



**Consell
de Mallorca**

**PROYECTO EJECUTIVO DE AMPLIACIÓN DE LA PLANTA
DE METANIZACIÓN
FASE-II**

**DOCUMENTO Nº 4
PRESUPUESTO**



ABRIL 2.016

**PROYECTO EJECUTIVO DE AMPLIACIÓN DE LA PLANTA DE
BIOMETANIZACIÓN
FASE-II**

DOCUMENTO Nº 4: PRESUPUESTO



**PROYECTO EJECUTIVO DE AMPLIACIÓN DE LA PLANTA DE
BIOMETANIZACIÓN
FASE-II**

ÍNDICE

- MEDICIONES
- CUADRO DE PRECIOS Nº 1
- CUADRO DE PRECIOS Nº 2
- PRESUPUESTOS PARCIALES
- PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL
- PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN

**PROYECTO EJECUTIVO DE AMPLIACIÓN DE LA PLANTA DE
BIOMETANIZACIÓN
FASE-II**

MEDICIONES



MEDICIONES

Ref.: promed2

OBRA CIVIL

14 / 06 / 16

N.º Orden	Descripción de las unidades de obra	Uds.	Longitud	Latitud	Altura	Subtotal	Total
01.10 05.0003	m2 ENCOFRADO MADERA MUROS M2 Encofrado de madera en muros (de cimentación o estructura) de cualquier forma y dimensión y colocado a cualquier profundidad o altura, incluso desencofrado y limpieza.						
		4	17,00		5,50	374,00	
		4	10,00		5,50	220,00	
		1	1,00		95,00	95,00	
	Total partida: 01.10						689,00
01.11 11.0089	m2 IMPERMEAB.PINTURA EPOXY Suministro y aplicación con rodillo o brocha de dos manos de pintura plástica impermeabilizante a base de resinas epoxy, vía disolvente, de dos componentes, sobre superficies de hormigón o mortero de cemento.						
		4	17,00		5,50	374,00	
		4	10,00		5,50	220,00	
		1	10,00		15,00	150,00	
	Total partida: 01.11						744,00
01.12 adec	Ud Adecuación de redes existentes afectadas Adecuación de redes existentes afectadas y modificaciones necesarias de las mismas.						
	Total partida: 01.12						1,00
01.13 Trlim	Ud Trabajos de limpieza de depsoito existente						
	Total partida: 01.13						1,00

N.º Orden	Descripción de las unidades de obra	Uds.	Longitud	Latitud	Altura	Subtotal	Total
02	EQUIPOS MECÁNICOS						
02.01 P1	Ud Pulpers Suministro e instalación de pulpers.						
	Total partida: 02.01						2,00
02.02 T1	Ud Tornillo Adecuación tornillo de carga de Pulpers.						
	Total partida: 02.02						1,00
02.03 T2	Ud Tornillo eliminación pesados Suministro e instalación de tornillos de pesados de Pulpers.						
	Total partida: 02.03						2,00
02.04 B1	Ud bomba de agua Suministro e instalación de bomba de agua de proceso.						
	Total partida: 02.04						1,00
02.05 Dig	Ud Digestor Suministro e instalación de digestor metálico de 4.000 m3 de capacidad, incluso aislamientos interiores y exteriores.						
	Total partida: 02.05						1,00
02.06 B2	Ud bomba agitación Suministro e instalación bomba agitación digestor.						
	Total partida: 02.06						1,00
02.07 c1	Ud compresores Suministro e instalación compresores de agitación.						
	Total partida: 02.07						2,00
02.08 A1	Ud Sistema aire Suministro e instalación sistema de aires comprimido.						
	Total partida: 02.08						1,00
02.09 CA1	Ud Sistema calentamiento Suministro e instalación sistema de calentamiento de digestor.						
	Total partida: 02.09						1,00
02.10 T3	Ud Tuberías Suministro e instalación de tuberías.						
	Total partida: 02.10						1,00
02.11 V1	Ud Valvularía Suministro e instalación de valvulería necesaria.						
	Total partida: 02.11						1,00
02.12 I1	Ud Instrumentación Suministro de instrumentación de control.						
	Total partida: 02.12						1,00
02.13 D1	Ud dosificación Suministro e instalación sistema dosificación reactivos.						
	Total partida: 02.13						1,00
02.14 CF1	Ud centrífuga Suministro e instalación de Centrifuga.						
	Total partida: 02.14						1,00

N.º Orden	Descripción de las unidades de obra	Uds.	Longitud	Latitud	Altura	Subtotal	Total
02.15 grupo	Ud Grupo motor-generador Suministro e instalación de grupo de valorización de biogas formado por motor tipo turboalimentado, con postenfriador entre salida del turbo alimentador y la entrada de la mezcla aire/gas de alimentación al motor. Montado en contenedor y con una potencia aproximada de MWVe.						
	Total partida: 02.15						1,00
02.16 B3	Ud Bombas introducción Suministro e instalación Bombas de introducción y extracción.						
	Total partida: 02.16						2,00
02.17 TA1	Ud Trampa de arena Suministro e introducción de trampa de arena.						
	Total partida: 02.17						1,00
02.18 B4	Ud bomba 2 trampa Suministro de bomba extracción segunda trampa.						
	Total partida: 02.18						1,00
02.19 CR1	Ud Criva Suministro e instalación criva vibrante.						
	Total partida: 02.19						1,00
02.20 AI	Ud adecuación lógica Adecuación y actualización de lógica de control.						
	Total partida: 02.20						1,00
02.21 PT	Ud Proyecto de proceso Realización de proyecto de proceso e ingeniería de detalle.						
	Total partida: 02.21						1,00
02.22 LD1	Ud Sistema recepción lodos Suministro e instalación de tolva de lodos.						
	Total partida: 02.22						1,00
02.23 TF	Ud tanque grasas Suministro e instalación de tanque para FORM líquida.						
	Total partida: 02.23						1,00

N.º Orden	Descripción de las unidades de obra	Uds.	Longitud	Latitud	Altura	Subtotal	Total
03	EQUIPOS ELÉCTRICOS						
03.01 <small>Electr</small>	Ud Electricidad Ejecución de instalación electrica para la ampliación de la Metanización fase II.						
	Total partida: 03.01						1,00
03.02 <small>contro</small>	Ud Sistema de Control Ejecución de instalación de control para la ampliación de la Metanización fase II.						
	Total partida: 03.02						1,00

		Pág.: 6
	MEDICIONES	Ref.: promed2
	SERVICIOS DE INGENIERÍA	14 / 06 / 16

N.º Orden	Descripción de las unidades de obra	Uds.	Longitud	Latitud	Altura	Subtotal	Total
04	SERVICIOS DE INGENIERÍA						
04.01 Sing	Ud Servicios de Ingeniería Servicios de Ingeniería de las obras y puesta en marcha de la Fase II de ampliación de la Planta de Metanización de TIRME.						
	Total partida: 04.01						1,00

		Pág.: 7
	MEDICIONES	Ref.: promed2
	SEGURIDAD Y SALUD	14 / 06 / 16

N.º Orden	Descripción de las unidades de obra	Uds.	Longitud	Latitud	Altura	Subtotal	Total
05	SEGURIDAD Y SALUD						
05.01 sys	Ud Seguridad y salud Seguridad y salud de las obras y puesta en marcha de la Fase II de ampliación de la Planta de Metanización de TIRME.						
	Total partida: 05.01						1,00

		Pág.: 8
	MEDICIONES	Ref.: promed2
	DIRECCIÓN DE OBRA Y PUESTA EN MARCHA	14 / 06 / 16

N.º Orden	Descripción de las unidades de obra	Uds.	Longitud	Latitud	Altura	Subtotal	Total
06	DIRECCIÓN DE OBRA Y PUESTA EN MARCHA						
06.01 DoyPM	Ud Dierrciónde Obra Labores de Dierrción Facultativa de las obras y puesta en marcha de la Fase II de ampliación de la Planta de Metanización de TIRME.						
	Total partida: 06.01						14,00
06.02 PM	Ud Puesta en Marcha Labores de puesta en marcha de la Fase II de ampliación de la Planta de Metanización de TIRME.						
	Total partida: 06.02						4,00

N.º Orden	Descripción de las unidades de obra	Uds.	Longitud	Latitud	Altura	Subtotal	Total
07	GESTIÓN DE RESIDUOS						
07.01 GRCDs	Ud Gestión RCDs Gestión de RCDs de las obras y puesta en marcha de la Fase II de ampliación de la Planta de Metanización de TIRME.						
	Total partida: 07.01						1,00

**PROYECTO EJECUTIVO DE AMPLIACIÓN DE LA PLANTA DE
BIOMETANIZACIÓN
FASE-II**

CUADRO DE PRECIOS Nº 1



		Pág.: 1
	CUADRO DE PRECIOS N° 1	Ref.: procdp1a
	OBRA CIVIL	14 / 06 / 16

Código	Descripción de las unidades de obra	Rendimiento	Precio	Importe
T010	OBRA CIVIL			
picado	m2 Demolicion y picado de soleras existentes incluso retirada de material a vertedero autorizado.			
	Coste Total			38,00
02.0018	m3 M3 Excavación en vaciado y carga de productos por medios mecánicos, en terreno duro, medida sobre perfil, sin transporte.			
	Coste Total			9,55
04.0001	m3 M3 Suministro y puesta en obra de hormigón pobre en masa tipo HM-20/P/40 fabricado in situ o prefabricado con cemento CEM-II/A-P 32,5 R, tamaño máximo del árido 40 mm y consistencia plástica, colocado en fondos de excavación a cualquier profundidad, para capa de limpieza y/o rellenos.			
	Coste Total			92,31
D02002	m2 Encofrado curvo en soleras y cimentaciones, incluso desencofrado.			
	Coste Total			42,30
04.0017Y	m3 M3 Suministro y puesta en obra de hormigón para armar, vibrado en soleras, pozos, zanjas y/o zapatas de cimentación, colocado a cualquier profundidad, con HA-30/P/20 con cemento Qc, árido máximo 20 mm y consistencia plástica.			
	Coste Total			131,51
06.0030	kg KG Suministro y colocación de acero para armaduras en barras corrugadas B 500 S, incluso cortado, doblado y recortes, según peso teórico.			
	Coste Total			1,15
D16113	Ud Valoración estimada del anclaje para la escalera vertical del reactor de digestión.			
	Coste Total			1.896,29
05.0100	m3 M3 Base de zahorra artificial, clasificada (husos Z-1, Z-2 y Z-3) puesta en obra y compactada, medida sobre perfil.			
	Coste Total			28,27
06.0005	m3 M3 Suministro y puesta en obra de hormigón para armar, moldeado y vibrado, en muros y paramentos de cualquier forma y dimensión y colocado a cualquier altura, con HA-30/P/20 Qc, árido máximo 20 mm y consistencia plástica.			
	Coste Total			140,19
05.0003	m2 M2 Encofrado de madera en muros (de cimentación o estructura) de cualquier forma y dimensión y colocado a cualquier profundidad o altura, incluso desencofrado y limpieza.			
	Coste Total			35,30
11.0089	m2 Suministro y aplicación con rodillo o brocha de dos manos de pintura plástica impermeabilizante a base de resinas epoxy, vía disolvente, de dos componentes, sobre superficies de hormigón o mortero de cemento.			
	Coste Total			27,74
adec	Ud Adecuación de redes existentes afectadas y modificaciones necesarias de las mismas.			
	Coste Total			85.000,00

		Pág.: 2
	CUADRO DE PRECIOS N° 1	Ref.: procdp1a
	OBRA CIVIL	14 / 06 / 16

Código	Descripción de las unidades de obra	Rendimiento	Precio	Importe
Trlim	Ud Trabajos de limpieza de deposito existente			
	Coste Total			15.550,23

Código	Descripción de las unidades de obra	Rendimiento	Precio	Importe
T020	EQUIPOS MECÁNICOS			
P1	Ud Suministro e instalación de pulpers.			
	Coste Total			195.000,00
T1	Ud Adecuación tornillo de carga de Pulpers.			
	Coste Total			20.000,00
T2	Ud Suministro e instalación de tornillos de pesados de Pulpers.			
	Coste Total			15.000,00
B1	Ud Suministro e instalación de bomba de agua de proceso.			
	Coste Total			25.000,00
Dig	Ud Suministro e instalación de digestor metálico de 4.000 m3 de capacidad, incluso aislamientos interiores y exteriores.			
	Coste Total			750.000,00
B2	Ud Suministro e instalación bomba agitación digestor.			
	Coste Total			30.000,00
c1	Ud Suministro e instalación compresores de agitación.			
	Coste Total			62.000,00
A1	Ud Suministro e instalación sistema de aires comprimido.			
	Coste Total			25.000,00
CA1	Ud Suministro e instalación sistema de calentamiento de digestor.			
	Coste Total			65.000,00
T3	Ud Suministro e instalación de tuerbias.			
	Coste Total			550.000,00
V1	Ud Suministro e instalación de valvulería necesaria.			
	Coste Total			265.000,00
I1	Ud Suministro de instrumentación de control.			
	Coste Total			105.000,00
D1	Ud Suministro e instalación sistema dosificación reactivos.			
	Coste Total			32.000,00
CF1	Ud Suministro e instalación de Centrifuga.			
	Coste Total			300.000,00
grupo	Ud Suministro e instalación de grupo de valorización de biogas formado por motor tipo turboalimentado, con postenfriador entre salida del turboalimentador y la entrada de la mezcla aire/gas de alimentación al motor. Montado en contenedor y con una potencia aproximada de MWe.			
	Coste Total			625.000,00

		Pág.: 4
	CUADRO DE PRECIOS N° 1	Ref.: procdp1a
	EQUIPOS MECÁNICOS	14 / 06 / 16

Código	Descripción de las unidades de obra	Rendimiento	Precio	Importe
B3	Ud Suministro e instalación Bombas de introducción y extracción.			
	Coste Total			28.500,00
TA1	Ud Suministro e introducción de trampa de arena.			
	Coste Total			700.000,00
B4	Ud Suministro de bomba extracción segunda trampa.			
	Coste Total			35.000,00
CR1	Ud Suministro e instalación criva vibrante.			
	Coste Total			155.000,00
AI	Ud Adecuación y actualización de lógica de control.			
	Coste Total			125.000,00
PT	Ud Realización de proyecto de proceso e ingeniería de detalle.			
	Coste Total			500.000,00
LD1	Ud Suministro e instalación de tolva de lodos.			
	Coste Total			275.000,00
Tf	Ud Suministro e instalación de tanque para FORM líquida.			
	Coste Total			25.000,00

		Pág.: 5
	CUADRO DE PRECIOS N° 1	Ref.: procdp1a
	EQUIPOS ELÉCTRICOS	14 / 06 / 16

Código	Descripción de las unidades de obra	Rendimiento	Precio	Importe
T030	EQUIPOS ELÉCTRICOS			
Electr	Ud Ejecución de instalación eléctrica para la ampliación de la Metanización fase II.			
	Coste Total			286.006,00
contro	Ud Ejecución de instalación de control para la ampliación de la Metanización fase II.			
	Coste Total			138.994,00

		Pág.: 6
	CUADRO DE PRECIOS N° 1	Ref.: procdp1a
	SERVICIOS DE INGENIERÍA	14 / 06 / 16

Código	Descripción de las unidades de obra	Rendimiento	Precio	Importe
T040	SERVICIOS DE INGENIERÍA			
Sing	Ud Servicios de Ingeniería de las obras y puesta en marcha de la Fase II de ampliación de la Planta de Metanización de TIRME.			
	Coste Total			110.000,00

		Pág.: 7
	CUADRO DE PRECIOS N° 1	Ref.: procdp1a
	SEGURIDAD Y SALUD	14 / 06 / 16

Código	Descripción de las unidades de obra	Rendimiento	Precio	Importe
T050	SEGURIDAD Y SALUD			
SYS	Ud Seguridad y salud de las obras y puesta en marcha de la Fase II de ampliación de la Planta de Metanización de TIRME.			
	Coste Total			42.000,00

		Pág.: 8
	CUADRO DE PRECIOS N° 1	Ref.: procdp1a
	DIRECCIÓN DE OBRA Y PUESTA EN MARCHA	14 / 06 / 16

Código	Descripción de las unidades de obra	Rendimiento	Precio	Importe
T060	DIRECCIÓN DE OBRA Y PUESTA EN MARCHA			
DOyPM	Ud Labores de Dirección Facultativa de las obras y puesta en marcha de la Fase II de ampliación de la Planta de Metanización de TIRME.			
	Coste Total			6.430,00
PM	Ud Labores de puesta en marcha de la Fase II de ampliación de la Planta de Metanización de TIRME.			
	Coste Total			25.000,00

Código	Descripción de las unidades de obra	Rendimiento	Precio	Importe
T070	GESTIÓN DE RESIDUOS			
GRCds	Ud Gestión de RCDs de las obras y puesta en marcha de la Fase II de ampliación de la Planta de Metanización de TIRME.			
	Coste Total			9.500,00


ALBERTO RENEÓ TARDÓN
 Ingeniero de Caminos Canales y Puertos.
 Colegiado nº 26.841

**PROYECTO EJECUTIVO DE AMPLIACIÓN DE LA PLANTA DE
BIOMETANIZACIÓN
FASE-II**

CUADRO DE PRECIOS Nº 2



		Pág.: 1
	CUADRO DE PRECIOS Nº 2	Ref.: procdp2a
	OBRA CIVIL	14 / 06 / 16

Nº Actividad	Código		Descripción de las unidades de obra	Precio
01	T010		OBRA CIVIL	
01.01	picado	m2	Demoilicon y picado de soleras existentes incluso retirada de material a vertedero autorizado. TREINTA Y OCHO EUROS	38,00
01.02	02.0018	m3	M3 Excavación en vaciado y carga de productos por medios mecánicos, en terreno duro, medida sobre perfil, sin transporte. NUEVE EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS	9,55
01.03	04.0001	m3	M3 Suministro y puesta en obra de hormigón pobre en masa tipo HM-20/P/40 fabricado in situ o prefabricado con cemento CEM-II/A-P 32,5 R, tamaño máximo del árido 40 mm y consistencia plástica, colocado en fondos de excavación a cualquier profundidad, para capa de limpieza y/o rellenos. NOVENTA Y DOS EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS	92,31
01.04	D02002	m2	Encofrado curvo en soleras y cimentaciones, incluso desencofrado. CUARENTA Y DOS EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS	42,30
01.05	04.0017Y	m3	M3 Suministro y puesta en obra de hormigón para armar, vibrado en soleras, pozos, zanjas y/o zapatas de cimentación, colocado a cualquier profundidad, con HA-30/P/20 con cemento Qc, árido máximo 20 mm y consistencia plástica. CIENTO TREINTA Y UN EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS	131,51
01.06	06.0030	kg	KG Suministro y colocación de acero para armaduras en barras corrugadas B 500 S, incluso cortado, doblado y recortes, según peso teórico. UN EURO CON QUINCE CÉNTIMOS	1,15
01.07	D16113	Ud	Valoración estimada del anclaje para la escalera vertical del reactor de digestión. MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y SEIS EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS	1.896,29
01.08	05.0100	m3	M3 Base de zahorra artificial, clasificada (husos Z-1, Z-2 y Z-3) puesta en obra y compactada, medida sobre perfil. VEINTIOCHO EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS	28,27
01.09	06.0005	m3	M3 Suministro y puesta en obra de hormigón para armar, moldeado y vibrado, en muros y paramentos de cualquier forma y dimensión y colocado a cualquier altura, con HA-30/P/20 Qc, árido máximo 20 mm y consistencia plástica. CIENTO CUARENTA EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS	140,19
01.10	05.0003	m2	M2 Encofrado de madera en muros (de cimentación o estructura) de cualquier forma y dimensión y colocado a cualquier profundidad o altura, incluso desencofrado y limpieza. TREINTA Y CINCO EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS	35,30
01.11	11.0089	m2	Suministro y aplicación con rodillo o brocha de dos manos de pintura plástica impermeabilizante a base de resinas epoxy, vía disolvente, de dos componentes, sobre superficies de hormigón o mortero de cemento. VEINTISIETE EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	27,74
01.12	adec	Ud	Adecuación de redes existentes afectadas y modificaciones necesarias de las mismas. OCHENTA Y CINCO MIL EUROS	85.000,00
01.13	Trlim	Ud	Trabajos de limpieza de depósito existente QUINCE MIL QUINIENTOS CINCUENTA EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS	15.550,23

		Pág.: 2
	CUADRO DE PRECIOS Nº 2	Ref.: procdp2a
	EQUIPOS MECÁNICOS	14 / 06 / 16

Nº Actividad	Código	Descripción de las unidades de obra	Precio
02	T020	EQUIPOS MECÁNICOS	
02.01	P1	Ud Suministro e instalación de pulpers. CIENTO NOVENTA Y CINCO MIL EUROS	195.000,00
02.02	T1	Ud Adecuación tornillo de carga de Pulpers. VEINTE MIL EUROS	20.000,00
02.03	T2	Ud Suministro e instalación de tornillos de pesados de Pulpers. QUINCE MIL EUROS	15.000,00
02.04	B1	Ud Suministro e instalación de bomba de agua de proceso. VEINTICINCO MIL EUROS	25.000,00
02.05	Dig	Ud Suministro e instalación de digestor metálico de 4.000 m3 de capacidad, incluso aislamientos interiores y exteriores. SETECIENTOS CINCUENTA MIL EUROS	750.000,00
02.06	B2	Ud Suministro e instalación bomba agitación digestor. TREINTA MIL EUROS	30.000,00
02.07	c1	Ud Suministro e instalación compresores de agitación. SESENTA Y DOS MIL EUROS	62.000,00
02.08	A1	Ud Suministro e instalación sistema de aires comprimido. VEINTICINCO MIL EUROS	25.000,00
02.09	CA1	Ud Suministro e instalación sistema de calentamiento de digestor. SESENTA Y CINCO MIL EUROS	65.000,00
02.10	T3	Ud Suministro e instalación de tuerñas. QUINIENTOS CINCUENTA MIL EUROS	550.000,00
02.11	V1	Ud Suministro e instalación de valvulería necesaria. DOSCIENTOS SESENTA Y CINCO MIL EUROS	265.000,00
02.12	I1	Ud Suministro de instrumentación de control. CIENTO CINCO MIL EUROS	105.000,00
02.13	D1	Ud Suministro e instalación sistema dosificación reactivos. TREINTA Y DOS MIL EUROS	32.000,00
02.14	CF1	Ud Suministro e instalación de Centrifuga. TRESCIENTOS MIL EUROS	300.000,00
02.15	grupo	Ud Suministro e instalación de grupo de valorización de biogas formado por motor tipo turboalimentado, con postenfriador entre salida del turbo alimentador y la entrada de la mezcla aire/gas de alimentación al motor. Montado en contenedor y con una potencia aproximada de MWe. SEISCIENTOS VEINTICINCO MIL EUROS	625.000,00
02.16	B3	Ud Suministro e instalación Bombas de introducción y extracción. VEINTIOCHO MIL QUINIENTOS EUROS	28.500,00
02.17	TA1	Ud Suministro e introducción de trampa de arena. SETECIENTOS MIL EUROS	700.000,00

		Pág.: 3
	CUADRO DE PRECIOS Nº 2	Ref.: procdp2a
	EQUIPOS MECÁNICOS	14 / 06 / 16

Nº Actividad	Código	Descripción de las unidades de obra	Precio
02.18	B4	Ud Suministro de bomba extracción segunda trampa. TREINTA Y CINCO MIL EUROS	35.000,00
02.19	CR1	Ud Suministro e instalación criva vibrante. CIENTO CINCUENTA Y CINCO MIL EUROS	155.000,00
02.20	AI	Ud Adecuación y actualización de lógica de control. CIENTO VEINTICINCO MIL EUROS	125.000,00
02.21	PT	Ud Realización de proyecto de proceso e ingeniería de detalle. QUINIENTOS MIL EUROS	500.000,00
02.22	LD1	Ud Suministro e instalación de tolva de lodos. DOSCIENTOS SETENTA Y CINCO MIL EUROS	275.000,00
02.23	Tf	Ud Suministro e instalación de tanque para FORM líquida. VEINTICINCO MIL EUROS	25.000,00

		Pág.: 4
	CUADRO DE PRECIOS Nº 2	Ref.: procdp2a
	EQUIPOS ELÉCTRICOS	14 / 06 / 16

Nº Actividad	Código	Descripción de las unidades de obra	Precio
03	T030	EQUIPOS ELÉCTRICOS	
03.01	Electr	Ud Ejecución de instalación electrica para la ampliación de la Metanización fase II. DOSCIENTOS OCHENTA Y SEIS MIL SEIS EUROS	286.006,00
03.02	contro	Ud Ejecución de instalación de control para la ampliación de la Metanización fase II. CIENTO TREINTA Y OCHO MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y CUATRO EUROS	138.994,00

		Pág.: 5
	CUADRO DE PRECIOS Nº 2	Ref.: procdp2a
	SERVICIOS DE INGENIERÍA	14 / 06 / 16

Nº Actividad	Código	Descripción de las unidades de obra	Precio
04	T040	SERVICIOS DE INGENIERÍA	
04.01	Sing	Ud Servicios de Ingeniería de las obras y puesta en marcha de la Fase II de ampliación de la Planta de Metanización de TIRME. CIENTO DIEZ MIL EUROS	110.000,00

		Pág.: 6
	CUADRO DE PRECIOS Nº 2	Ref.: procdp2a
	SEGURIDAD Y SALUD	14 / 06 / 16

Nº Actividad	Código	Descripción de las unidades de obra	Precio
05	T050	SEGURIDAD Y SALUD	
05.01	SYS	Ud Seguridad y salud de las obras y puesta en marcha de la Fase II de ampliación de la Planta de Metanización de TIRME. CUARENTA Y DOS MIL EUROS	42.000,00

		Pág.: 7
	CUADRO DE PRECIOS Nº 2	Ref.: procdp2a
	DIRECCIÓN DE OBRA Y PUESTA EN MARCHA	14 / 06 / 16

Nº Actividad	Código	Descripción de las unidades de obra	Precio
06	T060	DIRECCIÓN DE OBRA Y PUESTA EN MARCHA	
06.01	DOyPM	Ud Labores de Dirección Facultativa de las obras y puesta en marcha de la Fase II de ampliación de la Planta de Metanización de TIRME. SEIS MIL CUATROCIENTOS TREINTA EUROS	6.430,00
06.02	PM	Ud Labores de puesta en marcha de la Fase II de ampliación de la Planta de Metanización de TIRME. VEINTICINCO MIL EUROS	25.000,00

		Pág.: 8
	CUADRO DE PRECIOS Nº 2	Ref.: procdp2a
	GESTIÓN DE RESIDUOS	14 / 06 / 16

Nº Actividad	Código	Descripción de las unidades de obra	Precio
07	T070	GESTIÓN DE RESIDUOS	
07.01	GRCDs	Ud Gestión de RCDs de las obras y puesta en marcha de la Fase II de ampliación de la Planta de Metanización de TIRME. NUEVE MIL QUINIENTOS EUROS	9.500,00


ALBERTO BENEIO TARDÓN
 Ingeniero de Caminos Canales y Puertos
 Colegiado nº 26.341

**PROYECTO EJECUTIVO DE AMPLIACIÓN DE LA PLANTA DE
BIOMETANIZACIÓN
FASE-II**

PRESUPUESTOS PARCIALES



		Pág.: 1
PRESUPUESTO		Ref.: propre1
		14 / 06 / 16

N.º Orden	Descripción de las unidades de obra	Medición	Precio	Importe
01	OBRA CIVIL			
01.01 picado	m2 Picado de soleras existentes Demoilicon y picado de soleras existentes incluso retirada de material a vertedero autorizado.	220,00	38,00	8.360,00
01.02 02.0018	m3 EXC.VACIADO MMEC.T.DURO M3 Excavación en vaciado y carga de productos por medios mecánicos, en terreno duro, medida sobre perfil, sin transporte.	1.327,90	9,55	12.681,45
01.03 04.0001	m3 HM-20/P/40 FONDO EXCAV. M3 Suministro y puesta en obra de hormigón pobre en masa tipo HM-20/P/40 fabricado in situ o prefabricado con cemento CEM-II/A-P 32,5 R, tamaño máximo del árido 40 mm y consistencia plástica, colocado en fondos de excavación a cualquier profundidad, para capa de limpieza y/o rellenos.	59,99	92,31	5.537,68
01.04 D02002	m2 Encofrado curvo soleras. Encofrado curvo en soleras y cimentaciones, incluso desencofrado.	51,81	42,30	2.191,56
01.05 04.0017Y	m3 HA-25/P/20 ARMAR CIMENT. M3 Suministro y puesta en obra de hormigón para armar, vibrado en soleras, pozos, zanjas y/o zapatas de cimentación, colocado a cualquier profundidad, con HA-30/P/20 con cemento Qc, árido máximo 20 mm y consistencia plástica.	724,91	131,51	95.332,91
01.06 06.0030	kg ACERO CORRUGADO B 500 S KG Suministro y colocación de acero para armaduras en barras corrugadas B 500 S, incluso cortado, doblado y recortes, según peso teórico.	91.996,83	1,15	105.796,35
01.07 D16113	Ud Anclaje para escalera vertical del reactor Valoración estimada del anclaje para la escalera vertical del reactor de digestión.	1,00	1.896,29	1.896,29
01.08 05.0100	m3 Base de zahorra artificial M3 Base de zahorra artificial, clasificada (husos Z-1, Z-2 y Z-3) puesta en obra y compactada, medida sobre perfil.	125,00	28,27	3.533,75
01.09 06.0005	m3 HA-25/P/20 ARMAR MUROS M3 Suministro y puesta en obra de hormigón para armar, moldeado y vibrado, en muros y paramentos de cualquier forma y dimensión y colocado a cualquier altura, con HA-30/P/20 Qc, árido máximo 20 mm y consistencia plástica.	208,00	140,19	29.159,52
01.10 05.0003	m2 ENCOFRADO MADERA MUROS M2 Encofrado de madera en muros (de cimentación o estructura) de cualquier forma y dimensión y colocado a cualquier profundidad o altura, incluso desencofrado y limpieza.	689,00	35,30	24.321,70
01.11 11.0089	m2 IMPERMEAB.PINTURA EPOXY Suministro y aplicación con rodillo o brocha de dos manos de pintura plástica impermeabilizante a base de resinas epoxy, vía disolvente, de dos componentes, sobre superficies de hormigón o mortero de cemento.	744,00	27,74	20.638,56
01.12 adec	Ud Adecuación de redes existentes afectadas Adecuación de redes existentes afectadas y modificaciones necesarias de las mismas.	1,00	85.000,00	85.000,00
01.13 Trifim	Ud Trabajos de limpieza de depósito existente	1,00	15.550,23	15.550,23
Total Capítulo 01		.....		410.000,00

		Pág.: 2
	PRESUPUESTO	Ref.: propre1
	EQUIPOS MECÁNICOS	14 / 06 / 16

N.º Orden	Descripción de las unidades de obra	Medición	Precio	Importe
02	EQUIPOS MECÁNICOS			
02.01 P1	Ud Pulpers Suministro e instalación de pulpers.	2,00	195.000,00	390.000,00
02.02 T1	Ud Tornillo Adecuación tornillo de carga de Pulpers.	1,00	20.000,00	20.000,00
02.03 T2	Ud Tornillo eliminación pesados Suministro e instalación de tornillos de pesados de Pulpers.	2,00	15.000,00	30.000,00
02.04 B1	Ud bomba de agua Suministro e instalación de bomba de agua de proceso.	1,00	25.000,00	25.000,00
02.05 Dig	Ud Digestor Suministro e instalación de digestor metálico de 4.000 m3 de capacidad, incluso aislamientos interiores y exteriores.	1,00	750.000,00	750.000,00
02.06 B2	Ud bomba agitación Suministro e instalación bomba agitación digestor.	1,00	30.000,00	30.000,00
02.07 c1	Ud compresores Suministro e instalación compresores de agitación.	2,00	62.000,00	124.000,00
02.08 A1	Ud Sistema aire Suministro e instalación sistema de aires comprimido.	1,00	25.000,00	25.000,00
02.09 CA1	Ud Sistema calentamiento Suministro e instalación sistema de calentamiento de digestor.	1,00	65.000,00	65.000,00
02.10 T3	Ud Tuberías Suministro e instalación de tuberías.	1,00	550.000,00	550.000,00
02.11 V1	Ud Valvularía Suministro e instalación de valvulería necesaria.	1,00	265.000,00	265.000,00
02.12 I1	Ud Instrumentación Suministro de instrumentación de control.	1,00	105.000,00	105.000,00
02.13 D1	Ud dosificación Suministro e instalación sistema dosificación reactivos.	1,00	32.000,00	32.000,00
02.14 CF1	Ud centrifuga Suministro e instalación de Centrifuga.	1,00	300.000,00	300.000,00
02.15 grupo	Ud Grupo motor-generator Suministro e instalación de grupo de valorización de biogas formado por motor tipo turboalimentado, con postenfriador entre salida del turbo alimentador y la entrada de la mezcla aire/gas de alimentación al motor. Montado en contenedor y con una potencia aproximada de MWe.	1,00	625.000,00	625.000,00
02.16 B3	Ud Bombas introducción Suministro e instalación Bombas de introducción y extracción.	2,00	28.500,00	57.000,00
02.17 TA1	Ud Trampa de arena Suministro e introducción de trampa de arena.	1,00	700.000,00	700.000,00
02.18 B4	Ud bomba 2 trampa Suministro de bomba extracción segunda trampa.	1,00	35.000,00	35.000,00
02.19 CR1	Ud Criva Suministro e instalación criva vibrante.	1,00	155.000,00	155.000,00
02.20 AI	Ud adecuación lógica Adecuación y actualización de lógica de control.	1,00	125.000,00	125.000,00
02.21 PT	Ud Proyecto de proceso Realización de proyecto de proceso e ingeniería de detalle.	1,00	500.000,00	500.000,00
02.22 LD1	Ud Sistema recepción lodos Suministro e instalación de tolva de lodos.	1,00	275.000,00	275.000,00
02.23 Tf	Ud tanque grasas Suministro e instalación de tanque para FORM líquida.	1,00	25.000,00	25.000,00
	Total Capítulo 02			5.208.000,00

		Pág.: 3
	PRESUPUESTO	Ref.: propre1
	EQUIPOS ELÉCTRICOS	14 / 06 / 16

N.º Orden	Descripción de las unidades de obra	Medición	Precio	Importe
03	EQUIPOS ELÉCTRICOS			
03.01 Electr	Ud Electricidad Ejecución de instalación eléctrica para la ampliación de la Metanización fase II.	1,00	286.006,00	286.006,00
03.02 contro	Ud Sistema de Control Ejecución de instalación de control para la ampliación de la Metanización fase II.	1,00	138.994,00	138.994,00
	Total Capítulo 03	.....	.....	425.000,00

		Pág.: 4
	PRESUPUESTO	Ref.: propre1
	SERVICIOS DE INGENIERÍA	14 / 06 / 16

N.º Orden	Descripción de las unidades de obra	Medición	Precio	Importe
04	SERVICIOS DE INGENIERÍA			
04.01 Sing	Ud Servicios de Ingeniería Servicios de Ingeniería de las obras y puesta en marcha de la Fase II de ampliación de la Planta de Metanización de TIRME.	1,00	110.000,00	110.000,00
	Total Capítulo 04	.....	.....	110.000,00

N.º Orden	Descripción de las unidades de obra	Medición	Precio	Importe
05	SEGURIDAD Y SALUD			
05.01 sys	Ud Seguridad y salud Seguridad y salud de las obras y puesta en marcha de la Fase II de ampliación de la Planta de Metanización de TIRME.	1,00	42.000,00	42.000,00
	Total Capítulo 05	.....	.....	42.000,00

		Pág.: 6
	PRESUPUESTO	Ref.: propre1
	DIRECCIÓN DE OBRA Y PUESTA EN MARCHA	14 / 06 / 16

N.º Orden	Descripción de las unidades de obra	Medición	Precio	Importe
06	DIRECCIÓN DE OBRA Y PUESTA EN MARCHA			
06.01 DOyPM	Ud Dirección de Obra Labores de Dirección Facultativa de las obras y puesta en marcha de la Fase II de ampliación de la Planta de Metanización de TIRME.	14,00	6.430,00	90.020,00
06.02 PM	Ud Puesta en Marcha Labores de puesta en marcha de la Fase II de ampliación de la Planta de Metanización de TIRME.	4,00	25.000,00	100.000,00
	Total Capítulo 06	.....		190.020,00

**PROYECTO EJECUTIVO DE AMPLIACIÓN DE LA PLANTA DE
BIOMETANIZACIÓN
FASE-II**

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL



		Pág.: 1
	PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL	Ref.: prores2
	OBRA CIVIL	

Nº Orden	Código	Descripción de los capítulos	Importe	%
01	T010	OBRA CIVIL	410.000,00	6,41 %
02	T020	EQUIPOS MECÁNICOS	5.208.000,00	81,44 %
03	T030	EQUIPOS ELÉCTRICOS	425.000,00	6,65 %
04	T040	SERVICIOS DE INGENIERÍA	110.000,00	1,72 %
05	T050	SEGURIDAD Y SALUD	42.000,00	0,66 %
06	T060	DIRECCIÓN DE OBRA Y PUESTA EN MARCHA	190.020,00	2,97 %
07	T070	GESTIÓN DE RESIDUOS	9.500,00	0,15 %

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL 6.394.520,00

Suma el presente presupuesto la cantidad de:
SEIS MILLONES TRESCIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL QUINIENTOS VEINTE EUROS


ALBERTO RENEÓ TARDÓN
 Ingeniero de Caminos Canales y Puertos
 Colgado nº 25.841

**PROYECTO EJECUTIVO DE AMPLIACIÓN DE LA PLANTA DE
BIOMETANIZACIÓN
FASE-II**

PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN



		Pág.: 1
	PRESUPUESTO CONOCIMIENTO ADMINISTRACIÓN	Ref.: prores1
	OBRA CIVIL	

Nº Orden	Código	Descripción de los capítulos	Importe	%
01	T010	OBRA CIVIL	410.000,00	6,41 %
02	T020	EQUIPOS MECÁNICOS	5.208.000,00	81,44 %
03	T030	EQUIPOS ELÉCTRICOS	425.000,00	6,65 %
04	T040	SERVICIOS DE INGENIERÍA	110.000,00	1,72 %
05	T050	SEGURIDAD Y SALUD	42.000,00	0,66 %
06	T060	DIRECCIÓN DE OBRA Y PUESTA EN MARCHA	190.020,00	2,97 %
07	T070	GESTIÓN DE RESIDUOS	9.500,00	0,15 %

TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL 6.394.520,00

21 % I.V.A. 1.342.849,20

TOTAL LÍQUIDO 7.737.369,20

Asciende el presupuesto proyectado, a la expresada cantidad de:

**SIETE MILLONES SETECIENTOS TREINTA Y SIETE MIL TRESCIENTOS SESENTA Y NUEVE
EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS**


ALBERTO RENEÓ TARDÓN
 Ingeniero de Caminos Canales y Puertos
 Colegiado nº 26.641