**21,96**
DL01044	**ud**	**Valla normalizada desviación tráfico, colocada**			
		Valla normalizada 1,95x0,45, para desviación de tráfico, colocada.			
			Materiales		2,28
			Suma la partida		2,28
			Costes indirectos	5,00%	0,11
			TOTAL PARTIDA		**2,39**
DL01046	**ud**	**Señal normalizada tráfico con soporte, colocada**			
		Señal normalizada de tráfico con soporte, colocada.			
			Materiales		9,92
			Suma la partida		9,92
			Costes indirectos	5,00%	0,50
			TOTAL PARTIDA		**10,42**
DL01049	**m**	**Cinta de balizamiento**			
		Cinta de balizamiento, incluidos soportes de 2,5 m, colocada			
			Materiales		1,10
			Suma la partida		1,10
			Costes indirectos	5,00%	0,06
			TOTAL PARTIDA		**1,16**
DL01050	**ud**	**Cono balizamiento de plástico, colocado**			
		Cono de balizamiento de plástico de 75 cm, reflectante s/Norma 83 IC. MOPU, colocado			
			Materiales		14,63
			Suma la partida		14,63
			Costes indirectos	5,00%	0,73
			TOTAL PARTIDA		**15,36**
DL01059	**ud**	**Botiquín portatil de obra**			
		Suministro y colocación de botiquín de urgencia para caseta de obra, provisto de desinfectantes y antisépticos autorizados, gasas estériles, algodón hidrófilo, venda, esparadrapo, apósitos adhesivos, un par de tijeras, pinzas, guantes desechables, bolsa de goma para agua y hielo, antiespasmódicos, analgésicos, tónicos cardíacos de urgencia, un torniquete, un termómetro clínico y jeringuillas desechables, instalado en el vestuario. Incluye: Replanteo y trazado en el paramento. Colocación y fijación mediante tornillos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según estudio o estudio básico de seguridad y salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de estudio o estudio básico de seguridad y salud.			
			Materiales		49,54
			Suma la partida		49,54
			Costes indirectos	5,00%	2,48
			TOTAL PARTIDA		**52,02**
DL01060	**ud**	**Reposición material sanitario**			
		Reposición material sanitario durante el transcurso de la obra.			
			Materiales		24,84
			Suma la partida		24,84
			Costes indirectos	5,00%	1,24
			TOTAL PARTIDA		**26,08**
DL01061	**ud**	**Reunión mensual Comité Seguridad**			
		Reunión mensual del Comité de Seguridad e Higiene según lo exija el Convenio Provincial.			
			Materiales		157,82
			Suma la partida		157,82
			Costes indirectos	5,00%	7,89
			TOTAL PARTIDA		**165,71**
DL01066	**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.			
			Materiales		7,25
			Suma la partida		7,25
			Costes indirectos	5,00%	0,36
			TOTAL PARTIDA		**7,61**

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

CÓDIGO	UD	RESUMEN		IMPORTE
DL01074	**ud**	**Protector auditivo tapones con cordón**		
		Protector auditivo de tapones con cordón, desechables. Atenuación media 25-30db. Norma UNE-EN 352-2		
		Materiales.....		0,20
		Suma la partida.....		0,20
		Costes indirectos	5,00%	0,01
		TOTAL PARTIDA.....		**0,21**
DL01079	**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.		
		Materiales.....		0,68
		Suma la partida.....		0,68
		Costes indirectos	5,00%	0,03
		TOTAL PARTIDA.....		**0,71**
DL01088	**ud**	**Gafas montura universal, filtro solar, patilla regulable**		
		Gafas de montura universal. Resistencia a impactos de baja energía (F); ocular de visión lateral ininterrumpida, con filtro de protección solar (5-2,5) o (5-3,1). Clase Óptica 1 (trabajos continuos); resistencia al deterioro superficial por partículas finas (K); tratamiento antiempañamiento; patillas regulables en longitud y abatibles; posibilidad de anclaje para cordón de sujeción. Normas UNE-EN 166, UNE-EN 170 y UNE-EN 172.		
		Materiales.....		15,48
		Suma la partida.....		15,48
		Costes indirectos	5,00%	0,77
		TOTAL PARTIDA.....		**16,25**
DL01100	**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.		
		Materiales.....		3,13
		Suma la partida.....		3,13
		Costes indirectos	5,00%	0,16
		TOTAL PARTIDA.....		**3,29**
DL01134	**par**	**Guantes piel protección riesgos mecánicos**		
		Guantes de protección contra riesgos mecánicos, en piel flor vacuno de primera y lona; resistencias mínimas: a la abrasión, 2; al corte, 1; al rasgado, 2; y a la perforación, 2. Normas UNE-EN 388, UNE-EN 420.		
		Materiales.....		1,66
		Suma la partida.....		1,66
		Costes indirectos	5,00%	0,08
		TOTAL PARTIDA.....		**1,74**
DL01165	**par**	**Zapatos de seguridad Categoría S1+P**		
		Zapatos de seguridad en piel serraje (Clase I); puntera 200 J (SB); antiestáticos (A); protección del talón contra choques (E); suela antideslizante con resaltes; resistente a la perforación (P); cierre por cordones; Categoría: S1 + P (SB + A + E + P). Norma UNE-EN 20345.		
		Materiales.....		12,99
		Suma la partida.....		12,99
		Costes indirectos	5,00%	0,65
		TOTAL PARTIDA.....		**13,64**
DL01204	**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.		
		Maquinaria		121,28
		Suma la partida.....		121,28
		Costes indirectos	5,00%	6,06
		TOTAL PARTIDA.....		**127,34**
DL01209	**mes**	**Alquiler caseta prefabricada vestuarios en obra, de 6,00x2,33x2,**		
		Alquiler de caseta prefabricada para vestuarios en obra, 6,00x2,33x2,30 (14,00) 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.		
		Maquinaria		116,14
		Suma la partida.....		116,14
		Costes indirectos	5,00%	5,81
		TOTAL PARTIDA.....		**121,95**
DL01227	**ud**	**Horno microondas**		
		Horno microondas de 18 l y 800 W.		

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

CÓDIGO	UD	RESUMEN		IMPORTE
		Materiales		50,00
		Suma la partida		50,00
		Costes indirectos	5,00%	2,50
		TOTAL PARTIDA		**52,50**
DL01240	**ud**	**Extintor de nieve carbónica CO2 2 kg, colocado**		
		Extintor portátil de nieve carbónica CO2, de eficacia 34B, con 2 kg de agente extintor, con vaso difusor, según UNE 23110.		
		Materiales		92,50
		Suma la partida		92,50
		Costes indirectos	5,00%	4,63
		TOTAL PARTIDA		**97,13**
DL01257	**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.		
		Materiales		24,44
		Suma la partida		24,44
		Costes indirectos	5,00%	1,22
		TOTAL PARTIDA		**25,66**
DL01305	**ud**	**Chubasquero impermeable poliuretano. Lluvias continuas.**		
		Chubasquero impermeable composición 53% Poliuretano y 47% poliamida. Con puño cerrado, capucha integrada en el cuello y bolsillos con tapetas. Dotado de reflectantes de Alta Visibilidad. Norma UNE-EN 343.		
		Materiales		35,53
		Suma la partida		35,53
		Costes indirectos	5,00%	1,78
		TOTAL PARTIDA		**37,31**
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 documento ambiental, incluída la elaboración de informes.		
		Materiales		950,00
		Suma la partida		950,00
		Costes indirectos	5,00%	47,50
		TOTAL PARTIDA		**997,50**
EAL052aa	**ud**	**Conjunto de sustitucion de electroválvula para contador DN25 MJ**		
		Conjunto de sustitución de electroválvula para contador DN25 MJ (1"), valvula hidráulica de diafragma de plástico 1" 1/2 tipo S-172 PN10 o similar, incluye desmontaje de valvula actual, totalmente instalada y probada al nuevo sistema de telemando y control, constituida por: Válvula hidráulica de 1 1/2" S-172 PN10, o similar de plástico, con piloto limitador de caudal. Acople a contador existente: de 25mm (1") con tuerca reducida 1 1/2" a 1", con toma de presión. Disco orificio: de 2.000, 2.400 y 2.800 l/h a determinar según Anejo de justificación de mediciones y Pliego de condiciones. Solenoide latch: 985 de 3 vías, 3 hilos PN10 Válvula de control de tres vias.		
		Mano de obra		17,77
		Materiales		192,52
		Suma la partida		210,29
		Costes indirectos	5,00%	10,51
		TOTAL PARTIDA		**220,80**
EAL052ab	**ud**	**Conjunto de sustitucion de electroválvula para contador DN30 MJ**		
		Conjunto de sustitución de electroválvula para contador DN30 MJ (1 1/4"), valvula hidráulica de diafragma de plástico 1" 1/2 tipo S-172 PN10 o similar, incluye desmontaje de electroválvula actual, totalmente instalada y probada al nuevo sistema de telemando y control, constituida por: Vlavula hidráulica de 1 1/2" S-172, o similar de plástico, con piloto limitador de caudal Acople a contador existente: de 30mm (1 1/4") con tuerca reducida 1 1/4" a 1 1/2, con toma de presión. Disco orificio: de 3.500, 4.200 y 5.100 l/h a determinar según Anejo de justificación de mediciones y Pliego de condiciones. Solenoide latch: 985 de 3 vías, 3 hilos PN10 Válvula de control de tres vias.		
		Mano de obra		23,69
		Materiales		195,52
		Suma la partida		219,21
		Costes indirectos	5,00%	10,96
		TOTAL PARTIDA		**230,17**

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
EAL052ac	**ud**	**Conjunto de sustitucion de electroválvula para contador DN40MJ** Conjunto de sustitución de electroválvula para contador DN40 MJ (1 1/2"), valvula hidráulica de diafragma de plástico 1" 1/2 tipo S-172 PN10 o similar, incluye desmontaje de electroválvula actual, totalmente instalada y probada al nuevo sistema de telemando y control, constituida por: Válvula de 1 1/2" S-172 o similar, de plástico, con piloto limitador de caudal Acople a contador existente: de 40mm (1 1/4"), con toma de presión. Disco orificio: de 6.000, 7.200, 8.700 y 10.000 l/h a determinar según Anejo de justificación de mediciones y Pliego de condiciones. Solenoide latch: 985 de 3 vías, 3 hilos PN10 Válvula de control de tres vias.	
		Mano de obra.....	17,77
		Materiales.....	202,52
		Suma la partida.....	220,29
		Costes indirectos 5,00%	11,01
		TOTAL PARTIDA.....	**231,30**
EAL052acr	**ud**	**Conjunto de sustitucion de electroválvula para contador DN40MJR** Conjunto de sustitución de electroválvula para contador DN40 MJ (1 1/2"), valvula hidráulica de diafragma de plástico 1" 1/2 tipo S-172 PN10 o similar, incluye desmontaje de electroválvula actual, totalmente instalada y probada al nuevo sistema de telemando y control, constituida por: Válvula: de 1 1/2" S-172 o similar, de plástico con piloto limitador de caudal y piloto reductor de presión 2W Acople a contador existente: de 40mm (1 1/4"), con toma de presión. Disco orificio: de 6.000, 7.200, 8.700 y 10.000 l/h a determinar según Anejo de justificación de mediciones y Pliego de condiciones. Solenoide latch: 985 de 3 vías, 3 hilos PN10 Válvula de control de tres vias.	
		Mano de obra.....	17,77
		Materiales.....	235,02
		Suma la partida.....	252,79
		Costes indirectos 5,00%	12,64
		TOTAL PARTIDA.....	**265,43**
EAL052ad	**ud**	**Conjunto de sustitucion de electroválvula para contador DN50MJ** Conjunto de sustitución de electroválvula para contador DN50 MJ (2"), valvula hidráulica de diafragma de plástico 2" tipo S-172 PN10 o similar,incluye desmontaje de electroválvula actual, totalmente instalada y probada al nuevo sistema de telemando y control, constituida por Válvula: de 2" S-172, o similar de plástico, con piloto limitador de caudal Acople a contador existente: de 50mm (2"), con toma de presión. Disco orificio: de 12.500 y 15.000 l/h a determinar según Anejo de justificación de mediciones y Pliego de condiciones. Solenoide latch: 985 de 3 vías, 3 hilos PN10 Válvula de control de tres vias.	
		Mano de obra.....	17,77
		Materiales.....	212,52
		Suma la partida.....	230,29
		Costes indirectos 5,00%	11,51
		TOTAL PARTIDA.....	**241,80**
EAL052adr	**ud**	**Conjunto de sustitucion de electroválvula para contador DN50MJR** Conjunto de sustitución de electroválvula para contador DN50 MJ (2"), valvula hidráulica de diafragma de plástico 2" tipo S-172 PN10 o similar, incluye desmontaje de electroválvula actual, totalmente instalada y probada al nuevo sistema de telemando y control, constituida por: Válvula: de 2" S-172, o similar de plástico, con piloto limitador de caudal y piloto reductor de presión 2W Acople a contador existente: de 50mm (2"), con toma de presión. Disco orificio: de 12.500 y 15.000 l/h a determinar según Anejo de justificación de mediciones y Pliego de condiciones. Solenoide latch: 985 de 3 vías, 3 hilos PN10 Válvula de control de tres vias.	
		Mano de obra.....	17,77
		Materiales.....	245,02
		Suma la partida.....	262,79
		Costes indirectos 5,00%	13,14
		TOTAL PARTIDA.....	**275,93**
EAL052ae	**ud**	**Conjunto de sustitucion de electroválvula para contador DN50W** Conjunto de sustitución de electroválvula para contador DN50 Woltmann (2"), valvula hidráulica de diafragma de plástico 2" S-172 PN10 o similar,incluye desmontaje de electroválvula actual, totalmente instalada y probada al nuevo sistema de telemando y control, constituida por: Válvula: de 2" S-172, o similar de plástico, ´con piloto limitador de caudal Acople a contador existente: de 50mm Woltmann (2"), brida, con toma de presión. Disco orificio: de 20.000, 23.000 y 25.000 l/h a determinar según Anejo de justificación de mediciones y Pliego de condiciones. Solenoide latch: 985 de 3 vías, 3 hilos PN10 Válvula de control de tres vias.	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

CÓDIGO	UD	RESUMEN			IMPORTE
			Mano de obra		17,77
			Materiales		222,52
			Suma la partida		240,29
			Costes indirectos	5,00%	12,01
			TOTAL PARTIDA		**252,30**
EAL052aer	**ud**	**Conjunto de sustitucion de electroválvula para contador DN50WR**			
		Conjunto de sustitución de electroválvula para contador DN50 Woltmann (2"), valvula hidráulica de diafragma de plástico 1" 1/2 tipo S-172 PN10 o similar, incluye desmontaje de electroválvula actual, totalmente instalada y probada al nuevo sistema de telemando y control, constituida por: Electroválvula: de 2" S-172, o similar de plástico, con piloto limitador de caudal y piloto reductor de presión 2W Acople a contador existente: de 50mm Woltmann (2"), brida, con toma de presión. Disco orificio: de 20.000, 23.000 y 25.000 l/h a determinar según Anejo de justificación de mediciones y Pliego de condiciones. Solenoide latch: 985 de 3 vías, 3 hilos PN10 Valvula de control de tres vias.			
			Mano de obra		17,77
			Materiales		255,02
			Suma la partida		272,79
			Costes indirectos	5,00%	13,64
			TOTAL PARTIDA		**286,43**
EAL062a	**ud**	**Conjunto de sustitución de válvula reductora de presión de 25 mm**			
		Conjunto de sustitución de válvula reductora de presión de 25 mm (1") de pistón REDUX-GE o similar, PN 25. Construcción en latón UNE-EN 12165 niquelada. Cierre acero inox. AISI 303. Muelle en acero cincado EN-10270. Juntas EPDM perox. Extremos rosca gas (BSP) H-H - ISO 228/1., incluye desmontaje de la reductora actual, totalmente instalada, regulada y probada en el nuevo conjunto de electroválvula sustituida, constituida por: Válvula reductora de presión: de acción directa de 25mm (1"), cuerpo metálico. Acople: a electroválvula sustituida: S-172, de plástico de 1 1/2 a 1"			
			Mano de obra		5,92
			Materiales		32,46
			Suma la partida		38,38
			Costes indirectos	5,00%	1,92
			TOTAL PARTIDA		**40,30**
G01002	**mes**	**Alquiler contenedor RCD 6 m³**			
		Alquiler de contenedor para residuos de la construcción y demolición (RCD) de 6 m³ de capacidad.			
			Materiales		65,00
			Suma la partida		65,00
			Costes indirectos	5,00%	3,25
			TOTAL PARTIDA		**68,25**
G01003	**mes**	**Alquiler contenedor RCD 8 m³**			
		Alquiler de contenedor para residuos de la construcción y demolición (RCD) de 8 m³ de capacidad.			
			Materiales		70,00
			Suma la partida		70,00
			Costes indirectos	5,00%	3,50
			TOTAL PARTIDA		**73,50**
G01005	**ud**	**Cambio/entrega contenedor 20 km**			
		Cambio/entrega contenedor 20 km.			
			Maquinaria		55,58
			Suma la partida		55,58
			Costes indirectos	5,00%	2,78
			TOTAL PARTIDA		**58,36**
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	5,00%	0,63
			TOTAL PARTIDA		**13,18**
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.			

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

CÓDIGO	UD	RESUMEN		IMPORTE
		Mano de obra		25,09
		Suma la partida		25,09
		Costes indirectos	5,00%	1,25
		TOTAL PARTIDA		**26,34**
GRB010c	**ud**	**Canon de vertido por entrega de contenedor de 6 m3 con residuos**		
		Canon de vertido por entrega de contenedor de 6 m³ con residuos inertes de papel y cartón, producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el servicio de entrega, el alquiler, la recogida en obra del contenedor ni el transporte. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente entregadas según especificaciones de Proyecto.		
		Materiales		92,39
		Suma la partida		92,39
		Costes indirectos	5,00%	4,62
		TOTAL PARTIDA		**97,01**
GRB010e	**ud**	**Canon de vertido por entrega de contenedor de 8 m3 con residuos**		
		Canon de vertido por entrega de contenedor de 8 m³ con residuos inertes metálicos producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el servicio de entrega, el alquiler, la recogida en obra del contenedor ni el transporte. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente entregadas según especificaciones de Proyecto.		
		Materiales		115,49
		Suma la partida		115,49
		Costes indirectos	5,00%	5,77
		TOTAL PARTIDA		**121,26**
GRB010m	**ud**	**Canon de vertido por entrega de contenedor de 6 m3 con residuos**		
		Canon de vertido por entrega de contenedor de 6 m³ con residuos inertes metálicos producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el servicio de entrega, el alquiler, la recogida en obra del contenedor ni el transporte. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente entregadas según especificaciones de Proyecto.		
		Materiales		92,39
		Suma la partida		92,39
		Costes indirectos	5,00%	4,62
		TOTAL PARTIDA		**97,01**
GRB010p	**ud**	**Canon de vertido por entrega de contenedor de 6 m3 con residuos**		
		Canon de vertido por entrega de contenedor de 6 m³ con residuos inertes plásticos producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el servicio de entrega, el alquiler, la recogida en obra del contenedor ni el transporte. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente entregadas según especificaciones de Proyecto.		
		Materiales		158,39
		Suma la partida		158,39
		Costes indirectos	5,00%	7,92
		TOTAL PARTIDA		**166,31**
PLACA	**ud**	**Placa definitiva fase explotación PRTR 0,42x0,42 m**		
		Placa definitiva en la fase de explotación, informativo del Plan de Recuperación, Tranformación y Resiliencia financiado por la Unión Europea-NextGenerationEU de 0,42x0,42 m. Totalmente montado.		
		Mano de obra		38,88
		Materiales		350,00
		Suma la partida		388,89
		Costes indirectos	5,00%	19,44
		TOTAL PARTIDA		**408,33**

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE

TEL. susc — **ud** — **SUSCRIPTOR WiMAX**

Suscriptor Wimax, totalmente instalado y probado, con las siguientes característica:
Capacidad de CPE: Unidades de 35, 70 o 100 Mbps. Netos. Sin licencia.
Tecnología utilizada: Basada en 802.16d (WiMax para acceso fijo metropolitano).
Cobertura en frecuencia: 4,9 - 5,9 GHz.
Ancho de canal: 1x10 (una portadora) o 2x10 (dos portadoras) o 3x10 (tres portadoras). Este bloque de 10 MHz se puede ajustar a 10 / 7 / 5 / 3.5 / 1.75 MHz.
Sensibilidad para 64QAM3/4: -74 dBm @ 10MHz y -82 dBm @ 1.75MHz.
Sensibilidad para BPSK1/2: -92 dBm @ 10MHz -99 dBm @ 1.75MHz.
Modulaciones: BPSK/QPSK/QAM16/QAM64. Siete combinaciones diferentes dependiendo del FEC.
Modulación adaptativa: Sí. Automático en función de nivel, SNR, tráfico, y pérdida de paquetes. La selección manual es posible.
Otras herramientas anti interferencias: Sistema true TDD, ARQ selectivo por flujo de servicio, mecanismos TBIM y PBIM de adaptación a la capacidad y estado del canal.
Análisis de espectro: Análisis inteligente con medición de duty cycle de ruido y auto puntuación de canales.
Cifrado: Certificados de autenticación mutua entre estación base y cliente
Interfaces: Ethernet 10/100
CSL: Capa 2 y 3 (ethernet e IP). Posibilidad de aplicar filtros/QoS de forma determinista. Puede clasificar por los campos de cabecera de capa 2 y también 3
QoS: Diffserv, 802.1p. Pero se desea realizar también una separación total en circuitos virtuales siguiendo estos criterios: Capa 2 -> Dirección MAC origen/destino, EtherType, etiqueta VLAN/PPPoE. Capa 3 -> DSCP ToS, dirección IP origen/destino, subred, protocolo Capa 4: Puerto TCP o UDP origen/destino
Gestión de SLA de los clientes: Deberán soportarse los niveles de servicio: Best Effort(BE), Unsolicited Granted Service(UGS), Non Real Time Polling Service(NRTPS), Real Time Polling Service(RTPS), Extended Real Time Polling Service(ERTPS). Ajuste del nivel de sobresubscripción POR CADA servicio vendido
VLAN: 802.1q, 802.1p, soporte q-in-q, ilimitadas VLANs
Modos de funcionamiento del cliente: Bridge, Router con o sin NAT, IP estática o dinámica, cliente PPPoE
Gestión: Gestor web embebido totalmente gratuito
Otros protocolos de gestión soportados: HTTP, HTTPS, SSH, XML-RPL, SNMP v1, 2 y 3, RADIUS para AAA, IPv4. Permite scripting al cliente
Gestión por SNMP (MIBs): MIBs SNMP, pero debe incluir además una API REST, además información en tiempo real de niveles radio y tráfico por cada usuario y cada servicio individual dentro de cada usuario
Gestión avanzada: Soporte canal SMC, doble IP datos/gestión, certificados específicos para cada operador que evitan el robo de CPEs

Mano de obra		185,14
Materiales		326,00
Otros		48,90
Suma la partida		560,04
Costes indirectos	5,00%	28,00
TOTAL PARTIDA		**588,04**

TEL.analog — **ud** — **MODULO REMOTO SEÑALES ANALÓGICAS**

Módulo remoto señales analógicas. Módulo para la lectura de señales analógicas, con 2 entradas analógicas, 1 entrada de temperatura y 2 E/S para control de riego con las siguientes característica. Entradas analógicas: Incorpora 2 entradas analógicas 4-20 mA, con una precisión de 32767 puntos, para medición de señales analógicas de diferentes sensores (transductor de presión, conductividad, ph, etc.). Entradas de temperatura: incorpora 1 entrada para sondas PT100 una precisión de 0.5 ºC

Mano de obra		45,19
Materiales		237,00
Otros		11,85
Suma la partida		294,04
Costes indirectos	5,00%	14,70
TOTAL PARTIDA		**308,74**

TEL.apoy — **ud** — **APOYO TUBULAR EMPOTRABLE DE CHAPA DE ACERO**

Apoyo tubular empotrable de chapa de acero galvanizado, de 9 m de altura y 160 daN de esfuerzo nominal, según UNE 207018 empotrado en dado de hormigón en suelo cohesivo. I/montaje de antena en suelo evitando trabajos en altura. Totalmente anclado en suelo antropizado. Con una excavacion minima de 0,6 m3 y base de hormiogón HM-20/spb/20/I, fabricado en central y supuesto un volumen de 0,564 m3.

Mano de obra		83,97
Maquinaria		47,41
Materiales		317,27
Suma la partida		448,65
Costes indirectos	5,00%	22,43
TOTAL PARTIDA		**471,08**

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
TEL.app	**ud**	**APP GESTION Y CONTROL**	
		App que permita al regante acceder a la información de sus parcelas, mediante usuario y un ?password? que le será proporcionado por la comunidad y tendrá la posibilidad de cambiar cuando lo desee. Tendrá la posibilidad visualizar el estado general de cada válvula que incluirá la siguiente información: ? Lectura del contador ? Volumen consumido durante el día ? Caudal instantáneo ? Estado de la válvula (Abierta/Cerrada) ? Funcionamiento de la válvula (Automático/Manual) ? Fecha de la última comunicación que la unidad de campo ha realizado ? Cupo de agua total del que dispone el regante, que previamente debe haber contratado a través de una solicitud a la CCRR ? Cupo que le resta al regante para llegar el límite de dotación de agua total que previamente ha contratado a través de una solicitud a la CCRR ? Fecha de la última actuación que ha realizado la válvula y cuál ha sido (Abrir/Cerrar) ? Programación de riego para el día actual, en caso de que se hayan establecido turnos para dicho día ? Ver el estado de los sensores y señales analógicas que tuviese instalados en el hidrante. ? Realizar actuaciones sobre las válvulas de sus parcelas asociadas como: ? Abrir/Cerrar ?manualmente? la válvula. ? Poner la válvula en modo ?Automático?. ? Realizar un ?Reset? de las alarmas de la válvula. ? Establecer una programación de riego semanal, ? Ver de forma gráfica, mediante gráficos y/o informes, la información que se ha recogido del funcionamiento de las válvulas (consumos, caudales, niveles de batería, sensores, ?) ? La APP enviara notificaciones tanto de apertura y cierre de la válvula como las posibles averías que se produzcan en el hidrante. Totalmente probada y disponible a los usuarios y de acuerdo a las especificacines del pliego de condiciones.	
		Mano de obra.....	1.294,38
		Materiales.....	4.482,50
		Suma la partida.....	5.776,88
		Costes indirectos 5,00%	288,84
		TOTAL PARTIDA.....	**6.065,72**
TEL.bat	**ud**	**BATERIA 12V 220 Ah**	
		Batería AGM 12V 220Ah con tecnología AGM sellada sin mantenimiento ideal para ser destinada a pequeñas instalaciones. Batería de 12V y 220 Ah de tensión, de tipo monoblock sellada y por lo tanto libre de mantenimiento, vida útil aproximada de 1200 ciclos con descargas del 30%. instalación y puesta en marcha incluidos.	
		Mano de obra.....	16,13
		Materiales.....	450,00
		Otros.....	67,50
		Suma la partida.....	533,63
		Costes indirectos 5,00%	26,68
		TOTAL PARTIDA.....	**560,31**
TEL.car	**ud**	**CARGADOR DE BATERIA 12V / 15A**	
		Cargador baterías 12V 15A Cargador baterías 12V 15A con una garantia de 5 años, Eficiencia del 93% con consumo en stand-by de 0,5W.Seleccionables 3 voltajes máximos en absorción: Normal (14,4V), Alto (14,7V), Litio (14,2V)con Leds indicadores de la etapa de carga. Instalación y puesta en marcha incluidos	
		Mano de obra.....	5,38
		Materiales.....	125,60
		Otros.....	18,84
		Suma la partida.....	149,82
		Costes indirectos 5,00%	7,49
		TOTAL PARTIDA.....	**157,31**
TEL.conc	**ud**	**CONCENTRADORA DE CONTROL DE HIDRANTES**	
		Unidad concentradora de control de hidrantes. Concentradora de comunicaciones vía radio para la comunicación con los terminales remotos de campo, 4 MBytes de memoria, capacidad de gestión hasta 1024 tomas y conexión ethernet. Fuente de alimentación 230 Vac/24 Vcc en armario 600x400x250 mm, IP66, incluido protecciones, diferenciales y térmicos con antena omnidireccional, switch de 4 puertos RJ45, instalado, manguera de conexión, pequeño material y en funcionamiento, de acuerdo a las especificaciones del pliego de condiciones. Totalmente instalada sobre apoyo tubular antes de su izado evitado trabajos en altura.	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

CÓDIGO	UD	RESUMEN		IMPORTE
		Mano de obra.....		551,04
		Materiales.....		1.362,97
		Otros.....		204,45
		Suma la partida.....		2.118,46
		Costes indirectos	5,00%	105,92
		TOTAL PARTIDA.....		**2.224,38**
TEL.estb	**ud**	**ESTACION BASE WiMAX**		
		Estación base Wimax, totalmente instalada y probada, con las siguientes característica: Capacidad de la base: 140 Mbps (con cuatro portadoras) o 280 Mbps (con ocho portadoras). Netos. Tecnología utilizada: Basada en 802.16d (WiMax para acceso fijo metropolitano). Número de clientes por estación base: Ilimitados Cobertura en frecuencia: 4,9 - 5,875 GHz. Ancho de canal: 4x10 (con cuatro portadoras) u 8x10 (con ocho portadoras). Este bloque de 10 MHz se puede ajustar a 10 / 7 / 5 / 3.5 / 1.75 MHz Sensibilidad para 64QAM3/4: -74 dBm @ 10MHz y -82 dBm @ 1.75MHz. Sensibilidad para BPSK1/2: -92 dBm @ 10MHz -99 dBm @ 1.75MHz. Técnica de diversidad: Diversidad espacial con 4 antenas Modulaciones: BPSK/QPSK/QAM16/QAM64. Siete combinaciones diferentes dependiendo del FEC. Modulación adaptativa: Sí. Automático en función de nivel, SNR, tráfico, y pérdida de paquetes. La selección manual es posible. Otras herramientas anti interferencias: Sistema true TDD, ARQ selectivo por flujo de servicio, mecanismos TBIM y PBIM de adaptación a la capacidad y estado del canal. Cambio de frecuencia sin corte: Si, HFH Gestión de SLA de los clientes: Deberán soportarse los niveles de servicio: Best Effort(BE), Unsolicited Granted Service(UGS), Non Real Time Polling Service(NRTPS), Real Time Polling Service(RTPS), Extended Real Time Polling Service(ERTPS). Ajuste del nivel de sobresubscripción por cada servicio vendido. Latencia de ida y vuelta: Ajustable entre 9 y 35 ms INDEPENDIENTEMENTE del número de usuarios Tiempos de trama: 2.5, 4, 5, 8, 10, 12.5 y 20 ms según estándar IEEE 802.16 Técnica de duplexación: True TDMA por hardware (hecho por el modem) Distribución del ancho de banda en UL y DL: Fijo o dinámico, con ajuste hasta el 95% Potencia agregada de transmisión: 23 dBm por portadora (por cadena) sin degradación de modulación Análisis de espectro: Análisis inteligente con medición de duty cycle de ruido y auto puntuación de canales. Cifrado: Certificados de autenticación mutua entre estación base y cliente. La adición de nuevos CPEs a la radiobase NO podrá realizarse en ningún caso por el método del SSID + password. Los nuevos clientes se deberán autenticar siempre desde la radiobase, para mejorar la seguridad Interfaces: Ethernet 10/100 CSL: Capa 2 y 3 (ethernet e IP). Posibilidad de aplicar filtros/QoS de forma determinista. Puede clasificar por los campos de cabecera de capa 2 y también 3 QoS: Diffserv, 802.1p. Pero se desea realizar también una separación total en circuitos virtuales siguiendo estos criterios: Capa 2 -> Dirección MAC origen/destino, EtherType, etiqueta VLAN/PPPoE. Capa 3 -> DSCP ToS, dirección IP origen/destino, subred, protocolo Capa 4: Puerto TCP o UDP origen/destino VLAN: 802.1q, 802.1p, soporte q-in-q, ilimitadas VLANs Gestión: Gestor web embebido totalmente gratuito Otros protocolos de gestión soportados: HTTP, HTTPS, SSH, XML-RPL, SNMP v1, 2 y 3, RADIUS para AAA, IPv4. Permite scripting al cliente Gestión por SNMP (MIBs): MIBs SNMP, pero debe incluir además una API REST, además información en tiempo real de niveles radio y tráfico por cada usuario y cada servicio individual dentro de cada usuario Gestión avanzada: Soporte canal SMC, doble IP datos/gestión, certificados específicos para cada operador que evitan el robo de CPEs I/ montaje en suelo de antena antes de izado de poste tubular evitando trabajos en altura.		
		Mano de obra.....		551,04
		Materiales.....		1.680,00
		Otros.....		252,00
		Suma la partida.....		2.483,04
		Costes indirectos	5,00%	124,15
		TOTAL PARTIDA.....		**2.607,19**
TEL.hard	**ud**	**PLATAFORMA HARDWARE DE CONTROL REMOTO**		
		Plataforma con software y hardware de control remoto para supervisión, enlazado al sistema para programación conjunta de todos los elementos del sistema y las unidades remotas. Servidor del sistema: CPU: 1xXeon E-2334 3.4GHz, Memoria:2x16GB UDIMM, Disco duro1x480GB SSD SATA RI,fuente redundante de alimentacion 1+1 de 600W, SAI 3000VA, Windows Server 2022 Standard,16CORE,FI,No Med,No CAL, Multi Language Puesto de Operador: Intel® Core? i7-6700, Windows 10 Professional (64 bits),Microsoft Office Hogar y Empresas 2016,Memoria DDR4 sin ECC de 8 GB a 2133 MHz, Unidad de estado sólido SSD de 480 GB, Monitor LED 24", Teclado USB, Ratón óptico con conexión USB, Switch.		
		Mano de obra.....		94,76
		Materiales.....		8.943,00
		Suma la partida.....		9.037,76
		Costes indirectos	5,00%	451,89
		TOTAL PARTIDA.....		**9.489,65**

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
TEL.inv	**ud**	**INVERSOR 12/500**	
		Inversor 12 voltios. Potencia continua a 25ºC de 500 VA. Potencia pico 900W. Tensión 230 Vca y 50 Hz. Rango de tensión de entrada 9,2 a 17 V. Onda pura. Desconexión por CC baja (ajustable) 9,3 v. Reinicio y alarma por CC baja (ajustable) 10,9 V. Detector de betería cargada 14 V. Eficacia máx. 90%. Protección a f. Rango de temperatura de trabajo -40 a 65ºC. Húmeda máxima de trabajo 95%. Chasis de acero. Conexiona batería por bornes. Toma de corriente estándar, sección de cale de 10 mm2. Tipo de protección IP. Totalmente instalado y contado a batería de 12 V y probado en ausencia de energía externa	
		Mano de obra	21,50
		Materiales	166,50
		Otros	24,98
		Suma la partida	212,98
		Costes indirectos 5,00%	10,65
		TOTAL PARTIDA	**223,63**
TEL.plc	**ud**	**CONTROL PLC CABECERAS REDES SECUNDARIAS**	
		Equipo en armario de 600x400x250 mm I.P 66 para control de las cabeceras de la red secundaria, totalmente instalado y probado. Incluyendo PLC con 14 entradas digitales, 10 salidas digitales, 8 entradas analógicas 4-20 mA, puerto de comunicación Ethernet, puerto de comunicación RS485, puerto de comunicación serie RS232, relés, fuente de alimentación, protecciones magnetotérmicas y diferenciales así como pequeño material, totalmente cableado, instalado y funcionando, de acuerdo a las especificaciones del pliego de condiciones.	
		Mano de obra	551,04
		Materiales	1.322,97
		Otros	50,40
		Suma la partida	1.924,41
		Costes indirectos 5,00%	96,22
		TOTAL PARTIDA	**2.020,63**
TEL.scada	**ud**	**SOFTWARE SCADA PARA GESTIÓN Y CONTROL**	

Software Scada de escritorio para la gestión y control de hidrantes ubicado en las oficinas de la comunidad "El Canal", cuya función es proporcionar a los usuarios toda la información necesaria, tal como: históricos, gráficos, informes y otros; también facilita el control de las unidades remotas de campo, a nivel individual y global. Pruebas de comunicación, cualquier otro trabajo que la dirección de obra considere necesario de acuerdo a las especificaciones del pliego de condiciones.

? Arquitectura servidor-cliente

? Soportada en una base de datos SQL o similar, donde se almacenarán los datos estáticos (redes hidráulicas, configuración de la aplicación, etc.) y todos los datos históricos que el sistema de telecontrol genere (medidas, eventos, alarmas, etc.)

? Sin licencia, sin mochilas y con documentación de instalación.

? Modular, en cuanto permite seleccionar los módulos de software, licencias de equipos y librerías adecuadas para cada aplicación no teniendo que instalar y contratar todo en bloque.

? Escalable de tal forma que pueda adaptarse tanto a obras pequeñas en el que se instala todo el software en un único equipo, como a obras de gran dimensión en el que se ha de distribuir en varios equipos.

? Comunicación a través de Ethernet con las concentradoras

? Recogida de información de todas las unidades de campo mediante ?polling? cada 2 a 3 minutos.

? Visualización de la siguiente información de cada válvula de la unidad de campo:? Representación Gráfica de la toma, con una codificación de colores que indique el estado de la electroválvula (azul cuando está regando, gris si está deshabilitada, rojo cuando exista alguna avería).

? Volumen distribuido total por cada unidad de riego: Suma total actual de la unidad de riego.

? Fecha de la última comunicación de la unidad de campo

? Fecha de la última actualización realizada por la electroválvula y cuál ha sido (abrir/cerrar)

? Datos agronómicos

? Valores del estado de la comunicación (RSSI, LQI)

? Valor de la tensión de batería de la unidad de campo

? Datos de la dotación de agua establecida

? Datos del catastro

? Registro de las últimas modificaciones efectuadas sobre la unidad de campo

? Volumen distribuido diario por cada unidad de riego: Suma total diaria de la unidad de riego.

? Superficie Total de la unidad de riego.

? Superficie cultivada de la unidad de riego.

? Información de los sensores instalados en dicha unidad de riego (presiones, humedad, conductividad, ?)

? Programación riego que contendrá la información relativa Programación semanal completa indicando para cada turno el estado del turno de riego(activo/inactivo), día de la semana del turno, Tipo de riego, hora de inicio, hora final y volumen.

? Permitirá la modificación las consignas para configurar el funcionamiento de la electroválvula:

? Estado de la electroválvula (Habilitada / Deshabilitada)

? Modo de Funcionamiento (Automático/Manual Abierta/ Manual Cerrada/ Sin actuador).

? Modo automático: los hidrantes quedan configurados para ejecutar los turnos de riego programados por el usuario, no pudiendo modificar directamente al estado actual de las válvulas.

? Modo manual (Abierta/Cerrada): el estado opuesto al anterior. El usuario puede actuar sobre las válvulas en tiempo real, pudiendo abrirlas o cerrarlas. En este modo, los turnos de riego programados SI se ejecutan. En éste modo manual, el funcionamiento del elemento de control será el habitual, sin presentar excesos de consumo tales que el sistema de alimentación propuesto cumpla con las especificaciones del presente proyecto.

CUADRO DE DESCOMPUESTOS POR NATURALEZA

CÓDIGO	UD	RESUMEN		IMPORTE
		Mano de obra		1.294,38
		Materiales		4.482,50
		Suma la partida		5.776,88
		Costes indirectos	5,00%	288,84
		TOTAL PARTIDA		**6.065,72**
TEL.sri	**ud**	**TERMINAL DE CAMPO PARA CONTROL 2_EV+2_CONT.**		
		Módulo CPU de control de terminal remoto, diseñado para gestionar las comunicaciones y los diferentes módulos de control, con posibilidad de comunicar con tecnología radio en banda libre de 868 MHz o tecnología Narrowband compatible con 3GPP TS 27.007 V14.3.0 (2017-03) estándar. el equipo dispondrá de un conector de 16 pines para insertar el módulo de comunicaciones Narrowband/radio banda libre en función de la cobertura disponible. Dispondrá de un conector de 60 pines macho para poder conectar módulos de ampliación. Alimentación: mediante 4 pilas alcalinas tipoIEC-LR14 de al menos 7800 mA/h durando la carga de estas al menos 4 años de funcionamiento.		
		Módulo comunicaciones radio banda libre.		
		Equipando con módulo radio de baja potencia en banda libre de 868 MHz con posibilidad de configurarse con los siguientes tipos de modulación, 2-FSK, 2-GFSK, ASK/OKK, 4-FSK, 4-GFSK. Posibilidad de configurarse con diferentes velocidades de transmisión así como configurar también el filtro de ancho banda y la desviación de símbolo, utilizara un mecanismo de corrección de errores FEC compatible con el estándar IEE 802.15.4g FEC (NRNSC), para mejorar las comunicaciones en entornos ruidosos, utilizara un algoritmo CRC de 16 bits para asegurar la integridad de los datos, con sensibilidad de recepción -123 a 1.2 kbps, bloqueo y selectividad de 54 dB para +/- 12.5 KHz y 82 dB para 10 MHz.		
		El tiempo entre comunicaciones donde transmitirá estados y recibirá consignas será de 2 minutos sin que la corriente media del equipo supere los 160 uA/h		
		Módulo comunicaciones Narrowband.		
		Equipando con módulo radio de baja potencia en LTE Cat NB2. Velocidades de transmisión de hasta 127 Kbps para bajada y 158.5 kbps para subida. Compatibilidad con 3GPP TS 27.007 V14.3.0 (2017-03) estándar. Bandas de frecuencia B1/2/3/4/5/8/12/13/17/18/19/20/ 25/28/66/70/85.		
		Potencia de transmisión 23 dB +/- 2 dB. Sensibilidad -116 dBm. El tiempo entre comunicaciones donde transmitirá estados y recibirá consignas será de 3 minutos sin que la corriente media del equipo supere los 200 uA/h		
		Incorpora 2 E/S de control de solenoides tipo lach y lectura de contadores por pulsos, diseñado específicamente para controlar el riego en sistemas agrícolas, totalmente instalado y probado, con las siguientes características:		
		Filtro entrada de pulsos.		
		Filtro configurable para rechazar los falsos pulsos generados por los contadores para tener la máxima exactitud en la lectura de los mismos.		
		5 horarios/ día.		
		Tendrá capacidad para gestionar hasta 5 programaciones de riego por cada día de la semana y cada salida de control de solenoides tipo lach.		
		Tensión de electroválvula.		
		Debe permitir configurar desde el centro de control la tensión de disparo al solenoide hasta 20 V para poder adaptarse a las distintas marcas optimizando así el consumo de energía.		
		Riego volumen.		
		Debe poder ejecutar de forma autónoma programaciones de riego por tiempo o por volumen.		
		Cupo diario.		
		Debe poder aceptar y ejecutar de manera autónoma cupos de riego (metros cúbicos por unidad de superficie) máximos por día para poder limitar el volumen regado por día de cada toma.		
		Micro controlador.		
		Dispondrá de un micro controlador independiente para poder ejecutar de forma autónoma las ordenes que han sido programadas desde el software de control independientemente de la conexión con el resto de elementos (concentradora, acceso a internet, CPU, etc.) estén activos o en fallo, con al menos 2 KBytes de memoria no volátil por toma para guardar todos los datos de funcionamiento (programaciones riego, consignas de funcionamiento, lectura de contadores, etc.). instalado, incluyendo antena, manguera de conexión, pequeño materias y en funcionamiento, de acuerdo a las especificaciones del pliego de condiciones.		
		Deberá admitir las siguientes módulos de ampliación descritos en el pliego de condiciones: Módulo de control de sensores. Módulo control 4 E/S digitales. Módulo remoto señales analógicas.		
		Mano de obra		45,19
		Maquinaria		2,95
		Materiales		197,00
		Otros		9,85
		Suma la partida		254,99
		Costes indirectos	5,00%	12,75
		TOTAL PARTIDA		**267,74**
TEL.trans	**ud**	**TRANSDUCTOR DE PRESION FLUIDO, 0 a 1,6 MPar**		
		Transductor de presión relativa de silicio, compacto, capaz de medir la presión relativa desde 0 a 1.6MPa. Salida analógica. Montado en elementos de hidrantes con toma G 1/4 rosca adecuada al nipel existente. Salida 4-20mA. Totalmente instalado y probado.		
		Mano de obra		11,85
		Materiales		36,68
		Otros		1,83
		Suma la partida		50,36
		Costes indirectos	5,00%	2,52
		TOTAL PARTIDA		**52,88**