

Presupuesto parcial nº 1 POTABILIZADORA

Nº	Ud	Descripción	Medición				Precio	Importe	
<b>1.1.- automatización y telecontrol</b>									
1.1.1	Ud	Desmontaje del PLC existente y con p.p. de medios auxiliares.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
			1				1,000		
							1,000	1,000	
			<b>Total ud .....:</b>				<b>1,000</b>	<b>1.134,15</b>	<b>1.134,15</b>
1.1.2	Ud	Suministro e instalación del nuevo PLC Siemens o similar, CPU S7-315, 1 tarjeta de 8 entradas analógicas, 1 tarjeta de 8 salidas analógicas, 8 tarjetas de 32 entradas digitales, 7 tarjetas de 32 salidas digitales, conjunto de tarjetas y cables especiales para ampliación de bastidores, pasarela de comunicaciones Pecom entre PLC y PC de supervisión; suministro e instalación de fuente de alimentación 24V 10A; programación del nuevo PLC; p.p. de pequeño material, elementos señalizadores y pequeño material, incluso puesta en marcha de los automatismos y regulaciones de la automatización de la ETAP, una vez cableados todos los elementos, incluyendo pruebas de funcionamiento manual/automático del PLC y del sistema de supervisión, control y gestión. Terminado y funcionando. Totalmente instalada, transporte, montaje y conexiónado.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
			1				1,000		
							1,000	1,000	
			<b>Total ud .....:</b>				<b>1,000</b>	<b>23.884,46</b>	<b>23.884,46</b>
1.1.3	Ud	Desarrollo y programación SCADA; supervisión, control y gestión de la ETAP, para la implantación del SCADA y de las herramientas de gestión remota, incluyendo las siguientes funcionalidades: - diseño gráfico de todos los sinópticos necesarios con los esquemas hidráulicos de las estaciones. - Visualización del estado y parámetros de las instalaciones mediante sinópticos gráficos con animaciones y con pilotos para visualización de los estados de funcionamiento del proceso. - Visualización de alarmas e incidencias. - Visualización de parámetros y consignas. - Parametrización y configuración de drivers, históricos y alarmas., incluso cableado y conexiónado. Suministro de los paquetes de software de supervisión , control y gestión de la ETAP, incluyendo suministro de licencia de : - Software SCADA Preview NET runtime 2000 variables. - Drivers de comunicaciones Nexus Full. - Base de datos relación al estándar ry abierta Firebird/interbase SQL Server para almacenamiento de históricos y exportación de datos en formatos estándar CSV, HTML - Módulo Openreport 5 12 para realización de informes para metrizables por el usuario, a partir de variables históricas almacenadas en la base de datos (niveles, caudales, presiones ...) - Módulo Openalarm 512 para visualización y reconocimiento de laramara ctivas; organización de alarmas en grupos con varios niveles; listado histórico de las alarmas, búsquedas por grupo/nombre/prioridad, registro de incidencias.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
			1				1,000		
							1,000	1,000	
			<b>Total ud .....:</b>				<b>1,000</b>	<b>2.772,85</b>	<b>2.772,85</b>
1.1.4	Ud	Suministro e instalación de PC de supervisión y control, con procesador Intel pentium G3220 3.0 Ghz 3Mb Dual Core 22 nm, 4 GB de memoria, disco duro SATA 3 de 500 GB, gráfica intel HD graphipcs, lector grabador DVD, pantalla de 21,5", teclado, ratón, sistema operativo windows 7 con su licencia correspondiente, conexiones frontales (1xUSB 3.0, 2 USB 2.0, 2 jack 3.5 mm, panel lector tarjetas multiformato con puerto USB), placas traseras (1 puerto RKJ45, 2 puerto USB 3.0/2.0, 2 puerto USB 2.0/1.1, 3 jacks de audio, 1 puerto ratón PS/2, 1 puerto teclado PS/2, 1 puerto D-Sub), totalmente cableado y conexiónado.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
			1				1,000		
							1,000	1,000	
			<b>Total ud .....:</b>				<b>1,000</b>	<b>995,65</b>	<b>995,65</b>

Presupuesto parcial nº 1 POTABILIZADORA

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe			
1.1.5	Ud	Sistema de Alimentación Ininterrumpida (SAI), modelo Saft Ibérica UPS-1200, funcionamiento on-line, potencia nominal 1.200 VA, alimentación 220 V. +/- 1%, 50 Hz. +/- 5%, tiempo de conmutación nulo, batería estanca de plomo, señal de salida 220 V. +/- 1% senoidal, capaz de soportar una sobrecarga permanente del 20%. Autonomía 15 minutos, bypass estático manual, distorsión armónica menor del 1,5%, con transformador de aislamiento de doble apantallamiento, teclado de membrana, nivel de ruido menor de 50 dB., funcionamiento mediante Modulación de Anchura de Impulsos (PWM), con señalizaciones óptica y acústica. Instalado, incluyendo embalaje, transporte, montaje y conexionado.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1				1,000	
							1,000	1,000
			<b>Total ud .....:</b>			<b>1,000</b>	<b>966,48</b>	<b>966,48</b>
			<b>Total subcapítulo 1.1.- automatización y telecontrol:</b>					<b>29.753,59</b>
<b>1.2.- Electricidad</b>								
1.2.1	Ud	Levantado de la instalación del cuadro eléctrico actual con p.p. de desmontaje de mecanismos, cable coaxial, canalizaciones y equipos de señal y de amplificación en el exterior, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero, y con p.p. de medios auxiliares.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1				1,000	
							1,000	1,000
			<b>Total ud .....:</b>			<b>1,000</b>	<b>868,66</b>	<b>868,66</b>
1.2.2	Ud	Suministro y montaje armario para cuadro eléctrico prefabricado PRFV de dimensiones según cuadro eléctrico. Prensado en caliente, resistencia al envejecimiento, resistente a agentes químicos, atmosféricos, a la corrosión, libre de halógenos y cloro.. Cuadro de doble aislamiento de acuerdo con la norma CEI439-1 (EN60439-1). Alta resistencia a impactos IK10 (20J) según EN50102 puerta fácilmente desmontable y reversible. Apertura a 180º Junta de estanqueidad de poliuretano integrada., IP66 según CEI529 (EN60529)homologado UL según UL50 totalmente protegido contra el polvo y el lanzamiento de agua similar a los golpes de mar, grados Nema 4x12. Certificaciones UL, CUL, GL, IMQ, Bureau Veritas, Lloyd's, NEMA. Instalado, transporte, montaje y conexionado.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			2				2,000	
							2,000	2,000
			<b>Total ud .....:</b>			<b>2,000</b>	<b>2.953,24</b>	<b>5.906,48</b>
1.2.3	Ud	Suministro e instalación de cuadro eléctrico, colocación de tapas en canales portacables interiores, conexión de las envolventes a tierra, embarrados y bornas de conexión, incluso p.p. de material auxiliar necesario para su funcionamiento y necesarios para su correcta instalación. Totalmente montado, conexionado y probado, sin incluir ayudas de albañilería. Todas las operaciones se realizarán con I aETAP funcionando, realizándose en caso de ser necesario cortes puntuales en coordinación con el personal de la planta. Instalación: - zócalos de 100 mm - alumbrado armarios - resistencia de calentamiento con termostato - interruptor automático diferencial de 4x400A 50KA y relé diferencial - portección contra sobretensiones - transformador maniobra de 1000 VA - automáticos de protección maniobra unipolares - automáticos de protección bipolares - relé seguridad emergencia - relés auxiliares de emergencia - control de medidas básicas TEE - Trafos intensidad y protecciones - Incluso diverso material para el buen funcionamiento del cuadro eléctrico						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1				1,000	
							1,000	1,000
			<b>Total Ud .....:</b>			<b>1,000</b>	<b>6.834,55</b>	<b>6.834,55</b>
			<b>Total subcapítulo 1.2.- Electricidad:</b>					<b>13.609,69</b>
<b>1.3.- Instrumentación</b>								

**Presupuesto parcial nº 1 POTABILIZADORA**

Nº	Ud	Descripción	Medición				Precio	Importe
1.3.1	Ud	Medidor de ph marca ABB o similar, según ET MD-01 de las siguientes: material de accesorio y cuerpo de electrodo de polipropileno, electro tipo cartucho roscado, incluyendo electrodo de vidrio para PH, electrodo de referencia, sensor PT100 para compensación de temperatura, conectores eléctricos IP67. Consta también de indicador-transmisor basado en microprocesador, con display LCD de dos líneas de 5 dígitos, rango programable de -2 16 pH, funciones de control configurables, compensación de temperatura, señales de salida 4-20 mA, alarma 3 relés, con autodiagnos, alimentación eléctrica y montaje en pared, colocado.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		En entrada y salida	2				2,000	2,000
							2,000	2,000
		<b>Total ud .....:</b>					<b>2,000</b>	<b>1.951,27</b>
								<b>3.902,54</b>
1.3.2	Ud	Medidor de turbidez agua bruta marca ABB o similar, según ET MD-02 de las siguientes características: sistema de medida mediante luz dispersa a 90º, caudal y presión de prueba 0,5-1,5 l/s, 3 bar, rango programable entre 0-25/250 NTU, con sistema de limpieza automática, unidad electrónica programable de montaje mural, indicación digital, señal de salida 4-20 mA, alarmas 2 relés, con autodiagnos, alimentación eléctrica y montaje en pared.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1				1,000	1,000
							1,000	1,000
		<b>Total ud .....:</b>					<b>1,000</b>	<b>2.676,53</b>
								<b>2.676,53</b>
1.3.3	Ud	Analizador de cloro residual marca PROMINENT o similar, según ET MD-03 de las características siguientes: montaje en pared con protección IP65 y rango de medición 0-2 ppm, entrada señal de medida 4-20 mA, salida señal 4-20 mA, tipo de control proporcional, relé de alarma y 2 relés de límite. Incluye sond para cloro con medidor ampeométricos, rango de medida 0,02-2 ppm, rango de temperatura 5-45 ° C, rango de pH: 5,5-9,5, presión máxima 3 bar. Montado en panel totalmente instalado y probado.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1				1,000	1,000
							1,000	1,000
		<b>Total ud .....:</b>					<b>1,000</b>	<b>931,57</b>
								<b>931,57</b>
1.3.4	Ud	Unidad de medidor de caudal electromagnético de PROMAG 50W DN 400 (16"), según ET MQ-02, incluso elementos auxiliares necesarios, totalmente instalado y probado.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1				1,000	1,000
							1,000	1,000
		<b>Total ud .....:</b>					<b>1,000</b>	<b>5.119,93</b>
								<b>5.119,93</b>
		<b>Total subcapítulo 1.3.- Instrumentación:</b>						<b>12.630,57</b>
<b>1.4.- Seguridad y Salud</b>								
1.4.1	Ud	Medidas de protección de seguridad y salud,individual y colectiva.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1				1,000	1,000
							1,000	1,000
		<b>Total Ud .....:</b>					<b>1,000</b>	<b>729,91</b>
								<b>729,91</b>
		<b>Total subcapítulo 1.4.- Seguridad y Salud:</b>						<b>729,91</b>
		<b>Total presupuesto parcial nº 1 POTABILIZADORA :</b>						<b>56.723,76</b>

# Presupuesto de ejecución material

<b>1 POTABILIZADORA</b>	<b>56.723,76</b>
1.1.- automatización y telecontrol	29.753,59
1.2.- Electricidad	13.609,69
1.3.- Instrumentación	12.630,57
1.4.- Seguridad y Salud	729,91
<b>Total .....</b>	<b>56.723,76</b>

**Asciende el presupuesto de ejecución material a la expresada cantidad de CINCUENTA Y SEIS MIL SETECIENTOS VEINTITRES EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS.**

Las Navas del Marques  
Arquitecto

Carmen Barreda Galo