

**PRESUPUESTO**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	-------------	----------	--------	---------

**CAPÍTULO 01 SISTEMA DE REGULACIÓN CC ISAAC\_VALERO**

**SUBCAPÍTULO 01.01 EQUIPOS DE CONTROL Y REGULACIÓN**

01.01.01	<b>UD SISTEMA DE CONTROL</b>	1,00	6.301,93	6.301,93
----------	------------------------------	------	----------	----------

Ud.Sistema de control para regulación de la instalación según especificaciones del proyecto marca SEDICAL o similar a criterio de la dirección facultativa para el centro cívico, solo suministro de materiales sin incluir el montaje de los mismos, compuesto de :

- 1 UD Controlador CentraWeb NX 14D con terminal de operador, con servidor web IP. con BacNet IP. multiprotocolo de comunicacion.
- 1 UD CENTRAWebNX Licencia básica 100PI para poder integrar hasta 100 puntos físicos.
- 5 UD Controlador Sedical SCLMERL6 para control de temperatura ambiente aplicación configurable. Bacnet MSTP. Alimentación 24 vca; 6 AO. 10 UI. 4 Relays. 4 Triacs; Configurable desde móvil Android mediante App RoomUp.
- 1 UD CONVERTIDOR Sedical PW-20 mediante M-BUS hasta 20 contadores mediante RS-232.
- 1 UD Transformador Sedical CRT6 230 Vca / 24 Vca - 6 A.
- 1 UD Programación del equipo por SAT SEDICAL Zaragoza CENTRAWebNX, según indicaciones de dirección facultativa.
- 1 UD Puesta en marcha por SAT SEDICAL Zaragoza de CENTRAWebNX en la instalación conjuntamente con el instalador o mantenedor.

Incluida la programación de la/s gráfica/s NX (supervisor y controlador).Dibujado y activación de los puntos de control en el sistema de supervisión. Concretamente gráficas de:  
- GRUPO PRODUCCIÓN  
- GRUPO DE ZONAS  
- GRUPO CONTAJE

Esta incluida en la presente partida la programación de los equipos antes indicados. Incluye las gráficas de control, las estrategias de control y las configuración de las sondas y equipo. Todo ello según proyecto y especificaciones de la dirección facultativa y los técnicos Municipales. Se deberá aportar un listado de los puntos de control E/S del automatismo así como un manual de uso y funcionamiento y charla informativa del sistema de control a los técnicos municipales. El sistema de control deberá permitir el control remoto mediante acceso vía internet.

01.01.02	<b>UD CONTADOR ENERGÍA ELECTRICA</b>	4,00	598,61	2.394,44
----------	--------------------------------------	------	--------	----------

UD. Contador de energía eléctrica marca SIEMENS modelo SENTRON 7KM PAC2200, LCD, L-L: 400 V, LN: 230 V, 5 A, o similar según criterio de la dirección facultativa para perfil DIN, 3 fases, Modbus TCP, energía aparente/ activa/reactiva, autoalimentado, borne de tornillo con display de lectura. Los trafos de intensidad para línea de alimentación trifásica se utilizarán los existentes. Totalmente instalado, conectado a la instalación eléctrica y desmontaje de los contadores de energía eléctrica existente para su posterior entrega al personal del ayuntamiento. I p/p de pequeño material y cableado.

01.01.03	<b>UD CONTADOR DE AGUA</b>	1,00	124,72	124,72
----------	----------------------------	------	--------	--------

Ud. Contador de agua fría de chorro múltiple hasta 1" dotado de emisor de pulsos tipo REED o similar. Totalmente instalado, debidamente soportado, conectado hidráulicamente, conectado eléctricamente y probado. I p/p de accesorios, bridas, uniones roscadas, tornillería, etc...

NOMBRE DOC.	Presupuesto del contrato			PÁGINA 1 / 14
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
JOSE IVAN MARZO LARIO	EL/LA TÉCNICO/A	14/10/2021	8529043	

**PRESUPUESTO**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.01.04	<p><b>UD TARJETA DE COMUNICACIÓN Y ALIMENTACIÓN PARA CONTADOR DE CALORIAS</b></p> <p>UD. Sustitución de cabezal integrador de medida marca SEDICAL modelo Supercal 531 en contador existente desplazando su ubicación a una mas accesible. Incluye el suministro y montaje de los equipos siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 Ud Tarjeta de comunicación M-Bus con 2 entradas de impulsos</li> <li>- 1 Ud Alimentación 230 VAC alimentación con conector</li> <li>- 1 Ud Puesta en marcha y ajuste de contador por el SAT de la marca.</li> </ul> <p>Totalmente instalada, conexionado, probado y en funcionamiento. I p/p e pequeños materiales y accesorios. Incluido conexionado de la alimentación a los cuadros existentes.</p>	1,00	141,17	141,17
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 01.01 EQUIPOS DE CONTROL Y</b>				<b>8.962,26</b>
<b>SUBCAPÍTULO 01.02 ELEMENTOS DE CAMPO</b>				
01.02.01	<p><b>UD SONDA INMERSION CON VAINA</b></p> <p>Ud.Sonda de temperatura de inmersión modelo KNTF/NTC20K/100 con vaina de latón G1/2", 100 mm. Adecuada para PLC de regulación. Totalmente instalada, conexionada mecánicamente y eléctricamente, probada y en funcionamiento. I p/p de pequeños materiales y accesorios Incluida vaina y picaje. Ubicación según designación de la dirección facultativa.</p>	7,00	83,37	583,59
01.02.02	<p><b>UD SONDA EXTERIOR</b></p> <p>UD. Sonda exterior modelo AUT/NTC 20 K. Totalmente instalada y conexionada electricamente. Adecuada para PLC de regulación. Totalmente instalada, conexionada mecánicamente y eléctricamente, probada y en funcionamiento. I p/p de pequeños materiales y accesorios Incluida vaina y picaje. Ubicación según designación de la dirección facultativa.</p>	1,00	50,81	50,81
01.02.03	<p><b>UD SONDA AMBIENTE</b></p> <p>UD. Sonda ambiente modelo RTF3/NTC 20 K. Totalmente instalada y conexionada electricamente. Adecuada para PLC de regulación. Totalmente instalada, conexionada mecánicamente y eléctricamente, probada y en funcionamiento. I p/p de pequeños materiales y accesorios Incluida vaina y picaje. Ubicación según designación de la dirección facultativa.</p>	6,00	55,56	333,36
01.02.05	<p><b>UD SONDA CONDUCTO</b></p> <p>Ud.Sensor de temperatura de conducton modelo KNTFS/PT100 con accesorio de montaje. Adecuada para PLC de regulación. Totalmente instalada, conexionada mecánicamente y eléctricamente, probada y en funcionamiento. I p/p de pequeños materiales y accesorios Incluida vaina y picaje. Ubicación según designación de la dirección facultativa.</p>	2,00	87,79	175,58

NOMBRE DOC.	Presupuesto del contrato			PÁGINA 2 / 14
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
JOSE IVAN MARZO LARIO	EL/LA TÉCNICO/A	14/10/2021	8529043	

**PRESUPUESTO**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.02.06	<b>UD PRESOSTATO DIF CONDUCTO</b> U.d.Presostato diferencial DDW/H 20 aire para filtro sucio con accesorio de montaje adecuado para PLC de regulación. Adecuada para PLC de regulación. Totalmente instalada, conexionada mecánicamente y eléctricamente, probada y en funcionamiento. I p/p de pequeños materiales y accesorios Incluida vaina y picaje. Ubicación según designación de la dirección facultativa.	5,00	83,37	416,85
01.02.07	<b>UD PRESOSTATO DE AGUA</b> U.d.Presostato SL404F1243 agua.Adecuada para PLC de regulación. Totalmente instalada, conexionada mecánicamente y eléctricamente, probada y en funcionamiento. I p/p de pequeños materiales y accesorios Incluida vaina y picaje. Ubicación según designación de la dirección facultativa.	1,00	198,02	198,02
01.02.08	<b>UD PRESOSTATO DIFERENCIAL AGUA</b> U.D. Presostato diferencial señalizador de flujo con dos microinterruptores y cable de dos hilos (65cm de long).Caudal 1,5 l/m. cuerpo de lato . Conexiones 1/2" Macho. Presion maxima 10 bar. 10(3) A. 250 VCA. Marca MUT modelo SPF S -M2 o similar según criterio de la dirección facultativa.Adecuada para PLC de regulación. Totalmente instalada, conexionada mecánicamente y eléctricamente, probada y en funcionamiento. I p/p de pequeños materiales y accesorios Incluida vaina y picaje. Ubicación según designación de la dirección facultativa.	2,00	60,10	120,20
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 01.02 ELEMENTOS DE CAMPO.....</b>				<b>1.878,41</b>
<b>SUBCAPÍTULO 01.03 CUADROS DE CONTROL</b>				
01.03.01	<b>UD CUADRO DE CONTROL CC ISAAC VALERO</b> U.d. Cuadro/s eléctrico de control necesario/s montado listo para instalar y conectar con los distintos equipos, elementos de campos, cuadros de potencia y en general con la instalación eléctrica existente. Incluyendo el montaje del sistema de regulación. Formado por un cuadro o armario metálico de superficie, incluido carriles, embarrados de circuitos y protección; interruptor diferencial de 2x25A a 30mA tipo AC ; PIAS de corte omipolar de 10A. El cuadro, totalmente cableado, conectado, probado y rotulado. I p/p de pequeño materiales y accesorios. Incluidos medios auxiliares.	1,00	2.065,89	2.065,89
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 01.03 CUADROS DE CONTROL.....</b>				<b>2.065,89</b>

NOMBRE DOC.	Presupuesto del contrato			PÁGINA 3 / 14
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
JOSE IVAN MARZO LARIO	EL/LA TÉCNICO/A	14/10/2021	8529043	

**PRESUPUESTO**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>SUBCAPÍTULO 01.04 INSTALACIÓN ELECTRICA</b>				
01.04.01	<p><b>UD CANALIZACIÓN PARA CONEXIONADO ENTRE CUADROS</b></p> <p>Ud. Conexionado eléctrico entre el cuadro de potencia existente y el de control de nueva instalación en sus ubicaciones. Incluidos circuitos de potencia y control necesarios para la regulación de la instalación mediante el nuevo sistema de control. Realizados mediante cable multipolar RZ1MZ1-K (AS+), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, con conductor de cobre clase 5 (-K) de sección adecuada de Cu, con aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta interna de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos (Z1), armadura de alambres de acero galvanizado y cubierta externa de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos (Z1). Instalado superficialmente bajo tubo metálico flexible recubierto de PVC modelo METALPLAS o similar de 32 mm de diámetro nominal, para canalización fija en superficie. Resistencia a la compresión 1250 N, resistencia al impacto 2 julios, temperatura de trabajo -5°C hasta 60°C, con grado de protección IP547 según UNE 20324, propiedades eléctricas: aislante, no propagador de la llama. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 60423. Incluso abrazaderas, elementos de sujeción y accesorios (curvas, manguitos, tes, codos y curvas flexibles. Totalmente instalado, conexionado y probado. I p/p de accesorios, pequeños materiales y medios auxiliares. Incluidas las actuaciones que sean necesarias, materiales y mano de obra, dentro del cuadro/s de potencia existente/s para la correcta comunicación entre cuadros y garantizar el control de los equipos.</p>	1,00	843,00	843,00
01.04.02	<p><b>UD CANALIZACIÓN PARA CONEXIONADO DE ELEMENTOS DE CAMPO Y EQUIPOS</b></p> <p>Ud. Conexionado eléctrico entre el cuadro de control de nueva instalación y los distintos elementos de campo y equipos. Incluidos circuitos de potencia y control necesarios para la regulación de la instalación mediante el nuevo sistema de control. Realizados mediante cable multipolar RZ1MZ1-K (AS+), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, con conductor de cobre clase 5 (-K) de sección adecuada de Cu, con aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta interna de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos (Z1), armadura de alambres de acero galvanizado y cubierta externa de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos (Z1). Instalado superficialmente bajo tubo metálico flexible recubierto de PVC modelo METALPLAS o similar de 32 mm de diámetro nominal, para canalización fija en superficie. Resistencia a la compresión 1250 N, resistencia al impacto 2 julios, temperatura de trabajo -5°C hasta 60°C, con grado de protección IP547 según UNE 20324, propiedades eléctricas: aislante, no propagador de la llama. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 60423. Incluso abrazaderas, elementos de sujeción y accesorios (curvas, manguitos, tes, codos y curvas flexibles. Totalmente instalado, conexionado y probado. I p/p de accesorios, pequeños materiales y medios auxiliares.</p>	1,00	3.898,20	3.898,20
01.04.03	<p><b>UD CANALIZACIÓN PARA EL CONEXIONADO DE LOS EQUIPOS DE CONTROL</b></p> <p>Ud. Conexionado eléctrico entre el sistema control de nueva instalación y aquellos equipos que requieran protocolo de comunicación tipo Mbus, Modbus RTU/TCP, BACNET IP/TCP o cualquier otro protocolo de comunicación definido por el integrador del sistema. Incluidos circuitos de potencia y control necesarios para la regulación de la instalación mediante el nuevo sistema de control. Realizados mediante cable de comunicación de datos según especificaciones del fabricante del sistema de regulación. Instalado superficialmente bajo tubo metálico flexible recubierto de PVC modelo METALPLAS o similar de 32 mm de diámetro nominal, para canalización fija en superficie. Resistencia a la compresión 1250 N, resistencia al impacto 2 julios, temperatura de trabajo -5°C hasta 60°C, con grado de protección IP547 según UNE 20324, propiedades eléctricas: aislante, no propagador de la llama. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 60423. Totalmente instalado, conexionado y probado. I p/p de accesorios, pequeños materiales y medios auxiliares. debidamente protegidos para. Incluso abrazaderas, elementos de sujeción y accesorios (curvas, manguitos, tes, codos y curvas flexibles. Totalmente instalado, conexionado y probado. I p/p de accesorios, pequeños materiales y medios auxiliares.</p>	1,00	378,00	378,00

NOMBRE DOC.	Presupuesto del contrato			PÁGINA 4 / 14
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
JOSE IVAN MARZO LARIO	EL/LA TÉCNICO/A	14/10/2021	8529043	

**PRESUPUESTO**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 01.04 INSTALACIÓN ELECTRICA.....</b>				<b>5.119,20</b>
<b>SUBCAPÍTULO 01.05 AYUDAS DE ALBAÑILERIA</b>				
01.05.01	<b>UD AYUDAS DE ALBAÑILERIA</b>	1,00	830,76	830,76
	U.d. Ayudas de albañileria para la realización de los trabajos de mejora de eficiencia energetica de la instalación. Comprende apertura de huecos, pequeñas demoliciones, repasos, trabajos de pintura...etc. En general cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación			
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 01.05 AYUDAS DE ALBAÑILERIA.....</b>				<b>830,76</b>
<b>TOTAL CAPÍTULO 01 SISTEMA DE REGULACIÓN CC_ISAAC_VALERO.....</b>				<b>18.856,52</b>

NOMBRE DOC.	Presupuesto del contrato			PÁGINA 5 / 14
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
JOSE IVAN MARZO LARIO	EL/LA TÉCNICO/A	14/10/2021	8529043	

**PRESUPUESTO**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	-------------	----------	--------	---------

**CAPÍTULO 02 SISTEMA DE REGULACIÓN CC\_LA\_CARTUJA**

**SUBCAPÍTULO 02.01 EQUIPO DE CONTROL Y REGULACIÓN**

02.01.01	<b>UD SISTEMA DE CONTROL</b>	1,00	4.974,41	4.974,41
----------	------------------------------	------	----------	----------

Ud.Sistema de control para regulación de la instalación según especificaciones del proyecto marca PANASONIC o similar a criterio de la dirección facultativa para el centro cívico, solo suministro de materiales sin incluir el montaje de los mismos, compuesto de :

- 1 Ud CPU FP-X (a relé), 16 E/14 S,32Kpasos, Alimentación 220 VAC
- 1 Ud Batería FP-X - GT05, GT12, GT32, RTC y registros de retención
- 1 Ud Casete FP-X, 2 Puertos RS485, 115 Kbps
- 1 Ud Fuente de Alimentación 24W, 100-240VAC, 2 x 24VCC/1A, protegida ante cortocircuitos
- 1 Ud Conjunto Webserver y Expansion con SD
- 1 Ud Cable de comunicación FPWEB/GT del tipo 24 VCC a puerto de programación del PLC Panasonic
- 2 Ud Módulo de 8 entradas Univiersales con comunicaciones ModBus RTU
- 1 Ud Casete FP-X, 32 K de memoria y función de Calendario Reloj
- 1 Ud QuickServer Ethernet, RS-485 y M-Bus 16 dispositivos, 500 puntos, todos los protocolos incluidos, 24VAC/DC

Incluida la programación de la/s gráfica/s (supervisor y controlador). Dibujado y activación de los puntos de control en el sistema de supervisión. Concretamente gráficas de:

- GRUPO PRODUCCIÓN
- GRUPO DE ZONAS
- GRUPO CONTAJE

Esta incluida en la presente partida la programación de los equipos antes indicados. Incluye las gráficas de control, las estrategias de control y las configuración de las sondas y equipo. Todo ello según proyecto y especificaciones de la dirección facultativa y los técnicos Municipales. Se deberá aportar un listado de los puntos de control E/S del autómatas así como un manual de uso y funcionamiento y charla informativa del sistema de control a los técnicos municipales. El sistema de control deberá permitir el control remoto mediante acceso vía internet.

02.01.02	<b>UD CONTADOR ENERGÍA ELECTRICA</b>	3,00	598,61	1.795,83
----------	--------------------------------------	------	--------	----------

UD. Contador de energía eléctrica marca SIEMENS modelo SENTRON 7KM PAC2200, LCD, L-L: 400 V, LN: 230 V, 5 A, o similar según criterio de la dirección facultativa para perfil DIN, 3 fases, Modbus TCP, energía aparente/ activa/reactiva, autoalimentado, borne de tornillo con display de lectura. Los trafos de intensidad para línea de alimentación trifásica se utilizarán los existentes. Totalmente instalado, conectado a la instalación eléctrica y desmontaje de los contadores de energía eléctrica existente para su posterior entrega al personal del ayuntamiento. I p/p de pequeño material y cableado.

02.01.03	<b>UD CONTADOR DE AGUA</b>	1,00	124,72	124,72
----------	----------------------------	------	--------	--------

Ud. Contador de agua fría de chorro múltiple hasta 1" dotando de emisor de pulsos tipo REED o similar. Totalmente instalado, debidamente soportado, conectado hidráulicamente, conectado eléctricamente y probado. I p/p de accesorios, bridas, uniones roscadas, tornillería, etc...

NOMBRE DOC.	Presupuesto del contrato			PÁGINA 6 / 14
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
JOSE IVAN MARZO LARIO	EL/LA TÉCNICO/A	14/10/2021	8529043	

**PRESUPUESTO**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.01.04	<p><b>UD TARJETA DE COMUNICACIÓN Y ALIMENTACIÓN PARA CONTADOR DE CALORIAS</b></p> <p>U.D. Sustitución de cabezal integrador de medida marca SEDICAL modelo Supercal 531 en contador existente desplazando su ubicación a una mas accesible. Incluye el suministro y montaje de los equipos siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 Ud Tarjeta de comunicación M-Bus con 2 entradas de impulsos</li> <li>- 1 Ud Alimentación 230 VAC alimentación con conector</li> <li>- 1 Ud Puesta en marcha y ajuste de contador por el SAT de la marca.</li> </ul> <p>Totalmente instalada, conexionado, probado y en funcionamiento.l p/p e pequeños materiales y accesorios. Incluido conexionado de la alimentación a los cuadros existentes.</p>	1,00	141,17	141,17
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 02.01 EQUIPO DE CONTROL Y</b>				<b>7.036,13</b>
<b>SUBCAPÍTULO 02.02 ELEMENTOS DE CAMPO</b>				
02.02.01	<p><b>UD SONDA INMERSION CON VAINA</b></p> <p>U.d.Transmisor deTemperatura PT1000 con vaina de 50mm y caja para inmersión. Adecuada para PLC de regulación. Totalmente instalada, conexionada mecánicamente y eléctricamente, probada y en funcionamiento.l p/p de pequeños materiales y accesorios Incluida vaina y picaje. Ubicación según designación de la dirección facultativa.</p>	3,00	108,03	324,09
02.02.02	<p><b>UD SONDA EXTERIOR</b></p> <p>U.d. Transmisor de Temperatura PT1000 con caja para exterior.Adecuada para PLC de regulación. Totalmente instalada, conexionada mecánicamente y eléctricamente, probada y en funcionamiento.l p/p de pequeños materiales y accesorios Incluida vaina y picaje. Ubicación según designación de la dirección facultativa.</p>	1,00	51,41	51,41
02.02.03	<p><b>UD SONDA AMBIENTE</b></p> <p>U.d.Transmisor deTemperatura ambiente PT1000 concaja para interiores. Adecuada para PLC de regulación. Totalmente instalada, conexionada mecánicamente y eléctricamente, probada y en funcionamiento.l p/p de pequeños materiales y accesorios Incluida vaina y picaje. Ubicación según designación de la dirección facultativa.</p>	5,00	48,31	241,55
02.02.06	<p><b>UD PRESOSTATO DIF CONDUCTO</b></p> <p>U.d.Presostatopresion diferencial PDCSY-PA-DPS-83. 500 Pa. Adecuada para PLC de regulación. Totalmente instalada, conexionada mecánicamente y eléctricamente, probada y en funcionamiento.l p/p de pequeños materiales y accesorios Incluida vaina y picaje. Ubicación según designación de la dirección facultativa.</p>	2,00	67,30	134,60

NOMBRE DOC.	Presupuesto del contrato			PÁGINA 7 / 14
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
JOSE IVAN MARZO LARIO	EL/LA TÉCNICO/A	14/10/2021	8529043	

**PRESUPUESTO**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.02.07	<b>UD PRESOSTATO DE AGUA</b> Ud.Sitrans P220 - Transmision de presion0...4ba.rAdecuada para PLC de regulaci3n. Totalmente instalada, conexionada mec3nicamente y el3ctricamente, probada y en funcionamiento.l p/p de peque1os materiales y accesorios Incluida vaina y picaje. Ubicaci3n seg1n designaci3n de la direcci3n facultativa.	1,00	255,60	255,60
02.02.08	<b>UD PRESOSTATO DIFERENCIAL AGUA</b> UD. Presostato diferencial se1alizador de flujo con dos microrruptores y cable de dos hilos (65cm de long).Caudal 1,5 l/m. cuerpo de lato . Conexiones 1/2" Macho. Presion maxima 10 bar. 10(3) A. 250 VCA. Marca MUT modelo SPF S -M2 o similar seg1n criterio de la direcci3n facultativa.Adecuada para PLC de regulaci3n. Totalmente instalada, conexionada mec3nicamente y el3ctricamente, probada y en funcionamiento.l p/p de peque1os materiales y accesorios Incluida vaina y picaje. Ubicaci3n seg1n designaci3n de la direcci3n facultativa.	1,00	60,10	60,10
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 02.02 ELEMENTOS DE CAMPO.....</b>				<b>1.067,35</b>
<b>SUBCAPÍTULO 02.03 CUADROS DE CONTROL</b>				
02.03.01	<b>UD CUADRO DE CONTROL CC LA CARTUJA</b> Ud. Cuadro/s el3ctrico de control necesario/s montado listo para instalar y conexionar con los distintos equipos, elementos de campos, cuadros de potencia y en general con la instalaci3n electrica existente. Incluyendo el montaje del sistema de regulaci3n. Formado por un cuadro o armario met3lico de superficie, incluido carriles, embarrados de circuitos y protecci3n; interruptor diferencial de 2x25A a 30mA tipo AC ; PIAS de corte omnipolar de 10A. El cuadro, totalmente cableado, conectado, probado y rotulado. l p/p de peque1o materiales y accesorios. Incluidos medios auxiliares.	1,00	1.836,50	1.836,50
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 02.03 CUADROS DE CONTROL.....</b>				<b>1.836,50</b>

NOMBRE DOC.	Presupuesto del contrato			PÁGINA 8 / 14
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
JOSE IVAN MARZO LARIO	EL/LA TÉCNICO/A	14/10/2021	8529043	



**PRESUPUESTO**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>SUBCAPÍTULO 02.04 INSTALACIÓN ELECTRICA</b>				
02.04.01	<p><b>UD CANALIZACIÓN PARA CONEXIONADO ENTRE CUADROS</b></p> <p>Ud. Conexionado eléctrico entre el cuadro de potencia existente y el de control de nueva instalación en sus ubicaciones. Incluidos circuitos de potencia y control necesarios para la regulación de la instalación mediante el nuevo sistema de control. Realizados mediante cable multipolar RZ1MZ1-K (AS+), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, con conductor de cobre clase 5 (-K) de sección adecuada de Cu, con aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta interna de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos (Z1), armadura de alambres de acero galvanizado y cubierta externa de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos (Z1). Instalado superficialmente bajo tubo metálico flexible recubierto de PVC modelo METALPLAS o similar de 32 mm de diámetro nominal, para canalización fija en superficie. Resistencia a la compresión 1250 N, resistencia al impacto 2 julios, temperatura de trabajo -5°C hasta 60°C, con grado de protección IP547 según UNE 20324, propiedades eléctricas: aislante, no propagador de la llama. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 60423. Incluso abrazaderas, elementos de sujeción y accesorios (curvas, manguitos, tes, codos y curvas flexibles. Totalmente instalado, conexionado y probado. I p/p de accesorios, pequeños materiales y medios auxiliares. Incluidas las actuaciones que sean necesarias, materiales y mano de obra, dentro del cuadro/s de potencia existente/s para la correcta comunicación entre cuadros y garantizar el control de los equipos.</p>	1,00	885,38	885,38
02.04.02	<p><b>UD CANALIZACIÓN PARA CONEXIONADO DE ELEMENTOS DE CAMPO Y EQUIPOS</b></p> <p>Ud. Conexionado eléctrico entre el cuadro de control de nueva instalación y los distintos elementos de campo y equipos. Incluidos circuitos de potencia y control necesarios para la regulación de la instalación mediante el nuevo sistema de control. Realizados mediante cable multipolar RZ1MZ1-K (AS+), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, con conductor de cobre clase 5 (-K) de sección adecuada de Cu, con aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta interna de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos (Z1), armadura de alambres de acero galvanizado y cubierta externa de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos (Z1). Instalado superficialmente bajo tubo metálico flexible recubierto de PVC modelo METALPLAS o similar de 32 mm de diámetro nominal, para canalización fija en superficie. Resistencia a la compresión 1250 N, resistencia al impacto 2 julios, temperatura de trabajo -5°C hasta 60°C, con grado de protección IP547 según UNE 20324, propiedades eléctricas: aislante, no propagador de la llama. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 60423. Incluso abrazaderas, elementos de sujeción y accesorios (curvas, manguitos, tes, codos y curvas flexibles. Totalmente instalado, conexionado y probado. I p/p de accesorios, pequeños materiales y medios auxiliares.</p>	1,00	2.006,40	2.006,40
02.04.03	<p><b>UD CANALIZACIÓN PARA EL CONEXIONADO DE LOS EQUIPOS DE CONTROL</b></p> <p>Ud. Conexionado eléctrico entre el sistema control de nueva instalación y aquellos equipos que requieran protocolo de comunicación tipo Mbus, Modbus RTU/TCP, BACNET IP/TCP o cualquier otro protocolo de comunicación definido por el integrador del sistema. Incluidos circuitos de potencia y control necesarios para la regulación de la instalación mediante el nuevo sistema de control. Realizados mediante cable de comunicación de datos según especificaciones del fabricante del sistema de regulación. Instalado superficialmente bajo tubo metálico flexible recubierto de PVC modelo METALPLAS o similar de 32 mm de diámetro nominal, para canalización fija en superficie. Resistencia a la compresión 1250 N, resistencia al impacto 2 julios, temperatura de trabajo -5°C hasta 60°C, con grado de protección IP547 según UNE 20324, propiedades eléctricas: aislante, no propagador de la llama. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 60423. Totalmente instalado, conexionado y probado. I p/p de accesorios, pequeños materiales y medios auxiliares. debidamente protegidos para. Incluso abrazaderas, elementos de sujeción y accesorios (curvas, manguitos, tes, codos y curvas flexibles. Totalmente instalado, conexionado y probado. I p/p de accesorios, pequeños materiales y medios auxiliares.</p>	1,00	378,00	378,00

NOMBRE DOC.	Presupuesto del contrato			PÁGINA 9 / 14
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
JOSE IVAN MARZO LARIO	EL/LA TÉCNICO/A	14/10/2021	8529043	

**PRESUPUESTO**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 02.04 INSTALACIÓN ELECTRICA.....</b>				<b>3.269,78</b>
<b>SUBCAPÍTULO 02.05 AYUDAS DE ALBAÑILERIA</b>				
02.05.01	<b>UD AYUDAS DE ALBAÑILERIA</b>	1,00	678,76	678,76
	U.d. Ayudas de albañilería para la realización de los trabajos de mejora de eficiencia energética de la instalación. Comprende apertura de huecos, pequeñas demoliciones, repasos, trabajos de pintura...etc. En general cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación			
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 02.05 AYUDAS DE ALBAÑILERIA.....</b>				<b>678,76</b>
<b>TOTAL CAPÍTULO 02 SISTEMA DE REGULACIÓN_CC_LA_CARTUJA.....</b>				<b>13.888,52</b>

NOMBRE DOC.	Presupuesto del contrato			PÁGINA 10 / 14
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
JOSE IVAN MARZO LARIO	EL/LA TÉCNICO/A	14/10/2021	8529043	

**PRESUPUESTO**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 03 GESTIÓN DE RESIDUOS</b>				
03.01	ud GESTIÓN DE RESIDUOS U.d. Gestión de los residuos y medidas asociadas según indicaciones de estudio correspondiente incluido en el proyecto de ejecución.	1,00	77,30	77,30
<b>TOTAL CAPÍTULO 03 GESTIÓN DE RESIDUOS .....</b>				<b>77,30</b>

NOMBRE DOC.	Presupuesto del contrato			PÁGINA 11 / 14
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
JOSE IVAN MARZO LARIO	EL/LA TÉCNICO/A	14/10/2021	8529043	

**PRESUPUESTO**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 04 GESTIÓN DOCUMENTAL</b>				
04.01	<p><b>UD DOCUMENTACIÓN FIN DE OBRA</b></p> <p>UD. Entrega a la finalización de los trabajos la documentación siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Listado de puntos de control implementados.</li> <li>- Instrucciones de funcionamiento de los PLC instalado, incluidos manuales, documentación técnica y licencias asociadas.</li> <li>- Esquema de unifilares de la modificación eléctrica realizada.</li> <li>- Descripción de las estrategias de funcionamiento programadas.</li> <li>- Certificados de todos los materiales instalados así como manuales de instrucciones en español.</li> <li>- Charla explicativa del funcionamiento de los equipos instalados. (Como mínimo 5 Horas)</li> </ul>	1,00	165,62	165,62
04.02	<p><b>UD CERTIFICADOS DE REFORMA DE LA INSTALACIÓN</b></p> <p>Ud. Certificados de instalación de la instalación la ejecutadas emitido por instalador autorizado,. Incluidas la realización de las pruebas de servicio correspondientes según reglamento correspondiente, realización de los planos AS built de la instalación ejecutada y asistencia durante las inspección de la compañía distribuidora de gas y el servicio provincial de industria en el caso de ser necesario.</p>	1,00	76,90	76,90
04.03	<p><b>UD MEDIDAS DE SEGURIDAD Y SALUD</b></p> <p>Ud. Redacción de plan de seguridad y salud, apertura del centro de trabajo, libro de visitas y sub-contrataciones correctamente diligenciado. Adopción de las medidas de seguridad correspondientes según EBSS i p/p de materiales y medios auxiliares.</p>	1,00	151,87	151,87
<b>TOTAL CAPÍTULO 04 GESTIÓN DOCUMENTAL .....</b>				<b>394,39</b>

NOMBRE DOC.	Presupuesto del contrato			PÁGINA 12 / 14
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
JOSE IVAN MARZO LARIO	EL/LA TÉCNICO/A	14/10/2021	8529043	

**PRESUPUESTO**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 05 MEDIDAS DE SEGURIDAD Y SALUD</b>				
05.01	UD MEDIDAS DE SEGURIDAD Y SALUD U.d. Adopción de las medidas indicadas en el estudio de seguridad y salud.	1,00	95,70	95,70
<b>TOTAL CAPÍTULO 05 MEDIDAS DE SEGURIDAD Y SALUD.....</b>				<b>95,70</b>
<b>TOTAL.....</b>				<b>33.312,43</b>

NOMBRE DOC.	Presupuesto del contrato			PÁGINA 13 / 14
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
JOSE IVAN MARZO LARIO	EL/LA TÉCNICO/A	14/10/2021	8529043	

**RESUMEN DE PRESUPUESTO**

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
1	SISTEMA DE REGULACIÓN CC_ISAAC_VALERO.....	18.856,52	56,61
2	SISTEMA DE REGULACIÓN_CC_LA_CARTUJA.....	13.888,52	41,69
3	GESTIÓN DE RESIDUOS.....	77,30	0,23
4	GESTIÓN DOCUMENTAL.....	394,39	1,18
5	MEDIDAS DE SEGURIDAD Y SALUD.....	95,70	0,29
<b>TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL</b>		<b>33.312,43</b>	
	13,00% Gastos generales.....	4.330,62	
	6,00% Beneficio industrial.....	1.998,75	
SUMA DE G.G. y B.I.		6.329,37	
<b>TOTAL PRESUPUESTO EJECUCIÓN SIN IVA</b>		<b>39.641,80</b>	
	21,00% I.V.A. ....	8.324,78	
<b>TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA</b>		<b>47.966,58</b>	
<b>TOTAL PRESUPUESTO GENERAL</b>		<b>47.966,58</b>	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de CUARENTA Y SIETE MIL NOVECIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

ZARAGOZA, a SEPTIEMBRE 2021.

AYUNTAMIENTO DE ZARAGOZA

LA DIRECCION FACULTATIVA

NOMBRE DOC.	Presupuesto del contrato			PÁGINA 14 / 14
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
JOSE IVAN MARZO LARIO	EL/LA TÉCNICO/A	14/10/2021	8529043	