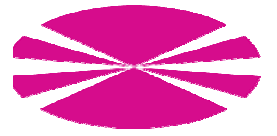
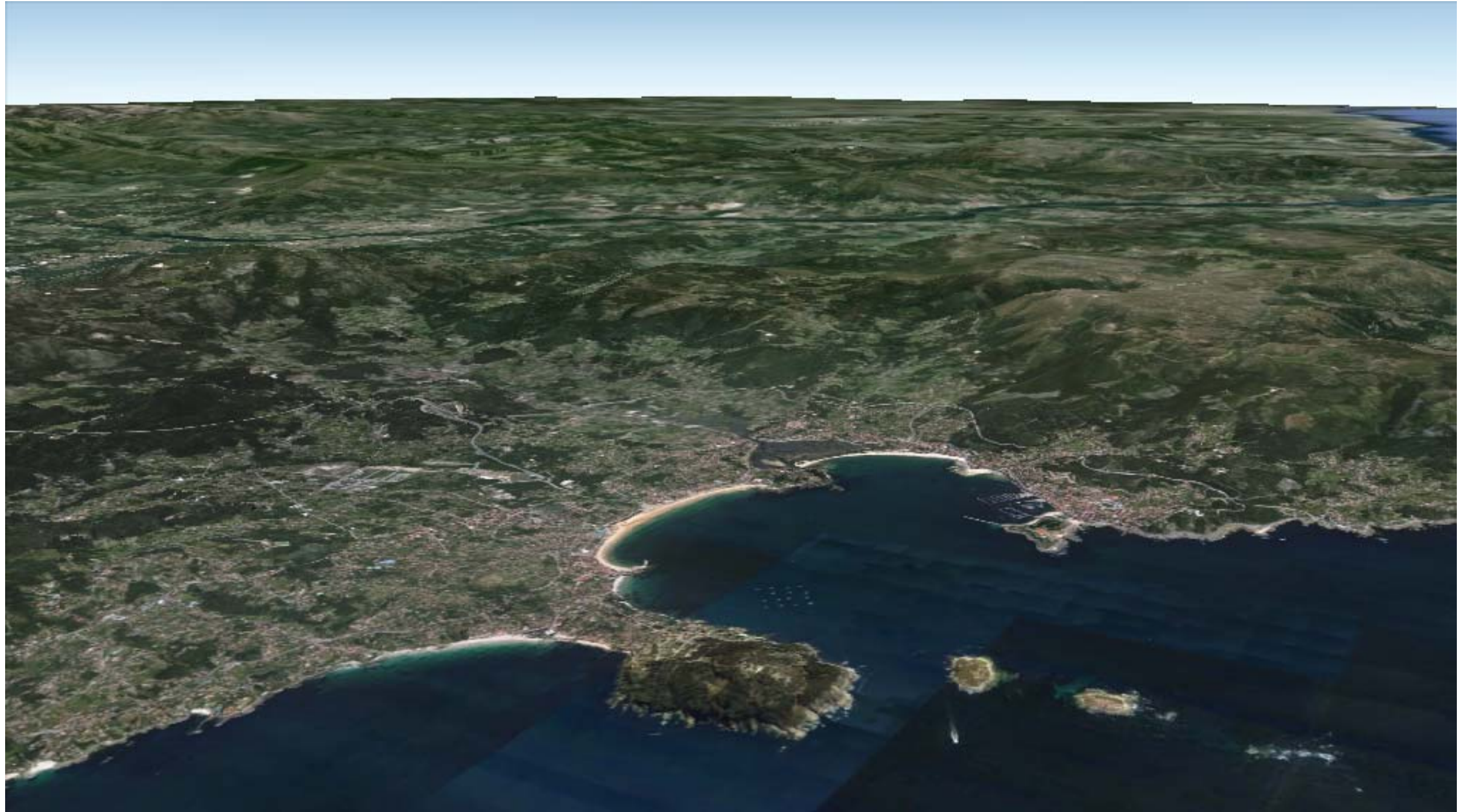




# MEJORA DEL ABASTECIMIENTO EN LA REGIÓN DEL VAL MIÑOR



## IMPROVEMENT OF THE WATER SUPPLY IN THE VAL MIÑOR REGION



GRADO EN TECNOLOGÍA DE LA INGENIERÍA CIVIL

E.T.S. DE INGENIEROS DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS

**DOCUMENTO Nº3: PRESUPUESTO**

AUTOR: JORGE DACOSTA TAPIA

TUTOR: GONZALO MOSQUEIRA MARTÍNEZ

OCTUBRE 2015







## **ÍNDICE GENERAL DEL PROYECTO**

### **DOCUMENTO Nº1. MEMORIA**

MEMORIA DESCRIPTIVA

MEMORIA JUSTIFICATIVA

Anejo Nº 1 – Normativa y Legislación

Anejo Nº 2 – Estudio de Demandas

Anejo Nº 3 – Estudio Hidrológico

Anejo Nº 4 – Estudio de Alternativas

Anejo Nº 5 – Tipología de Captación

Anejo Nº 6 – Cálculos Hidráulicos

Anejo Nº 7 – Prediseño ETAP

Anejo Nº8 – Geotecnia

Anejo Nº9 – Expropiaciones, ocupaciones temporales y disponibilidad de terrenos

Anejo Nº10 – Servicios afectados

Anejo Nº11 - Justificación de precios

Anejo Nº12 – Presupuesto para conocimiento de la administración

5. ETAP, DEPÓSITO AS CHANS Y BOMBEO 2
6. IMPULSIÓN ENTRE EL DEPÓSITO DE AS CHANS Y EL DEPÓSITO DE AS MALVAS
7. DEPÓSITO DE AS MALVAS
8. IMPULSIÓN ENTRE EL DEPÓSITO DE AS MALVAS Y EL DEPÓSITO DE SAN ANTON
9. DEPÓSITO 2 Y BOMBEO 3
10. TÚNEL Y CONDUCCIÓN HASTA EL DEPÓSITO DE GONDOMAR

### **DOCUMENTO Nº3. PRESUPUESTO**

1. PRESUPUESTO
2. RESUMEN DEL PRESUPUESTO

### **DOCUMENTO Nº 2. PLANOS**

1. SITUACIÓN
2. DEFINICIÓN GENERAL DE LA OBRA
3. CAPTACIÓN Y BOMBEO
4. IMPULSIÓN ENTRE CAPTACIÓN Y ETAP



ANTEPROYECTO DE MEJORA DEL ABASTECIMIENTO EN LA REGIÓN DEL VAL MIÑOR

JORGE DACOSTA TAPIA





# DOCUMENTO Nº3. PRESUPUESTO



ANTEPROYECTO DE MEJORA DEL ABASTECIMIENTO EN LA REGIÓN DEL VAL MIÑOR

JORGE DACOSTA TAPIA





---

ÍNDICE

1. PRESUPUESTO
2. RESUMEN DE PRESUPUESTO



ANTEPROYECTO DE MEJORA DEL ABASTECIMIENTO EN LA REGIÓN DEL VAL MIÑOR

JORGE DACOSTA TAPIA







ANTEPROYECTO DE MEJORA DEL ABASTECIMIENTO EN LA REGIÓN DEL VAL MIÑOR

JORGE DACOSTA TAPIA



1. PRESUPUESTO

- Costes indirectos.

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE				
						6.127,50	660,80	4.049.052,00
					<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 2.1 Impulsión Captación - ETAP...</b>			<b>4.049.052,00</b>
<b>CAPT</b>	<b>CAPÍTULO Cap. 1 CAPTACIÓN</b>							
	<b>SUBCAPÍTULO 1.1 CAPTACIÓN</b>							
	Ud Partida alzada Captación				<b>TUB600</b>			
	Partida que incluye:							
	- Desbroce y limpieza superficial de terreno demonte bajo por medios mecánicos, con carga y transporte de los productos resultantes a vertedero o lugar de empleo.							
	- Excavación a cielo abierto, en terrenos flojos, por medios mecánicos, con extracción de tierras fuera de la excavación, en vaciados, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares.							
	- Hormigón de limpieza HM-20 de espesor 10 cm., en cimientos de obras de fábrica, incluso preparación de la superficie de asiento, regleado y nivelado, terminado.							
	- Arqueta de toma a cielo descubierto con desarenador en captación de aguas superficiales mediante rejilla, totalmente enterrada, realizada mediante muros de fábrica de ladrillo hueco doble de 1 pie, enfoscados, dividida en dos compartimentos estancos, incl. formación de muro vertedero de fábrica de ladrillo hueco doble de 0,40 m. de altura.							
	- Cámara de válvulas con válvulas de comperta de cierre, tubería de fundición dúctil y resto de accesorios.							
	- Hormigón en losas de obras de fábrica, incluso preparación de la superficie de asiento, vibrado, regleado y curado, terminado.							
	- Impermeabilización de todos los paramentos interiores mediante producto hidráulico cementoso.							
	- Reposición de senda mediante el relleno localizado compactado en zanja, con material procedente de la excavación, incluso humectación, extendido y rasanteado, terminado.							
		1,00	100.000,00	100.000,00				
	<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 1.1 CAPTACIÓN .....</b>			<b>100.000,00</b>				
	<b>TOTAL CAPÍTULO Cap. 1 CAPTACIÓN.....</b>			<b>100.000,00</b>				
	<b>CAPÍTULO Cap. 2 CONDUCCIONES</b>							
	<b>SUBCAPÍTULO 2.1 Impulsión Captación - ETAP</b>							
<b>TUB600</b>	m Tubería fundición 600 mm				<b>TUB600</b>			
	Partida que incluye:							
	- Excavación en zanjas de más de 2 m de profundidad, en terreno compacto, por medios mecánicos, incluso carga y transporte de productos sobrantes a vertedero situado a menos de 5 Km del lugar de trabajo. Incluso primera compactación por medios mecánicos.							
	- Canalización de abastecimiento de aguas en tubería fundición dúctil, diámetro nominal 600 mm, presión normalizada 50 kg/cm2, NTE/IFA-1; instalación para enterrar en zanja según NTE/IFA-11, PG-3 y PTAA, i/solera de material granular y juntas de conexión de tubería.							
	- Relleno y compactación de zanjas, de hasta 2 m de ancho, con material seleccionado de desmonte, en tongadas de hasta 25 cm de espesor y una compactación hasta el 95% del Proctor Modificado.							
	- Firme flexible para calzada de tráfico pesado T1 sobre explanada E2, sección tipo 121, formado por base de 20 cm. de zahorra artificial y pavimento de 30 cm.30 de aglomerados asfálticos en caliente. Incluso riegos de imprimación y/o adherencia. Extendido y compactado de los materiales por medios mecánicos. Ejecutado según PG 3 e instrucción 6.1 y 2-IC.							
	- P.P. de valvulería, ventosas, codos, juntas, arquetas, dados de anclaje y demás accesorios.							
	- Costes indirectos.							
						3.262,90	660,80	2.156.124,32
	<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 2.2 Impulsión ETAP - Depósito 2..</b>							<b>2.156.124,32</b>
	<b>SUBCAPÍTULO 2.3 Impulsión Depósito 2 - Depósito 3</b>							
	m Tubería fundición 600 mm				<b>TUB600</b>			
	Partida que incluye:							
	- Excavación en zanjas de más de 2 m de profundidad, en terreno compacto, por medios mecánicos, incluso carga y transporte de productos sobrantes a vertedero situado a menos de 5 Km del lugar de trabajo. Incluso primera compactación por medios mecánicos.							
	- Canalización de abastecimiento de aguas en tubería fundición dúctil, diámetro nominal 600 mm, presión normalizada 50 kg/cm2, NTE/IFA-1; instalación para enterrar en zanja según NTE/IFA-11, PG-3 y PTAA, i/solera de material granular y juntas de conexión de tubería.							
	- Relleno y compactación de zanjas, de hasta 2 m de ancho, con material seleccionado de desmonte, en tongadas de hasta 25 cm de espesor y una compactación hasta el 95% del Proctor Modificado.							
	- Firme flexible para calzada de tráfico pesado T1 sobre explanada E2, sección tipo 121, formado por base de 20 cm. de zahorra artificial y pavimento de 30 cm.30 de aglomerados asfálticos en caliente. Incluso riegos de imprimación y/o adherencia. Extendido y compactado de los materiales por medios mecánicos. Ejecutado según PG 3 e instrucción 6.1 y 2-IC.							
	- P.P. de valvulería, ventosas, codos, juntas, arquetas, dados de anclaje y demás accesorios.							
	- Costes indirectos.							
						2.661,70	660,80	1.758.851,36
	<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 2.3 Impulsión Depósito 2 – Depósito 3</b>							<b>1.758.851,36</b>



ANTEPROYECTO DE MEJORA DEL ABASTECIMIENTO EN LA REGIÓN DEL VAL MIÑOR

JORGE DACOSTA TAPIA



<b>SUBCAPÍTULO 2.4 Túnel Depósito 3 - Salida túnel</b>			
TUNEL	m Túnel		
	Partida que incluye:		
	- Canalización de abastecimiento de aguas en tubería fundición dúctil, diámetro nominal 600 mm, presión normalizada 50 kg/cm2, NTE/IFA-1; instalación para enterrar en zanja según NTE/IFA-11,		
	- Túnel de unos 3 m de diámetro, incl.. todos los accesorios necesarios así como todos los trabajos necesarios para su ejecución		
		1.124,30	5.000,00
			5.621.500,00
	<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 2.4 Túnel Depósito 3 - Salida túnel</b>		
<b>SUBCAPÍTULO 2.5 Conducción Salida túnel - Depósito Gondomar</b>			
TUB600	m Tubería fundición 600 mm		
	Partida que incluye:		
	- Excavación en zanjas de más de 2 m de profundidad, en terreno compacto, por medios mecánicos, incluso carga y transporte de productos sobrantes a vertedero situado a menos de 5 Km del lugar de trabajo. Incluso primera compactación por medios mecánicos.		
	- Canalización de abastecimiento de aguas en tubería fundición dúctil, diámetro nominal 600 mm, presión normalizada 50 kg/cm2, NTE/IFA-1; instalación para enterrar en zanja según NTE/IFA-11, PG-3 y PTAA, i/solera de material granular y juntas de conexión de tubería.		
	- Relleno y compactación de zanjas, de hasta 2 m de ancho, con material seleccionados de desmonte, en tongadas de hasta 25 cm de espesor y una compactación hasta el 95% del Proctor Modificado.		
	- Firme flexible para calzada de tráfico pesado T1 sobre explanada E2, sección tipo 121, formado por base de 20 cm. de zahorra artificial y pavimento de 30 cm.30 de aglomerados asfálticos en caliente. Incluso riegos de imprimación y/o adherencia. Extendido y compactado de los materiales por medios mecánicos. Ejecutado según PG 3 e instrucción 6.1 y 2-IC.		
	- P.P. de valvulería, ventosas, codos, juntas, arquetas, dados de anclaje y demás accesorios.		
	- Costes indirectos.		
		5.429,00	660,80
			3.587.483,20
	<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 2.5 Conducción Salida túnel -.....</b>		<b>3.587.483,20</b>
	<b>TOTAL CAPÍTULO Cap. 2 CONDUCCIONES .....</b>		<b>17.173.010,88</b>

<b>CAPÍTULO Cap. 3 ETAP</b>			
<b>SUBCAPÍTULO 3.1 Movimiento de tierras</b>			
MT01	Partida alzada movimiento de tierras		
	Partida que incluye:		
	- Desbroce y limpieza superficial de terreno demonte bajo por medios mecánicos, con carga y transporte de los productos resultantes a vertedero o lugar de empleo.		
	- Excavación en cimientos y pozos en roca con medios mecánicos, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo.		
	- Terraplén con productos procedentes de la excavación, extendido, humectación compactación, incluso perfilado de taludes, rasanteo de la superficie de coronación y preparación de la superficie de asiento, terminado.		
	- Hormigón de limpieza HM-20 de espesor 10 cm, en cimientos de obras de fábrica de drenaje transversal, incluso preparación de la superficie de asiento, regleado y nivelado, terminado.		
		1,00	200.000,00
			200.000,00

<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 3.1 Movimiento de tierras .....</b>				<b>200.000,00</b>
<b>SUBCAPÍTULO 3.2 Coagulación</b>				
COAGULACION	Ud	Tanque coagulación y costes asociados		
		Partida que incluye:		
		- Excavación a cielo abierto, en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras fuera de la excavación, en vaciados, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares.		
		- Hormigón de limpieza HM-20 de espesor 10 cm, en cimientos de obras de fábrica, incluso preparación de la superficie de asiento, regleado y nivelado, terminado.		
		- Hormigón losas de obras de fábrica, incluyendo preparación de la superficie de asiento, vibrado, regleado y curado, terminado.		
		- Acero corrugado colocado en losas de obras de fábrica, incluso p.p. de despuntes, alambre de atar y sepearadores, totalmente terminado.		
		- Hormigón en alzados de obras de fábrica, incluso encofrado, preparación de la superficie de asiento, vibrado, regleado y curado, terminado.		
		- Acero corrugado, colocado en alzados de obras de fábrica, incluso p.p. de despuntes, alambre de atar y separadores, totalmente terminado.		
		- Acristalamiento con plancha de PVC espumado blanco, de 15 mm. de espesor, fijación sobre carpintería con acuñaado en galces y sellado en frío con cordón continuo de silicona Sikasil WS-605 S/WS-305 N, incluso cortes de plancha y sin incluir colocación de junquillos.		
		- Agitador de tanque de coagulación de 4 kW de potencia, instalado y probado.		
			6,00	1.984,86
				11.909,16
		<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 3.2 Coagulación .....</b>		<b>11.909,16</b>

<b>SUBCAPÍTULO 3.3 Floculación</b>				
FLOCULACION	Ud	Tanque de floculación y costes indirectos		
		Partida que incluye:		
		- Excavación en cimientos y pozos en roca con medios mecánicos, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo.		
		- Excavación a cielo abierto, en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras fuera de la excavación, en vaciados, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares.		
		- Hormigón de limpieza HM-20 de espesor 10 cm, en cimientos de obras de fábrica, incluso preparación de la superficie de asiento, regleado y nivelado, terminado.		
		- Hormigón losas de obras de fábrica, incluyendo preparación de la superficie de asiento, vibrado, regleado y curado, terminado.		
		- Acero corrugado colocado en losas de obras de fábrica, incluso p.p. de despuntes, alambre de atar y sepearadores, totalmente terminado.		
		- Hormigón en alzados de obras de fábrica, incluso encofrado, preparación de la superficie de asiento, vibrado, regleado y curado, terminado.		
		- Acero corrugado, colocado en alzados de obras de fábrica, incluso p.p. de despuntes, alambre de atar y separadores, totalmente terminado.		
		- Acristalamiento con plancha de PVC espumado blanco, de 15 mm. de espesor, fijación sobre carpintería con acuñaado en galces y sellado en frío con cordón continuo de silicona Sikasil WS-605 S/WS-305 N, incluso cortes de plancha y sin incluir colocación de junquillos.		
		- Agitador de tanque de floculación de 1 kW de potencia, instalado y probado.		
			6,00	24.075,27
				144.451,62



ANTEPROYECTO DE MEJORA DEL ABASTECIMIENTO EN LA REGIÓN DEL VAL MIÑOR

JORGE DACOSTA TAPIA



TOTAL SUBCAPÍTULO 3.3 Floculación ..... 144.451,62

- Capa de grava.

**SUBCAPÍTULO 3.4 Sedimentación**

SEDIMENTACION Ud Partida alzada decantador y costes asociados

Partida que incluye:

- Excavación en cimientos y pozos en roca con medios mecánicos, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo.
- Excavación a cielo abierto, en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras fuera de la excavación, en vaciados, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares.
- Hormigón de limpieza HM-20 de espesor 10 cm, en cimientos de obras de fábrica, incluso preparación de la superficie de asiento, regleado y nivelado, terminado.
- Hormigón losas de obras de fábrica, incluyendo preparación de la superficie de asiento, vibrado, regleado y curado, terminado.
- Acero corrugado colocado en losas de obras de fábrica, incluso p.p. de despuntes, alambre de atar y sepearadores, totalmente terminado.
- Hormigón en alzados de obras de fábrica, incluso encofrado, preparación de la superficie de asiento, vibrado, regleado y curado, terminado.
- Acero corrugado, colocado en alzados de obras de fábrica, incluso p.p. de despuntes, alambre de atar y separadores, totalmente terminado.
- Canaleta de recogida de agua clarificada de hormigón, incluso con p.p. de piezas especiales y pequeño material, montado, nivelado y con p.p. de medios auxiliares.
- Rasqueta de fondo
- Suministro e instalación de bomba centrífuga de extracción de fangos, incluso accesorios hidráulicos en impulsión compuestos por tuberías, codos, bridas, tubos guía, juntas, tornillos y pequeño material para su instalación. Totalmente instalada y probada.

4,00 123.349,15 493.396,60

TOTAL SUBCAPÍTULO 3.4 Sedimentación..... 493.396,60

**SUBCAPÍTULO 3.5 Filtración**

FILTROS Ud Filtros y costes asociados (sin tanque de agua lavado)

Partida que incluye:

- Excavación en cimientos y pozos en roca con medios mecánicos, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo.
- Excavación a cielo abierto, en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras fuera de la excavación, en vaciados, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares.
- Hormigón de limpieza HM-20 de espesor 10 cm, en cimientos de obras de fábrica, incluso preparación de la superficie de asiento, regleado y nivelado, terminado.
- Hormigón losas de obras de fábrica, incluyendo preparación de la superficie de asiento, vibrado, regleado y curado, terminado.
- Acero corrugado colocado en losas de obras de fábrica, incluso p.p. de despuntes, alambre de atar y sepearadores, totalmente terminado.
- Hormigón en alzados de obras de fábrica, incluso encofrado, preparación de la superficie de asiento, vibrado, regleado y curado, terminado.
- Acero corrugado, colocado en alzados de obras de fábrica, incluso p.p. de despuntes, alambre de atar y separadores, totalmente terminado.
- Canaleta de drenaje superficial para zonas de carga pesada, formado por piezas sin pendiente incorporada y con rejilla de fundición dúctil, colocadas sobre cama de arena de río compactada, incluso con p.p. de piezas especiales y pequeño material, montado, nivelado y con p.p. de medios auxiliares. Incluso recibido a saneamiento.
- Arena sílicea.

9,00 16.534,37 148.809,33

1,00 21.745,27 21.745,27

TOTAL SUBCAPÍTULO 3.5 Filtración..... 170.554,60

**SUBCAPÍTULO 3.6 Cloración**

CLORACION Ud Partida alzada Cloración

Partida que incluye:

- Sistema de Cloro - Ozono para desinfección de agua para abastecimiento, formado por 5 generadores de electrólisis de sal marina. Completamente equipados, instalados y funcionando.
- Tubería de fundición dúctil de 600 mm. de diámetro interior colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, i/p.p. de junta estándar colocada y medios auxiliares, sin incluir excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11.

1,00 10.106,50 10.106,50

TOTAL SUBCAPÍTULO 3.6 Cloración..... 10.106,50

**SUBCAPÍTULO 3.7 Edificio de control**

EDIF\_CONTROL 1 Partida alzada edificio de control y costes asociados

Partida que incluye:

- Cimentación.
- Vigas y pilares de la estructura.
- Cubierta.
- Muros y solera.
- Mobiliario: elementos del baño como ducha, lavabo, inodoro, dispensador de toallas, botiquín, y taquillas individuales para el personal; así como butacas, mesas, estanterías y demás material de oficina.
- Elementos necesarios para la monitorización y control de la planta de tratamiento.

1,20 81.518,93 97.822,72

TOTAL SUBCAPÍTULO 3.7 Edificio de control ..... 97.822,72

**SUBCAPÍTULO 3.8 Dosificación de reactivos**

DOSIF\_REACT Ud Dosificación reactivos

Partida que incluye:

- Depósito de almacenamiento de sulfato de alúmina, cilíndrico, vertical, fondo plano, de 500 l de capacidad, equipado con tubuladoras para descarga, vaciado, rebose, alimentación de agua, nivel visual de grabado y soporte para bombas dosificadoras.
- Bomba dosificadora de desplazamiento positivo con sistema de velocidad variable y resistente a la corrosión. Instalada y probada.
- Equipo de dosificación de Polímero formado por bombas dosificadoras. Las bombas, resistentes a la corrosión, serán de desplazamiento positivo con sistema de velocidad variable para controlar el caudal. Instalado y probado Se incluye depósito de PVC de 100 l de capacidad, con electroagita-



ANTEPROYECTO DE MEJORA DEL ABASTECIMIENTO EN LA REGIÓN DEL VAL MIÑOR

JORGE DACOSTA TAPIA



dor. Completamente probado e instalado.

- Equipo de dosificación de hidróxido sódico para corrección de pH en aguas destinadas al consumo humano, compuesto por bomba dosificadora de membrana de caudal constante, regulable manualmente del 10% al 100%, provista de indicadores de tensión e inyección, carcasa de ABS y carátula de acero, incluso depósito de PE semitransparente de 350 l. con escala exterior para visualizar la capacidad, instalado y probado.

- Equipo de dosificación de cloro gas para desinfección de aguas destinadas al consumo humano, compuesto por bomba dosificadora de membrana de caudal constante, regulable manualmente del 10% al 100%, provista de indicadores de tensión e inyección, carcasa de ABS y carátula de acero, incluso depósito de PE semitransparente de 100 l. con escala exterior para visualizar la capacidad, instalado y probado.

4,00 7.943,66 31.774,64

**TOTAL SUBCAPÍTULO 3.8 Dosificación de reactivos ..... 31.774,64**

**SUBCAPÍTULO 3.9 Tratamiento de fangos**

TRAT\_FANGOS Ud Partida alzada tratamiento de fangos

Partida alzada que incluye los costes de la gestión y posible tratamiento de los fangos, el cual estaría compuesto de un espesador de fangos por gravedad, un depósito para su almacenamiento, y un proceso de deshidratación, para finalmente ser transportado para su uso agrícola.

1,00 100.000,00 100.000,00

**TOTAL SUBCAPÍTULO 3.9 Tratamiento de fangos ..... 100.000,00**

**SUBCAPÍTULO 3.10 Urbanización**

URBANIZ Partida alzada urbanización

Partida alzada que incluye:

- Cercado y puerta automática del recinto.
- Firme para tráfico pesado T4 sobre explanada E2, compuesto de zahorra natural, artificial y M.B.T.
- Señalización de la circulación y marcado de plazas de aparcamiento.
- Acondicionamiento del terreno no pavimentado con flora de la zona.

1,00 100.000,00 100.000,00

**TOTAL SUBCAPÍTULO 3.10 Urbanización ..... 100.000,00**

**SUBCAPÍTULO 3.11 Instalaciones**

INSTAL Abastecimiento

Partida alzada

1,00 4.000,00 4.000,00

INSTAL\_SAN Saneamiento

Partida alzada.

1,00 1.600,00 1.600,00

INSTAL\_ELECTR Electricidad

Partida alzada.

1,00 75.000,00 75.000,00

**TOTAL SUBCAPÍTULO 3.11 Instalaciones ..... 80.600,00**

**TOTAL CAPÍTULO Cap. 3 ETAP ..... 1.440.615,84**

**CAPÍTULO Cap. 4 BOMBEO**

BOMB\_CASETA Ud Caseta de bombeo sin bomba

Partida que incluye:

- Desbroce y limpieza superficial de terreno demonte bajo por medios mecánicos, con carga y transporte de los productos resultantes a vertedero o lugar de empleo.
- Excavación a cielo abierto, en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras fuera de la excavación, en vaciados, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares.
- Hormigón de limpieza HM-20 de espesor 10 cm, en cimientos de obras de fábrica, incluso preparación de la superficie de asiento, regleado y nivelado, terminado.
- Hormigón losas de obras de fábrica, incluyendo preparación de la superficie de asiento, vibrado, regleado y curado, terminado.
- Acero corrugado colocado en losas de obras de fábrica, incluso p.p. de despuntes, alambre de atar y sepearadores, totalmente terminado.
- Hormigón en alzados de obras de fábrica, incluso encofrado, preparación de la superficie de asiento, vibrado, regleado y curado, terminado.
- Acero corrugado, colocado en alzados de obras de fábrica, incluso p.p. de despuntes, alambre de atar y separadores, totalmente terminado.
- Hormigón en la cubierta, incluso encofrado, preparación de la superficie de asiento, vibrado, regleado y curado, terminado.
- Acero corrugado, colocado en la cubierta, incluso p.p. de despuntes, alambre de atar y separadores, totalmente terminado.
- Canalización de abastecimiento de aguas en tubería fundición dúctil, diámetro nominal 600 mm, presión normalizada 50 kg/cm2, NTE/IFA-1; instalación para enterrar en zanja según NTE/IFA-11, PG-3 y PTAA, i/solera de material granular y juntas de conexión de tubería.
- Cuadro eléctrico para mando, control y protección de motores, fabricado en políéster reforzado con fibra de vidrio, disponiendo en su interior los elementos necesarios para el correcto funcionamiento de las bombas.
- Control remoto.
- Instalaciones eléctricas que incluyen iluminación del interior y exterior de la caseta, así como los accesorios necesarios para realizar la instalación: cuadro de protección, cuadro de medida, puntos de luz y cableado y redes a tierra.

2,00 21.370,46 42.740,92

BOMB\_EQUIPO Ud Bomba centrífuga

Bomba centrífuga, caudal 363 l/s, altura manométrica 150 m.c.a., motor de 916 kW. Bomba perfectamente equilibrada y dispuesta con todos sus elementos sujetos a desgaste de fácil recambio. Plato de acoplamiento elástico entre motor y bomba. Bancada para soportar el conjunto motobomba asegurando su rigidez. i/elementos de conexión a red y anclajes. Totalmente colocada y probada.

6,00 50.000,00 300.000,00

**TOTAL CAPÍTULO Cap. 4 BOMBEO ..... 342.740,92**



**CAPÍTULO Cap. 5 DEPÓSITOS**

**SUBCAPÍTULO 5.1 Depósito 1 - ETAP**

DEP\_M3

m3 Depósito

Partida que incluye:

- Desbroce y limpieza superficial de terreno demonte bajo por medios mecánicos, con carga y transporte de los productos resultantes a vertedero o lugar de empleo.
- Excavación en cimientos y pozos en roca con medios mecánicos, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo.
- Excavación a cielo abierto, en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras fuera de la excavación, en vaciados, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares.
- Hormigón de limpieza HM-20 de espesor 10 cm, en cimientos de obras de fábrica, incluso preparación de la superficie de asiento, regleado y nivelado, terminado.
- Hormigón losas de obras de fábrica, incluyendo preparación de la superficie de asiento, vibrado, regleado y curado, terminado.
- Acero corrugado colocado en losas de obras de fábrica, incluso p.p. de despuntes, alambre de atar y sepearadores, totalmente terminado.
- Hormigón en alzados de obras de fábrica, incluso encofrado, preparación de la superficie de asiento, vibrado, regleado y curado, terminado.
- Acero corrugado, colocado en alzados de obras de fábrica, incluso p.p. de despuntes, alambre de atar y separadores, totalmente terminado.
- Canalización de abastecimiento de aguas en tubería fundición dúctil, diámetro nominal 600 mm, presión normalizada 50 kg/cm2, NTE/IFA-1; instalación para enterrar en zanja según NTE/IFA-11, PG-3 y PTAA, i/solera de material granular y juntas de conexión de tubería.
- Cámara de válvulas con válvulas de comperta de cierre, tubería de fundición dúctil, etc.
- Arqueta de aliviadero y desagüe
- Escaleras.
- Urbanización: cercado y pavimentación.

10.000,00 215,00 2.150.000,00

**TOTAL SUBCAPÍTULO 5.1 Depósito 1 - ETAP ..... 2.150.000,00**

**SUBCAPÍTULO 5.2 Depósito 2 - As Malvas**

DEP\_M3

m3 Depósito

Partida que incluye:

- Desbroce y limpieza superficial de terreno demonte bajo por medios mecánicos, con carga y transporte de los productos resultantes a vertedero o lugar de empleo.
- Excavación en cimientos y pozos en roca con medios mecánicos, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo.
- Excavación a cielo abierto, en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras fuera de la excavación, en vaciados, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares.
- Hormigón de limpieza HM-20 de espesor 10 cm, en cimientos de obras de fábrica, incluso preparación de la superficie de asiento, regleado y nivelado, terminado.
- Hormigón losas de obras de fábrica, incluyendo preparación de la superficie de asiento, vibrado, regleado y curado, terminado.
- Acero corrugado colocado en losas de obras de fábrica, incluso p.p. de despuntes, alambre de atar y sepearadores, totalmente terminado.
- Hormigón en alzados de obras de fábrica, incluso encofrado, preparación de la superficie de asiento, vibrado, regleado y curado, terminado.
- Acero corrugado, colocado en alzados de obras de fábrica, incluso p.p. de despuntes, alambre de atar y separadores, totalmente terminado.
- Canalización de abastecimiento de aguas en tubería fundición dúctil, diámetro nominal 600 mm, pre-

- sión normalizada 50 kg/cm2, NTE/IFA-1; instalación para enterrar en zanja según NTE/IFA-11, PG-3 y PTAA, i/solera de material granular y juntas de conexión de tubería.
- Cámara de válvulas con válvulas de comperta de cierre, tubería de fundición dúctil, etc.
- Arqueta de aliviadero y desagüe
- Escaleras.
- Urbanización: cercado y pavimentación.

2.000,00 215,00 430.000,00

**TOTAL SUBCAPÍTULO 5.2 Depósito 2 - As Malvas ..... 430.000,00**

**SUBCAPÍTULO 5.3 Depósito 3 - San Antón**

DEP\_M3

m3 Depósito

Partida que incluye:

- Desbroce y limpieza superficial de terreno demonte bajo por medios mecánicos, con carga y transporte de los productos resultantes a vertedero o lugar de empleo.
- Excavación en cimientos y pozos en roca con medios mecánicos, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo.
- Excavación a cielo abierto, en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras fuera de la excavación, en vaciados, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares.
- Hormigón de limpieza HM-20 de espesor 10 cm, en cimientos de obras de fábrica, incluso preparación de la superficie de asiento, regleado y nivelado, terminado.
- Hormigón losas de obras de fábrica, incluyendo preparación de la superficie de asiento, vibrado, regleado y curado, terminado.
- Acero corrugado colocado en losas de obras de fábrica, incluso p.p. de despuntes, alambre de atar y sepearadores, totalmente terminado.
- Hormigón en alzados de obras de fábrica, incluso encofrado, preparación de la superficie de asiento, vibrado, regleado y curado, terminado.
- Acero corrugado, colocado en alzados de obras de fábrica, incluso p.p. de despuntes, alambre de atar y separadores, totalmente terminado.
- Canalización de abastecimiento de aguas en tubería fundición dúctil, diámetro nominal 600 mm, presión normalizada 50 kg/cm2, NTE/IFA-1; instalación para enterrar en zanja según NTE/IFA-11, PG-3 y PTAA, i/solera de material granular y juntas de conexión de tubería.
- Cámara de válvulas con válvulas de comperta de cierre, tubería de fundición dúctil, etc.
- Arqueta de aliviadero y desagüe
- Escaleras.
- Urbanización: cercado y pavimentación.

26.000,00 215,00 5.590.000,00

**TOTAL SUBCAPÍTULO 5.3 Depósito 3 - San Antón..... 5.590.000,00**

**TOTAL CAPÍTULO Cap. 5 DEPÓSITOS..... 8.170.000,00**

**CAPÍTULO C% SEGURIDAD Y SALUD**

**TOTAL CAPÍTULO %SS SEGURIDAD Y SALUD ..... 408.396,00**



ANTEPROYECTO DE MEJORA DEL ABASTECIMIENTO EN LA REGIÓN DEL VAL MIÑOR

JORGE DACOSTA TAPIA



**CAPÍTULO Ca% GESTIÓN DE RESIDUOS**

TOTAL CAPÍTULO %GEST\_RES GESTIÓN DE RESIDUOS..... 272.264,00

**CAPÍTULO Cap% SERVICIOS AFECTADOS**

TOTAL CAPÍTULO %SERV\_AF SERVICIOS AFECTADOS ..... 2.722.640,00

TOTAL ..... 30.629.667,64



**2. RESUMEN DE PRESUPUESTO**

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
1	CAPTACIÓN .....	100.000,00	0,33
2	CONDUCCIONES .....	17.173.010,88	55,93
3	ETAP .....	1.440.615,84	4,69
4	BOMBEOS.....	342.740,92	1,12
5	DEPÓSITOS .....	8.170.000,00	26,61
%SS	SEGURIDAD Y SALUD.....	408.396,00	1,33
%GEST_RES	GESTIÓN DE RESIDUOS .....	276.348,00	0,90
%SERV_AF	SERVICIOS AFECTADOS .....	2.791.110,00	9,09
<b>TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL</b>		<b>30.702.221,64</b>	
13,00%	Gastos generales	3.991.288,81	
6,00%	Beneficio industrial	1.842.133,30	
SUMA DE G.G. y B.I.		5.833.422,11	
<b>TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA</b>		<b>36.535.643,75</b>	
21,00%	I.V.A.	7.672.485,19	
<b>TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN CON IVA</b>		<b>44.208.128,94</b>	

Asciede el Presupuesto Base de Licitación con IVA a la expresada cantidad de CUARENTA Y CUATRO MILLONES DOSCIENTOS OCHO MIL CIENTO VEINTIOCHO EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

A Coruña, a 14 de octubre de 2015.

El autor