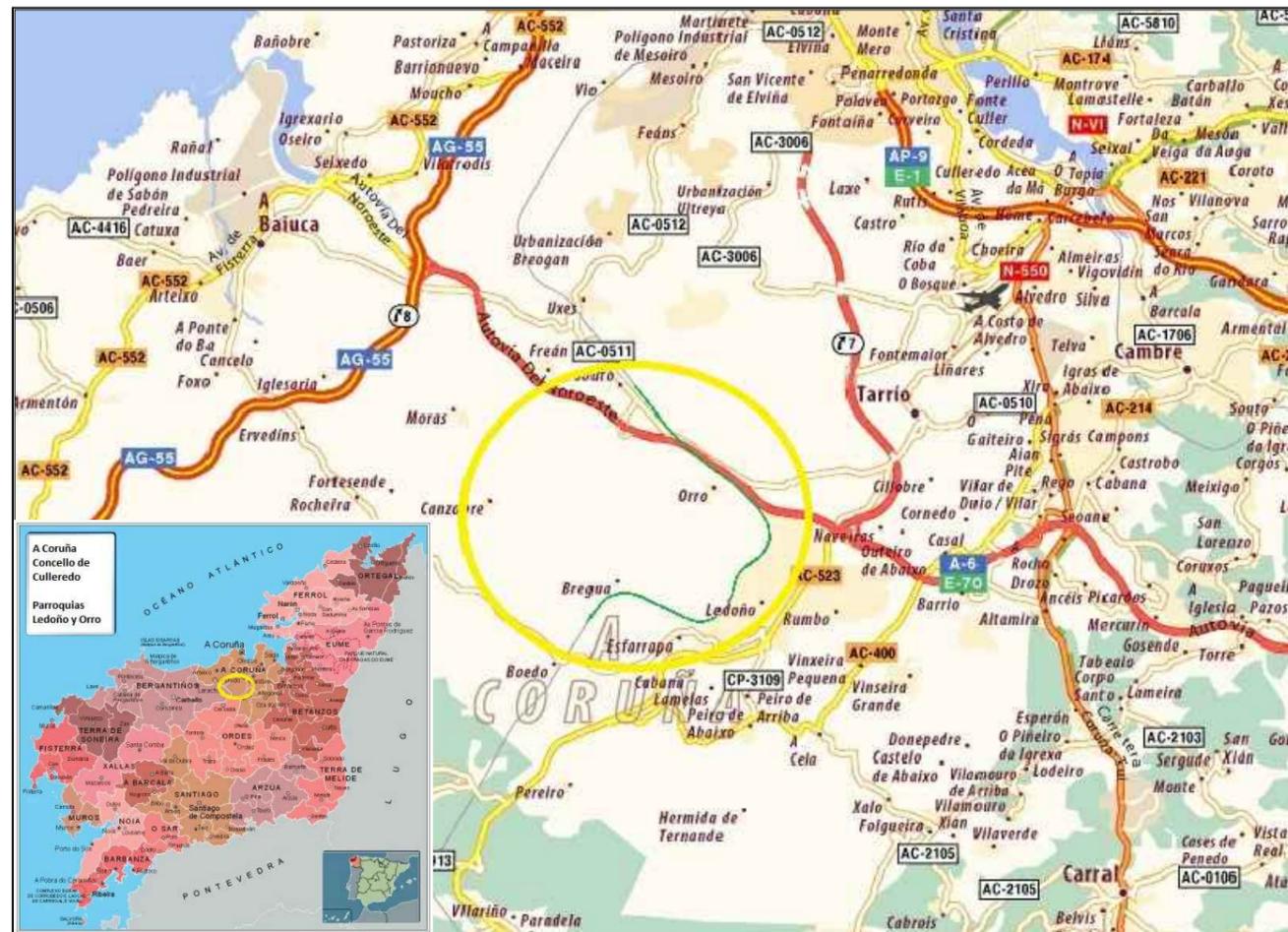


TITULO:

VIA VERDE EN EL ANTIGUO TRAMO FERROVIARIO SANTIAGO - A CORUÑA, CONCELLO DE CULLEREDO

GREENWAY IN THE OLD SECTION RAILWAY SANTIAGO - A CORUÑA, CONCELLO DE CULLEREDO



TIPO:

TRABAJO FIN DE GRADO

TERMINO MUNICIPAL:

CULLEREDO

PROVINCIA:

A CORUÑA

TITULACION:

GRADUADO EN INGENIERIA
DE OBRAS PUBLICAS
ESPECIALIDAD EN CONSTRUCCIONES CIVILES

AUTOR:

DAVID MEIJIDE RODRIGUEZ

ENTREGA:

FEBRERO 2015

PRESUPUESTO BASE DE LICITACION
(CON I.V.A.) :

1.235.589,78 €



UNIVERSIDADE DA CORUÑA

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
INGENIEROS DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS
A CORUÑA





**Vía Verde en el antiguo Tramo Ferroviario Santiago – A Coruña,
Concello de Culleredo**



E.T.S. Ingenieros de Caminos Canales y Puertos - A Coruña

Trabajo Fin de Grado



DOCUMENTO Nº1: MEMORIA

- MEMORIA DESCRIPTIVA

- MEMORIA JUSTIFICATIVA

ANEJO Nº1: OBJETIVO Y ANTECEDENTES

ANEJO Nº2: ESTUDIO DE ALTERNATIVAS

ANEJO Nº3: NORMATIVA Y LEGISLACIÓN

ANEJO Nº4: CLIMATOLOGÍA

ANEJO Nº5: ESTUDIO GEOLÓGICO Y GEOTÉCNICO

ANEJO Nº6: ESTUDIO DE SISMICIDAD

ANEJO Nº7: TOPOGRAFIA Y REPLANTEO

ANEJO Nº8: FIRMES Y PAVIMENTOS

ANEJO Nº9: HIDROLOGIA Y DRENAJE

ANEJO Nº10: SEÑALIZACIÓN

ANEJO Nº11: ABASTECIMIENTO

ANEJO Nº12: SANEAMIENTO

ANEJO Nº13: EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

ANEJO Nº14: CONSIDERACIONES AMBIENTALES

ANEJO Nº15: GESTIÓN DE RESIDUOS

ANEJO Nº16: JARDINERÍA

ANEJO Nº17: FOTOGRÁFICO

ANEJO Nº18: CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

ANEJO Nº19: JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

ANEJO Nº20: FÓRMULA DE REVISIÓN DE PRECIOS

ANEJO Nº21: PLAN DE OBRA

ANEJO Nº22: SEGURIDAD Y SALUD

- MEMORIA
- PLANOS
- PLIEGO
- MEDICIONES
- CUADRO DE PRECIOS Nº1
- CUADRO DE PRECIOS Nº2
- PRESUPUESTO

ANEJO Nº23: EXPROPIACIONES

ANEJO Nº24: PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN

ANEJO Nº25: CÁLCULOS ESTRUCTURALES

ANEJO Nº26: CÁLCULOS HIGROTÉRMICOS

ANEJO Nº27: CÁLCULOS MUROS



DOCUMENTO Nº 2: PLANOS CONSTRUCTIVOS

• PLANOS TRAMOS

- A-1 DEFINICIÓN GENERAL DE LA VIA
- A-2 SITUACION GENERAL CON SEÑALIZACION DE TRAMOS
- A-3 LOCALIZACION Y SECCION TRAMO Nº 1
- A-4 LOCALIZACION Y SECCION TRAMO Nº 2
- A-5 LOCALIZACION Y SECCION TRAMO Nº 3
- A-6 LOCALIZACION Y SECCION TRAMO Nº 4
- A-7 LOCALIZACION Y SECCION TRAMO Nº 5
- A-8 LOCALIZACION Y SECCION TRAMO Nº 6
- A-9 LOCALIZACION Y SECCION TRAMO Nº 7
- A-10 LOCALIZACION Y SECCION TRAMO Nº 8
- A-11 LOCALIZACION Y SECCION TRAMO Nº 9
- A-12 LOCALIZACION Y SECCION TRAMO Nº 10
- A-13 LOCALIZACION Y SECCION TRAMO Nº 11
- A-14 LOCALIZACION Y SECCION TRAMO Nº 12
- A-15 LOCALIZACION Y SECCION TRAMO Nº 13
- A-16 LOCALIZACION Y SECCION TRAMO Nº 14
- A-17 LOCALIZACION Y SECCION TRAMO Nº 15
- A-18 LOCALIZACION Y SECCION TRAMO Nº 16

- A-19 ELEMENTOS DE SEGURIDAD Y SECCION PAVIMENTO
- A-20 SITUACION ELEMENTOS DE LA VIA EXISTENTES
- A-21 CASETA DESTINADA A ALMACENAMIENTO
- A-22 CASETA DESTINADA A APARCAMIENTO DE BICICLETAS
- A-23 CASETA DESTINADA A BAÑOS PUBLICOS
- A-24 SITUACION DE ZONAS DE DESCANSO

• CAMPO DE FUTBOL DE ORRO

- B-1 SITUACION ZONA DE DESCANSOSS
- B-2 PLANTA GENERAL ZONA DE DESCANSO
- B-3 TOPOGRAFICO PLANTA ZONA DE APARCAMIENTOS
- B-4 SECCION CONSTRUCTIVA APARCAMIENTOS
- B-5 SECCION BORDILLOS Y ELEMENTOS DE DRENAJE APARCAMIENTOS
- B-6 TOPOGRAFICO CAMPO DE FUTBOL DE ORRO
- B-7 DIMENSIONES CAMPO DE FUTBOL DE ORRO
- B-8 ZONAS DE DESCANSO
- B-9 TOPOGRAFICO ZONA DE MERENDERO
- B-10 TOPOGRAFICO ZONA DE DESCANSO 1
- B-11 TOPOGRAFICO ZONA DE DESCANSO 2
- B-12 SITUACION ESTRUCTURA DE ACCESO
- B-13 ESTRUCTURA CONTENCIÓN DE TIERRAS



• **ESTACION BREGUA**

C-1 SITUACION ZONA DE DESCANSO
ESTACION DE BREGUA

C-2 PLANTA GENERAL ZONA DE DESCANSO
ESTACION DE BREGUA

C-3 EDIFICACION
PLANTA Y ALZADOS

C-4 EDIFICACION
PLANTAS Y ALZADOS ACOTADOS

C-5 EDIFICACION
DIVISION ESPACIOS Y AREAS

C-6 EDIFICACION
SECCIONES

C-7 EDIFICACION
SECCION A – A´

C-8 EDIFICACION
SECCION B – B´

C-9 ACOMETIDA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA
ESTACION DE BREGUA

C-10 EDIFICACION
INSTALACION DE AGUA FRIA

C-11 EDIFICACION
INSTALACION DE AGUA CALIENTE

C-12 ACOMETIDA DE ABASTECIMIENTO DE ELECTRICIDAD
ESTACION DE BREGUA

C-13 EDIFICACION
INSTALACION ELECTRICA

C-14 EDIFICACION
INSTALACION ELECTRICA FOTOVOLTAICA

C-15 HUMEDALES DE SANEAMIENTO AGUAS RESIDUALES
ESTACION DE BREGUA

C-16 EDIFICACION
INSTALACION DE SANEAMIENTO

C-17 EDIFICACION
CONEXIÓN INSTALACION DE SANEAMIENTO HUMEDALES

C-18 EDIFICACION
COORDENADAS HUMEDALES Y TANQUE INOFF

C-19 EDIFICACION
SECCION LONGITUDINAL HUMEDAL

C-20 EDIFICACION
SECCIONES TRANSVERSALES HUMEDALES Y PLANTA ACOTADA

C-21 EDIFICACION
DETALLES TANQUE INOFF - ARQUETAS

C-22 TOMA DE AGUA CONTRA INCENDIOS

C-23 EDIFICACION
INSTALACION CONTRA INCENDIOS

C-24 EDIFICACION
PLANTA CIMENTACION Y COORDENADAS DE REPLANTEO

C-25 EDIFICACION
DIMENSIONES ZAPATAS Y PLACAS DE ANCLAJE

C-26 EDIFICACION
DIMENSIONES VIGAS DE ATADO

C-27 EDIFICACION
ESTRUCTURAS DE CUBIERTA Y LATERALES



C-28 EDIFICACION
ESTRUCTURAS DE CUBIERTA Y LATERALES ACOTADAS

C-29 EDIFICACION
UNIONES

C-30 EDIFICACION
DETALLES NUDOS 1 Y 2

• **ZONA DE DESCANSO BOEDO**

D-1 ZONA DE DESCANSO EN BOEDO

D-2 TOPOGRAFICO ZONA BOEDO

• **MOBILIARIO**

M-1 ZONA DE DESCANSO EN BOEDO

M-2 TOPOGRAFICO ZONA BOEDO



DOCUMENTO Nº3: PLIEGO DE PRESCRIPCIONESTÉCNICAS
PARTICULARES



DOCUMENTO Nº4: PRESUPUESTO

- MEDICIONES
- CUADRO DE PRECIOS Nº1
- CUADRO DE PRECIOS Nº2
- PRESUPUESTO
- RESUMEN PRESUPUESTO



**Vía Verde en el antiguo Tramo Ferroviario Santiago – A Coruña,
Concello de Culleredo**



E.T.S. Ingenieros de Caminos Canales y Puertos - A Coruña

Trabajo Fin de Grado



Vía Verde en el antiguo Tramo Ferroviario Santiago – A Coruña,

Concello de Culleredo

E.T.S. Ingenieros de Caminos Canales y Puertos - A Coruña

Trabajo Fin de Grado



MEDICIONES

MEDICIONES



Vía Verde en el antiguo Tramo Ferroviario Santiago – A Coruña,

Concello de Culleredo



E.T.S. Ingenieros de Caminos Canales y Puertos - A Coruña

Trabajo Fin de Grado

MEDICIONES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	CÓDIGO	UD	RESUMEN	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
--------	----	---------	----------	---------	--------	-----------	----------	--------	----	---------	----------	---------	--------	-----------	----------

CAPÍTULO A-1 - OBRAS TRAZADO

SUBCAPÍTULO TRAZ.1 - OBRAS A REALIZAR SOBRE BALASTO

EXISTENTE

D38AN015 m² DESPEJE Y DESBROCE DEL TERRENO

Despeje y desbroce del terreno por medios mecánicos incluso carga y transporte de productos a vertedero.

Tramo 1	1		791,00	3,50		2.768,50	
Tramo 2	1		410,00	3,50		1.435,00	
Tramo 3	1		1.002,00	3,50		3.507,00	
Tramo 4	1		361,00	3,50		1.263,50	
Tramo 5	1		436,00	3,50		1.526,00	
Tramo 6	1		346,00	3,50		1.211,00	
Tramo 7	1		259,00	3,50		906,50	
Tramo 8	1		215,00	3,50		752,50	
Tramo 9	1		424,00	3,50		1.484,00	
Tramo 10	1		71,00	3,50		248,50	
Tramo 11	1		224,00	3,50		784,00	
Tramo 12	1		157,00	3,50		549,50	
Tramo 13	1		254,00	3,50		889,00	
Tramo 14	1		654,00	3,50		2.289,00	
Tramo 15	1		843,00	3,50		2.950,50	
Tramo 16	1		99,00	3,50		346,50	
							22.911,00

D38AG009 m² ESCARIFICADO/COMPACTADO TERRENO

Escarificado y compactado del terreno natural por medios mecánicos.

Tramo 1	1		791,00	3,50		2.768,50	
Tramo 2	1		410,00	3,50		1.435,00	
Tramo 3	1		1.002,00	3,50		3.507,00	
Tramo 4	1		361,00	3,50		1.263,50	
Tramo 5	1		436,00	3,50		1.526,00	
Tramo 6	1		346,00	3,50		1.211,00	
Tramo 7	1		259,00	3,50		906,50	
Tramo 8	1		215,00	3,50		752,50	
Tramo 9	1		424,00	3,50		1.484,00	
Tramo 10	1		71,00	3,50		248,50	

Autor: David Meijide Rodríguez

Tramo 11	1		224,00	3,50		784,00	
Tramo 12	1		157,00	3,50		549,50	
Tramo 13	1		254,00	3,50		889,00	
Tramo 14	1		654,00	3,50		2.289,00	
Tramo 15	1		843,00	3,50		2.950,50	
Tramo 16	1		99,00	3,50		346,50	

22.911,00

D45AF025 m³ TRITURADO DE BALASTO

Triturado de balasto existente por medios mecánicos, incluyendo mano de obra y acopio de los materiales obtenidos para posterior extensión.

Tramo 1	1		791,00	3,50	0,50	1.384,25	
Tramo 2	1		410,00	3,50	0,50	717,50	
Tramo 3	1		1.002,00	3,50	0,50	1.753,50	
Tramo 4	1		361,00	3,50	0,50	631,75	
Tramo 5	1		436,00	3,50	0,50	763,00	
Tramo 6	1		346,00	3,50	0,50	605,50	
Tramo 7	1		259,00	3,50	0,50	453,25	
Tramo 8	1		215,00	3,50	0,50	376,25	
Tramo 9	1		424,00	3,50	0,50	742,00	
Tramo 10	1		71,00	3,50	0,50	124,25	
Tramo 11	1		224,00	3,50	0,50	392,00	
Tramo 12	1		157,00	3,50	0,50	274,75	
Tramo 13	1		254,00	3,50	0,50	444,50	
Tramo 14	1		654,00	3,50	0,50	1.144,50	
Tramo 15	1		843,00	3,50	0,50	1.475,25	
Tramo 16	1		99,00	3,50	0,50	173,25	

11.455,50

D38GJ405 m³ MBC G-20 I/BETÓN Y FILLER

Mezcla bituminosa compuesta por material reciclado convenientemente tratado, colocación y terminación.

Tramo 1	1		791,00	3,00	0,20	474,60	
Tramo 2	1		410,00	3,00	0,20	246,00	
Tramo 3	1		1.002,00	3,00	0,20	601,20	
Tramo 4	1		361,00	3,00	0,20	216,60	

G.I.O.P.

Página 2 de 23



Vía Verde en el antiguo Tramo Ferroviario Santiago – A Coruña,

Concello de Culleredo



E.T.S. Ingenieros de Caminos Canales y Puertos - A Coruña

Trabajo Fin de Grado

MEDICIONES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	CÓDIGO	UD	RESUMEN	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
Tramo 5	1		436,00	3,00	0,20	261,60		D38AN015	m ²	DESPEJE Y DESBROCE DEL TERRENO					
Tramo 6	1		346,00	3,00	0,20	207,60				Despeje y desbroce del terreno por medios mecánicos incluso carga y transporte de productos a vertedero.					
Tramo 7	1		259,00	3,00	0,20	155,40									
Tramo 8	1		215,00	3,00	0,20	129,00									
Tramo 9	1		424,00	3,00	0,20	254,40									
Tramo 10	1		71,00	3,00	0,20	42,60		Tramo 1	2		791,00		2,00		3.164,00
Tramo 11	1		224,00	3,00	0,20	134,40		Tramo 3	2		1.002,00		2,00		4.008,00
Tramo 12	1		157,00	3,00	0,20	94,20		Tramo 11	1		224,00		1,00		224,00
Tramo 13	1		254,00	3,00	0,20	152,40		Tramo 13	1		254,00		2,00		508,00
Tramo 14	1		654,00	3,00	0,20	392,40		Tramo 14	2		654,00		1,50		1.962,00
Tramo 15	1		843,00	3,00	0,20	505,80		Tramo 16	2		99,00		1,00		198,00
Tramo 16	1		99,00	3,50	0,20	69,30									

3.937,50

10.064,00

SUBCAPÍTULO TRAZ.2 - OBRAS A REALIZAR POR TRAMO

D39VP029 m ELEMENTOS DE SEGURIDAD, BALAUSTRADA

Colocación de barandillas de madera, incluyendo el transporte de las mismas al lugar de ejecución de las obras, realización de los elementos de cimentación necesarios y mejora de los elementos de la vía que sean necesarios.

Tramo 4	2		361,00			722,00	
Tramo 5	1		436,00			436,00	
Tramo 7	2		259,00			518,00	
Tramo 9	2		424,00			848,00	
Tramo 12	1		157,00			157,00	

2.681,00

D41CV698 m ELEMENTOS DE VISIBILIDAD

Colocación de elementos reflectantes en los laterales de la vía, incluyendo posibles trabajos de mejora de los elementos en que se colocarán los mismos.

Tramo 2	2		410,00			820,00	
Tramo 15	2		843,00			1.686,00	

2.506,00

D38AN020 m² LIMPIEZA DE CARRETERAS

Limpieza de carreteras en paredes laterales en vertical por medios mecánicos incluso carga y transporte de productos a vertedero.

Tramo 6	2		346,00	3,00		2.076,00	
Tramo 11	1		224,00	3,00		672,00	
Tramo 13	1		254,00	2,00		508,00	

3.256,00

SUBCAPÍTULO TRAZ.3 - RECUPERACION ELEMENTOS EXISTENTES

REC.CAS.1 ud CASETAS DESTINADAS A ALMACENAMIENTO

Partida alzada de mejora y adaptación de casetas existentes para almacenamiento de utensilios, realizando un pintado de la misma con pintura plástica y colocación de puerta de acceso.

2,00

REC.CAS.2 ud CASETAS DESTINADAS A APARCAMIENTO

Partida alzada de mejora y adaptación de casetas existentes para aparcamiento de bicicletas, realizando una mano de pintura plástica y colocación de elementos necesarios.



Vía Verde en el antiguo Tramo Ferroviario Santiago – A Coruña,

Concello de Culleredo



E.T.S. Ingenieros de Caminos Canales y Puertos - A Coruña

Trabajo Fin de Grado

MEDICIONES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	CÓDIGO	UD	RESUMEN	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
--------	----	---------	----------	---------	--------	-----------	----------	--------	----	---------	----------	---------	--------	-----------	----------

SUBCAPÍTULO DESC.02 - ASFALTADO ZONA APARCAMIENTO

2,00

D38GJ160 t MBC DREN. PA-12 I/BET., FILLER,R. ADh.

Mezcla bituminosa en caliente drenante, tipo P-12 incluso betún, filler y riego de adherencia, totalmente extendida y compactada.

ZONA 1	1		26,90	17,25	0,30	139,21
ZONA 2	1		18,50	13,50	0,30	74,93
ZONA 3	1		22,40	40,00	0,30	268,80

REC.CAS.3 ud CASETAS DESTINADAS A ASEOS

Partida alzada de mejora y adaptación de casetas existentes como aseos, dotados de inodoro y lavabo, así como de un sistema de almacenaje de aguas sucias y aguas para el abastecimiento.

2,00

CAPÍTULO A-2 - ZONAS DE DESCANSO

482,94

SUBCAPÍTULO DESC.01 - RETIRADA TIERRAS APARCAMIENTO

D02EP260 m³ EXCAV. MINI-RETRO TERRENO DURO

Excavación a cielo abierto, en terreno de consistencia dura, con mini-retroexcavadora, con extracción de tierra a los bordes, en vaciado.

ZONA 1	1		26,90	17,25	0,30	139,21
ZONA 2	1		18,50	13,50	0,30	74,93
ZONA 3	1		22,40	40,00	0,30	268,80

482,94

D02VK001 m³ TRANS. TIERRAS < 10 KM. CARG. MAN.

Transporte de tierras procedentes de excavación a vertedero, con un recorrido total de hasta 10 km, en camión volquete de 10 t, i/carga por medios manuales.

ZONA 1	1		26,90	17,25	0,30	139,21
ZONA 2	1		18,50	13,50	0,30	74,93
ZONA 3	1		22,40	40,00	0,30	268,80

482,94

SUBCAPÍTULO DESC.03 - PINTURAS APARCAMIENTO

D38IA020 m² SUPERFICIE REALMENTE PINTADA

Superficie realmente pintada, con pintura reflectante y microesferas de vidrio, con máquina autopropulsada.

ZONA 1	1		26,90	17,25	0,30	139,21
ZONA 2	1		18,50	13,50	0,30	74,93
ZONA 3	1		22,40	40,00	0,30	268,80

482,94

SUBCAPÍTULO DESC.04 - CAMPO DE FUTBOL DE ORRO

D02EP260 m³ EXCAV. MINI-RETRO TERRENO DURO

Excavación a cielo abierto, en terreno de consistencia dura, con mini-retroexcavadora, con extracción de tierra a los bordes, en vaciado.

Excavación	1		67,00	47,00	0,30	944,70
------------	---	--	-------	-------	------	--------

944,70



Vía Verde en el antiguo Tramo Ferroviario Santiago – A Coruña,

Concello de Culleredo



E.T.S. Ingenieros de Caminos Canales y Puertos - A Coruña

Trabajo Fin de Grado

MEDICIONES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	CÓDIGO	UD	RESUMEN	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
--------	----	---------	----------	---------	--------	-----------	----------	--------	----	---------	----------	---------	--------	-----------	----------

D37AQ100 m² PAVIM. COMPL. CESPED FÚTBOL

Formación de pavimento completo de césped natural para campo de fútbol con las siguientes unidades (sin incluir explanaciones generales ni aporte de tierras según la topografía): apertura de zanjas de drenaje, base con hormigón H-150 de 10 cm de espesor, colocación de tubo poroso de pvc D=125 mm y añadido de gravilla silícea i/ p.p. tubería general de PVC de D=200 mm, formación de pendientes del 3% en el campo hacia las zanjas de drenaje i/compactado con agua, aporte de 15 cm de zahorra artificial de machaqueo z1 ó z2 y nivelación de la misma, colocación de geotextil, aporte de 15 cm arena de río mezclada con un 8% de arcilla y un 7% de materia orgánica i/ laboreo, sembrado y cuidado hasta segundo corte.

Césped	1		67,00	47,00	0,30		944,70								
							944,70								

SUBCAPÍTULO DESC.05 - CERRAMIENTOS PISTAS DEPORTIVAS

D37JA001 m² CERRAMIENTO PISTA CON MALLA ST40

Cerramiento pista deportiva hasta 4 m de altura i/p.p. de puerta de 1x2 m para tenis o pista polideportiva, con enrejado metálico a base de malla galvanizada simple torsión ST/40-14 (trama 40 mm de luces y 2,2 mm diámetro del alambre) adaptado sobre 3 filas de alambre liso convenientemente atirantado, postes intermedios en tubo de acero galvanizado en caliente diámetro 48/1.5 mm, postes de escuadra-centro-tiro en tubo de acero mismas características diámetro 60/1.5 mm, todos ellos empotrados 35 cm y arriostrados con travesaños horizontales en tubo diámetro 40/15 mm, i/tensores cincados, cordones, ataduras, grupillas, tensores y remates superiores tipo seta, anclaje de los postes y montaje de la malla.

Zona Porterías Campo de Fútbol	2		47,40		4,00		379,20								
Longitud Campo de Fútbol	1		69,45		4,00		277,80								
Laterales Pista de Tenis	2		18,45		4,00		147,60								
Longitud Pista de Tenis (sin puerta)	1		36,00		4,00		144,00								
Longitud Pista de Tenis (con puerta)	1		32,00		4,00		128,00								
							1.076,60								

D37JA300 m² PUERTA CON MALLA RIZADA

Puerta de paso en cerramiento constituido por cerco de tubo metálico 40x20x1,5 y otro de 30x15x1,5, recibido mediante soldadura a poste 60x60x1,5 anclado a dado de hormigón HM-20 N/mm² tax árido 20 mm y bastidor de tubo 40x40x1,5 cm, con pletina 40x4 mm para sujeción de mallazo rizado de alambre de 2 mm formando cuadrícula de 4x4 cm, i/recibido de postes.

Puerta metálica	1		4,00	4,00			16,00								
							16,00								

SUBCAPÍTULO DESC.06 - DRENAJE APARCAMIENTO ORRO

D38CA015 m PIEZAS PREFABRICADAS DE DRENAJE

Pieza Drenaje de hormigón HM-20/P/40/IIA (e=0.10 m), taludes 2/1-2/1 y profundidad 0.30 m.

Drenaje 1	1		80,00				80,00								
Drenaje 2	1		40,00				40,00								
							120,00								

D38GO045 m BORDILLO 30X15X25 CON HM-20

Bordillo prefabricado 30x15x25 cm con hormigón HM-20/P/40/IIA colocado.

Bordillo Interior parcela	1		104,00				104,00								
Bordillo exterior parcela	1		70,00				70,00								
							174,00								



Vía Verde en el antiguo Tramo Ferroviario Santiago – A Coruña,

Concello de Culleredo



E.T.S. Ingenieros de Caminos Canales y Puertos - A Coruña

Trabajo Fin de Grado

MEDICIONES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	CÓDIGO	UD	RESUMEN	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
--------	----	---------	----------	---------	--------	-----------	----------	--------	----	---------	----------	---------	--------	-----------	----------

SUBCAPÍTULO DESC.07 - ESTRUCTURA CONTENCIÓN DE TIERRAS Y RELLENO

D06DD500 m² MAMP. ORD. GRAN. HASTA 45cm 1CV.

Mampostería a una cara de piedra de granito, en cualquier tipo de fábrica y espesor hasta 45cm colocada con junta y recibida con mortero de cemento M5 según UNE-EN 998-2, incluso puesta de la piedra a pie de obra, y limpieza de la misma.

Mampostería de Granito	1		9,00		4,00		36,00								
							36,00								

D38AR014 m³ TERRAPLEN SUELO SELECCIONADO

Suelo seleccionado en zonas de terraplén, procedentes de préstamo, incluso extendido, humectación y compactación hasta el 95% P.M. utilizando rodillo vibratorio.

Terreno	1		9,00	5,00	4,00		180,00								
							180,00								

SUBCAPÍTULO DESC.08 - MOBILIARIO

D36LA510 ud BANCO MODELO ARPA MADERA

Suministro y colocación de banco modelo ARPA con soporte fabricado en pletina de acero 50x12 y 50x10, asiento y respaldo con 18 listones de madera tropical de 2.000x45x33, galvanizado y pintado, totalmente colocado.

Zona Orro descanso Nº1	5						5								
Zona Orro descanso Nº2	5						5								
Zona Boedo	4						4								
							14,00								

Autor: David Meijide Rodríguez

G.I.O.P.

D36LA300 ud MESA DE MADERA DE IROKO CON BANCOS

Suministro y colocación de meso con bancos de madera barnizada de 1,40 m de longitud, estructura y patas de fundición, con tablillas de madera de Iroko de 5 cm de ancho, totalmente colocado.

Zona Orro Merendero	4														4
															4,00

SUBCAPÍTULO DESC.09 - ACONDICIONAMIENTO TERRENO MOBILIARIO

D02HF010 m³ EXCAV. MINI-RETRO ZANJAS T. FLOJO

Excavación, con mini-retroexcavadora, de terrenos de consistencia floja, en apertura de zanjas, con extracción de tierras a los bordes.

Soleras Orro bancos zona 1	5		3,00	1,30	0,60		11,70								
Soleras Orro bancos zona 2	5		3,00	1,30	0,60		11,70								
Soleras Orro mesas	4		2,50	2,00	0,60		12,00								
Soleras Boedo bancos	4		3,00	1,30	0,60		9,36								
															44,76

D04EF061 m³ HOR. RELLENO HM-20/P/40/ Ila CENT. V. MAN.

Hormigón en masa HM-20/P/40/ Ila N/mm², con tamaño máximo del árido de 40 mm elaborado en central para relleno y nivelado de fondos de cimentación, incluso vertido por medios manuales, vibrado y colocación. El espesor mínimo será de 10 cm, según CTE/DB-SE-C y EHE-08.

Soleras Orro bancos zona 1	5		3,00	1,30	0,10		1,95								
Soleras Orro bancos zona 2	5		3,00	1,30	0,10		1,95								
Soleras Orro mesas	4		2,50	2,00	0,10		2,00								

Página 6 de 23



Vía Verde en el antiguo Tramo Ferroviario Santiago – A Coruña,

Concello de Culleredo



E.T.S. Ingenieros de Caminos Canales y Puertos - A Coruña

Trabajo Fin de Grado

MEDICIONES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	CÓDIGO	UD	RESUMEN	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
Soleras Boedo bancos	4		3,00	1,30	0,10	1,56		D04CA001	m² ENCOF. MADERA ZAPAT. Y VIGAS						
							7,46			Encofrado y desencofrado con madera suelta en zapatas, zanjás y vigas riostras de cimentación, considerando 8 posturas.					
D04PA021	m³	HORMIGÓN HNE-15/P/40 EN SOLERA													
Solera realizada con hormigón HNE-15 N/mm ² de resistencia característica, tax. del árido 40 mm elaborado en obra, i/vertido y compactado y p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según EHE-08.															
Soleras Orro bancos zona 1	5		3,00	1,30	0,50	9,75		Encofrados Orro bancos zona 1	10		1,30				13,00
Soleras Orro bancos zona 2	5		3,00	1,30	0,50	9,75		Encofrados Orro bancos zona 1	10		3,00				30,00
Soleras Orro mesas	4		2,50	2,00	0,50	10,00		Encofrados Orro bancos zona 2	10		1,30				13,00
Soleras Boedo bancos	4		3,00	1,30	0,50	7,80		Encofrados Orro bancos zona 2	10		3,00				30,00
							37,30	Encofrados Orro mesas	8		2,50				20,00
								Encofrados Orro mesas	8		2,00				16,00
								Encofrados Boedo	8		1,30				10,40
								Encofrados Boedo	8		3,00				24,00
															156,40
D19QB005	m²	PAV. BALDOSA COMPOPARK													
Pavimento a base de caucho de recuperación y aglomerante de poliuretano, modelo Compopark Básica o similar de COMPOSAN, en baldosas de 100x50 cm y 3 cm de espesor, en diversos colores (rojo, negro, verde), recibido con adhesivo Compopark, i/alisado y limpieza, para exteriores s/ CTE-DB SU.															
Pavimento Orro bancos zona 1	5		3,00	1,30		19,50									
Pavimento Orro bancos zona 2	5		3,00	1,30		19,50									
Pavimento Orro mesas	4		2,50	2,00		20,00		Zapatas	8		0,90	0,90	0,50		3,24
Pavimento Boedo bancos	4		3,00	1,30		15,60		Viga atado Long.	6		4,65	0,50	0,45		6,28
							74,60	Viga atado Trasn.	4		4,94	0,50	0,45		4,45
								Solera	3		5,10	5,39	0,30		24,74
															38,71

CAPÍTULO A-3 - ESTACION DE BREGUA

SUBCAPÍTULO BREG.1 - EDIFICACION

APARTADO BREG.1.01 - MOVIMIENTO DE TIERRAS

D02HF010 m³ EXCAV. MINI-RETRO ZANJAS T. FLOJO

Excavación, con mini-retroexcavadora, de terrenos de consistencia floja, en apertura de zanjás, con extracción de tierras a los bordes.

Zapatas	8		0,90	0,90	0,50	3,24
Viga atado Long.	6		4,65	0,50	0,45	6,28
Viga atado Trasn.	4		4,94	0,50	0,45	4,45
Solera	3		5,10	5,39	0,30	24,74



Vía Verde en el antiguo Tramo Ferroviario Santiago – A Coruña,

Concello de Culleredo



E.T.S. Ingenieros de Caminos Canales y Puertos - A Coruña

Trabajo Fin de Grado

MEDICIONES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	CÓDIGO	UD	RESUMEN	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
--------	----	---------	----------	---------	--------	-----------	----------	--------	----	---------	----------	---------	--------	-----------	----------

D02VK001 m³ TRANS. TIERRAS < 10 KM. CARG. MAN.

Transporte de tierras procedentes de excavación a vertedero, con un recorrido total de hasta 10 km, en camión volquete de 10 t, i/carga por medios manuales.

Zapatas	8		0,90	0,90	0,50		3,24
Viga atado							
Long.	6		4,65	0,50	0,45		6,28
Viga atado							
Trasn.	4		4,94	0,50	0,45		4,45
Solera	3		5,10	5,39	0,30		24,74

38,71

APARTADO BREG.1.02 - RED HORIZONTAL DE SANEAMIENTO

D03AG208 m TUBERÍA PVC TEJA SN-4 S/ARENA 200

Tubería de PVC para saneamiento enterrado SN-4 de 200 mm de diámetro color teja, colocada sobre cama de arena, con una pendiente mínima del 2 %, i/ p.p. de piezas especiales según UNE EN 1329 y CTE/DB-HS 5.

Tubo 200 mm	1		7,30				7,30
-------------	---	--	------	--	--	--	------

7,30

D03AG207 m TUBERÍA PVC TEJA SN-4 S/ARENA 160

Tubería de PVC para saneamiento enterrado SN-4 de 160 mm de diámetro color teja, colocada sobre cama de arena, con una pendiente mínima del 2 %, i/ p.p. de piezas especiales según UNE EN 1329 y CTE/DB-HS 5.

Tubo 150 mm	1		2,30				2,30
Tubo 150 mm	1		4,50				4,50

6,80

D03DA002 ud ARQUETA REGISTRO 38x38x50 cm

Arqueta de registro de 38x38x50 cm realizada con fábrica de ladrillo macizo de 1/2 pié de espesor recibido con mortero de cemento M5 según UNE-EN 998-2, enfoscada y bruñida en su interior, i/solera de hormigón HM-20 N/mm² y tapa de hormigón armado, según CTE/DB-HS 5.

Arqueta prefabricada 4							4,00
------------------------	--	--	--	--	--	--	------

4,00

APARTADO BREG.1.03 - CIMENTACIONES

D58FT103 kg ACERO CORRUGADO, DIAMETROS COMPRENDIDOS ENTRE 5 Y 20 mm

Acero corrugado, diámetros comprendidos entre 5 y 20 mm. (ver planos armaduras de zapatas, vigas de atado y soleras), incluido atado de las armaduras y colocación.

Zapatas de 0.85x0.85	8		99,86				798,88
Solera	3		30,00				90
Viga atado							
Trasn.	4		210,76				843,04
Cercos							
Trans.	4		8,67				34,68
Viga atado							
Long.	3		200,73				602,19
Cercos							
Long.	6		9,18				55,08

2.423,87



Vía Verde en el antiguo Tramo Ferroviario Santiago – A Coruña,

Concello de Culleredo



E.T.S. Ingenieros de Caminos Canales y Puertos - A Coruña

Trabajo Fin de Grado

MEDICIONES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	CÓDIGO	UD	RESUMEN	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
D69FT102	m²	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO						D04GA103	m³	HORM. HA-25/P/20/Ila CI. V. M. CENT.					
		Encofrado y desencofrado elementos estructurales.								Hormigón en masa para armar HA-25/P/20/Ila N/mm ² , con tamaño máximo del árido de 20mm, elaborado en central en relleno de zapatas, zanjas de cimentación y vigas riostra, i/vertido por medios manuales, vibrado y colocación. Según CTE/DB-SE-C y EHE-08.					
Zapatas de 0.85x0.85	32		0,90		0,40		11,52	Zapatas de 0.85x0.85	8		0,85	0,85	0,40		2,31
Viga atado Trasn.	8		4,94		0,40		15,81	Viga atado Long.	3		4,65	0,50	0,10		0,70
Viga atado Long.	12		4,65		0,40		22,32	Viga atado Trasn.	4		4,94	0,50	0,40		3,95
							49,65								6,96
D25FR158	ud	ANCLAJES						D04PA051	m³	HORMIGÓN HNE-20/P/20 EN SOLERA					
		Anclajes prefabricados de Acero S 275.								Solera realizada con hormigón HNE-20 N/mm ² de resistencia característica, tax. del árido 20 mm elaborado en obra, i/vertido y compactado y p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según EHE-08.					
Anclajes	8						8,00	Solera	3		5,10	5,39	0,25		20,62
							8,00								20,62
D04EA002	m³	HORM. CICLÓPEO HM-20 CIM. V. M.						APARTADO BREG.1.04 - ESTRUCTURAS							
		Hormigón ciclópeo HM-20/P/40/ Ila N/mm ² , tmáx. 40mm y morro 80/150 mm, en zanjas y pozos de cimentación, i/vertido por medios manuales y colocación.						D06CF105	m	METRO LINEAL IPE 240					
Zapatas de 0.85x0.85	8		0,85	0,85	0,10		0,58			Metro lineal de Perfil IPE 240.					
Solera	3		5,10	5,39	0,10		8,25			Pórticos	4	5,88			23,52
Viga atado Trasn.	4		4,94	0,50	0,10		0,99								
Viga atado Long.	3		4,65	0,50	0,10		0,70								
							10,52								23,52



Vía Verde en el antiguo Tramo Ferroviario Santiago – A Coruña,

Concello de Culleredo



E.T.S. Ingenieros de Caminos Canales y Puertos - A Coruña

Trabajo Fin de Grado

MEDICIONES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	CÓDIGO	UD	RESUMEN	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
D06CF125	m	METRO LINEAL HEB 140													
		Metro lineal de Perfil HEB 160.						Uniones atornilladas pórtico 3	7						7,00
								Uniones atornilladas pórtico 4	7						7,00
Pilares Traseros	4		4,00				16,00								28,00
Pilares Delanteros	4		3,00				12,00								
							28,00								1,00
D06CG169	m	METRO LINEAL IPE 140						TRANS.	ud	Transporte elementos estructurales					
		Metro lineal de Perfil IPE 120.						APARTADO BREG.1.05 - CUBIERTAS							
								D08QD028	m ²	CUBIERTA DE PANEL DE POLIURETANO					
										Cubierta formada por placas de panel poliuretano, compuestas de dos capas metálicas y aislante intermedio, incluidas juntas necesarias para la unión de las mismas y tapajuntas.					
Estructura Cubierta	1		21	5,50			115,50	Cubierta	1		16,50	5,50			90,75
							115,50								90,75
D06GT125	ud	UNIONES SOLDADAS													
		Uniones soldadas incluyendo mano de obra y elementos necesarios.						D08QC025	m	BAJANTE ACERO PRELAC. D=100 MM.					
										Bajante pluvial de 100 mm de diámetro realizado en chapa de acero prelacado en color, i/recibido de garras atornilladas al soporte, piezas especiales.					
Uniones soldadas nudo 1	4						4,00	Bajante	4						4,00
Uniones soldadas nudo 2	4						4,00								4,00
							8,00								
D06CF458	ud	UNIONES ATORNILLADAS						D08QI025	m	CANALÓN ACERO PRELAC. 15x15 CM.					
		Uniones atornilladas incluyendo mano de obra y elementos necesarios.								Canalón cuadrado, de 15x15 cm de sección, conformado en chapa de acero prelacado en color, i/recibido de soportes prelacados, piezas especiales.					
Uniones atornilladas pórtico 1	7						7,00	Canalón Acero			16,5				16,50
Uniones atornilladas pórtico 2	7						7,00								16,50



CÓDIGO	UD	RESUMEN	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	CÓDIGO	UD	RESUMEN	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
--------	----	---------	----------	---------	--------	-----------	----------	--------	----	---------	----------	---------	--------	-----------	----------

APARTADO BREG.1.06 - CERRAMIENTO

D09AC001 m² FÁB. 1 pié PERF. 7 + TABIQUE H/S.

Cerramiento de fachada formado por fabrica de 1 pie de espesor de ladrillo macizo de 25x12x7 cm, sentado con mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de río M5 según UNE-EN 998-2, enfoscado interiormente con mortero de cemento y arena de río M7,5 según UNE-EN 998-2, cámara de aire de 5 cm y tabique de ladrillo hueco sencillo, recibido con mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de río M5 según UNE-EN 998-2, i/p.p. de replanteo, roturas, aplomado, nivelado, cortes, remates, humedecido de piezas y colocación a restregón según CTE/ DB-SE-F.

Fachada Principal	1		16,71		3,14		52,47
Fachada Trasera	1		16,71		4,14		69,18
Fachada Lateral Derecha	1		6,00		3,64		21,84
Fachada Lateral Izquierda	1		6,00		3,64		21,84
							165,33

D24KC020 m² TABIQUE PRIMALIT ELGA C COLOR

Tabique de vidrio Primalit Elga C de 240x240x80 mm en color recibido con mortero de cemento y arena de río 1/4 y acero AEH-400-S de 5 mm en juntas perimetrales y de nervio, i/sellado de juntas, relleno elástico y cartón alquitranado, s/NTE-FFV.

Muro de Pavés	1		4,08		0,99		4,04
							4,04

APARTADO BREG.1.07 - AISLAMIENTOS

D16WM4A114 m² FACHADA 1 PIE+ TAB.+ISOVER (ECO) en ZC A/B/C/D/E

Solución de aislamiento térmico y acústico de FACHADA EXTERIOR 1 pie (sin cámara o con cámara no ventilada)+ AISLAMIENTO INTERIOR + TABIQUE INTERIOR (o trasdosado) (sólo partidas de aislamiento) en fachada exterior de edificios, que cumple las condiciones de aislamiento térmico y acústico exigidas por el CTE para cualquiera de las zonas climáticas A/B/C/D/E, con una transmitancia térmica de todo el conjunto de $U < 0,57$ W/m²K (s/ tabla 2.2 del DB-HE), un aislamiento acústico en recinto protegido y el exterior del edificio (de cualquier uso del edificio y tipo de dormitorio o estancia y con cualquier tipo de unión de sus elementos constructivos, y con un $L_d < 65$ dBA s/ tabla 2.1. de DB-HR) a ruido aéreo > 32 dBA. Igualmente deberá cumplir con la inexistencia de condensaciones superficiales e intersticiales con un adecuado tratamiento de los puentes térmicos s/apartado 4.6. del catálogo de los elementos constructivos CEC y DB-HE.

La solución está compuesta de:

- Hoja Exterior formada por 1 pie de fábrica de ladrillo visto con juntas sin interrupción y absorción del ladrillo $< 10\%$ y enfoscado interior > 10 mm, ó 1 de toco + revestimiento continuo exterior > 10 mm y < 15 mm (en caso de ser el revestimiento discontinuo tendrá que llevar obligatoriamente también otro revestimiento continuo exterior > 10 mm y < 15 mm)

- Inexistencia de cámara de aire o bien cámara de aire no ventilada con espesor menor a 30 mm s/ DB-HE y CEC.

- Aislamiento no hidrófilo con panel flexible de Celulosa proyectada revestido en una de sus caras con papel Kraft con polietileno que actúa como barrera de vapor i/ sellado con cinta para dar continuidad a la barrera ECO 035 de ISOVER de 4 cm de espesor ($\lambda = 0,035$ W/mK, $Rat = 1,10$ m²K/W). (incluida en valoración)

- Tabicón de ladrillo h/d de 7 cm en formato normal o gran formato, o bien trasdosado de similares características

- Revestimiento interior (Guarnecido y enlucido, enfoscado, alicatado..etc...)

- La solución constructiva cumple ($U = 0,55$ W/m²K), con posterior comprobación con los valores límites s/ tabla 3.1 DB-HE-1, para edificios de menos de 15 m y para fachadas que se exige un grado de impermeabilidad de 1 a 4 según la tabla 2.7 del DB-HS-1 si bien: a) Si la fachada es "sin revestimiento exterior", como es el caso del ladrillo visto, para el grado 4 no es posible, por medios normales, utilizar PUR ya que deberá existir cámara de aire por fuera del aislamiento.

- c) El grado de impermeabilidad 5 no se cumple al obligar el DB-HS la existencia de cámara de aire ventilada por el exterior del aislamiento.

- d) En caso de utilizar un revestimiento exterior discontinuo deberá tener éste una resistencia adecuada a la filtración (media, alta o muy alta) dependiendo del grado de impermeabilidad GI de la zona.



Vía Verde en el antiguo Tramo Ferroviario Santiago – A Coruña,

Concello de Culleredo



E.T.S. Ingenieros de Caminos Canales y Puertos - A Coruña

Trabajo Fin de Grado

MEDICIONES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	CÓDIGO	UD	RESUMEN	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
Fachada Principal	1		16,71		3,14		52,47	APARTADO BREG.1.09 - ALICATADOS Y CHAPADOS							
Fachada Trasera	1		16,71		4,14		69,18	D18AA102 m² ALIC. AZULEJO BLANCO < 20X20 C/COLA							
Fachada Lateral Derecha	1		6,00		3,64		21,84	Alicatado azulejo blanco hasta 20x20 cm, recibido con cemento cola, i/piezas especiales, ejecución de ingletes, rejuntado con lechada de cemento blanco, limpieza y p.p. de costes indirectos, s/NTE-RPA-3.							
Fachada Lateral Izquierda	1		6,00		3,64		21,84	Fachada Principal	1		10,38		3,50		36,33
							165,33	Fachada Trasera	1		10,38		3,50		36,33
APARTADO BREG.1.08 - PARTICIONES INTERIORES								Fachada Lateral Izquierda	1		5,58		3,50		19,53
D10AA101 m² TABICÓN LADRILLO H/D 25x12x9 cm								División Aseos Minusválidos	4		3,90		3,50		54,60
Tabique de ladrillo hueco doble 25x12x9 cm recibido con mortero de cemento y arena de río M5 según UNE-EN 998-2, i/ replanteo, roturas, humedecido de las piezas y limpieza.								División Aseos y Duchas	4		2,33		3,50		32,62
División Aseos Minusválidos	2		3,90		3,50		27,30	División Duchas y Vestuarios	4		2,09		3,50		29,26
División Aseos y Duchas	2		2,33		3,50		16,31	Divisiones espacios Interiores	3		5,58		3,50		58,59
División Duchas y Vestuarios	2		2,09		3,50		14,63								267,26
División Taller y Almacén	1		4,39		3,50		15,37	APARTADO BREG.1.10 - PAVIMENTOS							
							73,61	D19AI010 m² SOLADO BALDOSA HIDRÁULICA 20x20 C3							
D10AA203 m² TABIQUE RASILLÓN 40X20X4 cm								Solado de baldosa hidráulica 20x20 cm, válida para exteriores (resistencia al deslizamiento Rd>45 s/ UNE-ENV 12633 CLASE 3), recibido con mortero de cemento y arena de río M5 según UNE-EN 998-2, i/cama de 2 cm de arena de río, rejuntado y limpieza, s/ CTE-DB-SU y NTE-RSP-14.							
Tabique de rasillón dimensiones 40x20x4 cm, recibido con mortero de cemento y arena de río M5 según UNE-EN 998-2, i/p.p de replanteo, nivelado, humedecido de las piezas, roturas y medios auxiliares y de seguridad necesarios para la correcta ejecución de los trabajos.								Solado	1		16,29		5,58		90,90
Divisiones espacios Interiores	2		5,58		3,64		40,62								90,90
							40,62								



Vía Verde en el antiguo Tramo Ferroviario Santiago – A Coruña,

Concello de Culleredo



E.T.S. Ingenieros de Caminos Canales y Puertos - A Coruña

Trabajo Fin de Grado

MEDICIONES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	CÓDIGO	UD	RESUMEN	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
--------	----	---------	----------	---------	--------	-----------	----------	--------	----	---------	----------	---------	--------	-----------	----------

APARTADO BREG.1.11 - CARPINTERIA ALUMINIO DE PUERTAS

D21PA010 m² PERS. ENR. ALUM. 8X30 ANODIZ. AISL.

Persiana enrollable de aluminio anodizado, con lamas de 8x30 mm y aislamiento térmico, i/accesorios, montaje y p.p. de costes indirectos.

Puerta persiana de Almacén	1		3,08		2,20		6,78								
							6,78								

D21CA005 m² PUERTA/VENTANA ABATIBLE < 1,80 m²

Puerta o ventana en hojas abatibles de aluminio (para una superficie máxima 1,80 m²) modelo sin rotura de puente térmico, Alutodo A40 de SAPAGROUP con un ancho de marco de 40 mm, medida del frente de 89,2 mm, con espesor de perfil de 1,5 mm, con sistema de cierre de burlete de EPDM situado perimetralmente en el cerco, auxiliado por otro colocado en las hojas, con hojas de ventana redondas y coplanares externamente con el cerco, o en resalte, para un acristalamiento con altura de galces de 22 mm y anchura total para acristalamiento, tanto en marcos como en hojas, desde 5,5 mm hasta 31,5 mm, anodizada (15 micras) o lacado (entre 60-100 micras) en color (RAL estándar: blanco, gris...), mainel para persiana, herrajes de colgar, p.p. de cerradura Tesa o similar y costes indirectos. La transmitancia máxima del marco es de 5,70 W/m² K, y cumple en la zona A según el CTE/DB-HE 1.

Puerta Taller	1		1,00		2,20		2,20								
							2,20								

D23AA101 m² PUERTA CIEGA CHAPA LISA

Puerta de chapa lisa de acero de 1 mm de espesor, engatillada, realizada en dos bandejas, con rigidizadores de tubo rectangular, i/patillas para recibir en fábricas, y herrajes de colgar y de seguridad.

Puertas entrada Vestuarios	2		1,00		2,20		4,40								
							4,40								

APARTADO BREG.1.12 - CARPINTERIA ALUMINIO DE VENTANAS

D21BA005 m² PUERTA/VENTANA ABATIBLE < 1,80 m²

Puerta o ventana en hojas abatibles de aluminio (para una superficie máxima 1,80 m²) modelo con rotura de puente térmico, Alfil A45RPT de SAPAGROUP con un ancho de marco de 45 mm y con un ancho de hoja de 52 mm, medida del frente de 96,3 mm, con sistema de cámara europea, con espesor de perfil de 1,5 mm, con sistema de cierre por junta central de estanquidad en EPDM, coplanar exteriormente y con resalte de hoja sobre el marco al interior, para un acristalamiento con altura de galce de 22 mm y anchura hasta 35 mm en marcos y 42 mm en hojas, anodizada (15 micras) o lacado (entre 60-100 micras) en color estándar (RAL estándar: blanco, gris...), mainel para persiana (ancho total de conjunto de carpintería+persiana 14mm), herrajes de colgar, p.p. de cerradura Tesa o similar y costes indirectos. Homologada con Clase 4 en el ensayo de permeabilidad al aire según norma UNE-EN 1026:2000. La transmitancia máxima del marco es de 3,50 W/m² K y cumple en las zonas A, B, C y D, según el CTE/DB-HE 1.

Ventanales Abatibles															
0.5x0.5	2				0,50					0,50				0,50	
														0,50	

D21BI005 m² PUERTA/VENTANA CORREDERA < 1,80 m²

Puerta o ventana en hojas correderas de aluminio (para una superficie máxima 1,80 m²) modelo con rotura de puente térmico, 4200 CORREDERA RPT de CORTIZO con un ancho de marco de 60 mm (Bicarril). y con un ancho de hoja de 37 mm (hoja recta), medida del frente de 108 mm con sistema de cámara europea, con espesor de perfil de 1,5 mm, para un acristalamiento con altura de galce de 20 mm, anodizada (15 micras) o lacado (entre 60-100 micras) en color (RAL estándar: blanco, gris...), mainel para persiana (ancho total de conjunto de carpintería+persiana 14mm), herrajes y accesorios. Homologada con Clase 3 según en el ensayo de permeabilidad al aire según norma UNE-EN 1026:2000, Clase 7A según el ensayo de estanqueidad al agua según Norma UNE-EN 12208:2000 y Clase C5 en el ensayo a resistencia al viento según Norma UNE-EN 12210:2000 (Ensayos de referencia en una ventana de 1,20 x 1,20 m 2 hojas). La transmitancia máxima del marco es de 2,60 W/m² K, y cumple en las zonas A, B, C, D y E, según el CTE/DB-HE 1.

Ventanas Corredera															
1.5X0.5	2				1,00					2,00				2,00	
														2,00	



Vía Verde en el antiguo Tramo Ferroviario Santiago – A Coruña,

Concello de Culleredo



E.T.S. Ingenieros de Caminos Canales y Puertos - A Coruña

Trabajo Fin de Grado

MEDICIONES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	CÓDIGO	UD	RESUMEN	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
APARTADO BREG.1.13 - INSTALACION FONTANERÍA								Llave de Paso Instaladas 4							
D25AP002	ud	CONTADOR DE AGUA FRÍA DE 3/4"													4,00
Suministro e instalación de contador de agua fría de 3/4" en armario o centralización, incluso p.p. de llaves de esfera, grifo de prueba de latón rosca de 1/2", válvula antirretorno y piezas especiales, totalmente montado y en perfecto funcionamiento, según CTE/ DB-HS 4 suministro de agua.								Sumidero sifónico de fundición de 20x20 cm, totalmente instalado.							
Contador acometida	1						1,00	Sumidero sifónico	2						2,00
							1,00								2,00
								D25TD020 ud SUMIDERO SIFÓNICO FUND. 20X20 cm							
								D25ND210 ud BOTE SIFÓNICO PVC 110 mm							
Bote sifónico de 110 mm 32/40 y 40/50 de PVC, totalmente instalado según CTE/ DB-HS 5 evacuación de aguas.								Tubería de polietileno de baja densidad y flexible, de 20 mm y 10 atm en color negro, UNE 53.131-ISO 161/1, i/p.p. de piezas especiales, totalmente instalada según CTE/ DB-HS 4 suministro de agua.							
Bote sifónico	5						5,00	Tubería agua fría	1		46,60				46,60
							5,00	Tubería agua caliente	1		47,10				47,10
								D25DH005 m TUBERÍA DE POLIETILENO 20 mm 1/2"							
								D25LT002 ud LLAVE PASO PB-TERRAIN D=22 mm 1/2"							
Llave de paso de (PB) D=22 mm1/2" conexión para tubería de polibutileno, totalmente instalada.								Tubería de polietileno de baja densidad y flexible, de 75 mm y 10 atm en color negro, UNE 53.131-ISO 161/1, i/p.p. de piezas especiales, totalmente instalada según CTE/ DB-HS 4 suministro de agua.							
Llaves de paso Instaladas	8						8,00	Tubería aguas sucias Interior	1		21,00				21,00
							8,00								21,00
								D25DH060 m TUBERÍA DE POLIETILENO 75 mm 2 1/2"							
								D25LT001 ud LLAVE PASO PB-TERRAIN D=15 mm 3/8"							
Llave de paso de (PB) D=15 mm3/8" conexión para tubería de polibutileno, totalmente instalada.															



Vía Verde en el antiguo Tramo Ferroviario Santiago – A Coruña,

Concello de Culleredo



E.T.S. Ingenieros de Caminos Canales y Puertos - A Coruña

Trabajo Fin de Grado

MEDICIONES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	CÓDIGO	UD	RESUMEN	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
D25NA660	m	TUBERÍA EVAC. PVC 160 mm SERIE B						D26LD001	ud	INODORO VICTORIA T. BAJO BLANCO					
		Tubería de PVC de 160 mm serie B color gris, de conformidad con UNE EN 1329 para evacuación interior de aguas calientes y residuales, i/codos, tes y demás accesorios, totalmente instalada, según CTE/ DB-HS 5 evacuación de aguas.								Inodoro de Roca o similar, modelo Victoria de tanque bajo en blanco, con asiento pintado en blanco y mecanismos, llave de escuadra 1/2" cromada, latiguillo flexible de 20 cm, empalme simple PVC de 110 mm, totalmentete instalado.					
Tubería evacuación Saneamiento1			15,00				15,00	Inodoro	4						4,00
															4,00
							15,00								
D30TD100	ud	DEPÓSITO A.C.S. 1000 L. LAPESA						D26NA011	ud	URINARIO MURAL CON FLUXOR					
		Depósito de acumulación de A.C.S. de LAPESA de 1.000 l. de capacidad, para instalación vertical en acero al carbono galvanizado, recubrimiento interior anticorrosión, protección catódica, para una presión de trabajo de 8 kg/cm ² , bomba de circulación, red de tuberías de acero negro soldado, válvulas de seguridad, termómetro, manómetro, purgador, etc., y sistema de regulación todo-nada, totalmente instalado.								Urinario de Roca o similar, modelo Mural con Fluxor de Roca o similar, de 3/4" y enlace urinario Soler, totalmente instalado.					
Deposito de agua	1						1,00	Urinario	3						3,00
															3,00
							1,00								
APARTADO BREG.1.14 - APARATOS SANITARIOS															
D26FP010	ud	LAVABO SOBREMUEBLE BL. STRATUM						D26VF609	ud	PERCHA ROCA					
		Mueble serie Stratum de 1,085 m de Roca o similar,, con lavabo Stratum de 1,10x0,50 m en blanco, con grifería de Roca o similar, modelo Monodín-N en blanco o similar, válvula de desagüe de 32 mm, llave de escuadra de 1/2" cromada, sifón individual PVC 40 mm y latiguillo flexible de 20 cm, totalmentete instalado.								Percha de Roca o similar, para empotrar o similar, totalmente instalada.					
Lavabo con mueble	4						4,00	Percha	20						20,00
															20,00
							4,00								
D26VF604	ud	JABONERA ROCA						D26VF604	ud	JABONERA ROCA					
		Jabonera-esponjera de Roca o similar, para empotrar o similar, instalada.								Jabonera-esponjera de Roca o similar, para empotrar o similar, instalada.					
Jabonera	18						18,00	Jabonera	18						18,00
															18,00
							18,00								
D26XL005	ud	DISPENSADOR PAPEL ROLLO 250 M.						D26XL005	ud	DISPENSADOR PAPEL ROLLO 250 M.					
		Dispensador de papel higiénico en rollo de 250/300 m, metálico con acabado epoxi en blanco, incluso p.p. de mecanismo de cierre, instalado.								Dispensador de papel higiénico en rollo de 250/300 m, metálico con acabado epoxi en blanco, incluso p.p. de mecanismo de cierre, instalado.					



Vía Verde en el antiguo Tramo Ferroviario Santiago – A Coruña,

Concello de Culleredo



E.T.S. Ingenieros de Caminos Canales y Puertos - A Coruña

Trabajo Fin de Grado

MEDICIONES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	CÓDIGO	UD	RESUMEN	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
Dispensador	4						4,00	D27GA001	ud	TOMA DE TIERRA (PICA)					
							4,00			Toma tierra con pica cobrizada de D=14,3 mm y 2 m de longitud, cable de cobre desnudo de 1x35 mm ² . conexionado mediante soldadura aluminotérmica. ITC-BT 18.					
D26XP006	ud	DUCHAS								Toma de Tierra	1				1,00
		Duchas instaladas incluidos los mandos de las mismas y los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.													1,00
Duchas	18						18,00	D27IE022	ud	CUADRO LOCAL DE 50 A 100 m²					
							18,00			Cuadro tipo de distribución, protección y mando para local con uso ó actividad comercial o privada de 50 a 100 m ² , con o sin pública concurrencia, formado por un cuadro doble aislamiento ó armario metálico de empotrar ó superficie con puerta, incluido carriles, embarrados de circuitos y protección IGA-32A (III+N); 1 interruptor diferencial de 40A/4p/30mA, 3 diferenciales de 40A/2p/30mA, 1 PIA de 25A (III+N); 4 PIAS de 10A (I+N); 6 PIAS de 15A (I+N), 2 PIAS de 20A (I+N); contactor de 40A/2p/220V; reloj-horario de 15A/220V. con reserva de cuerda y dispositivo de accionamiento manual ó automático, totalmente cableado, conexionado y rotulado.					
D27AC001	ud	GASTOS TRAMITAC.-CONTRATAC./KW								Cuadro de Distribución	1				1,00
		Gastos tramitación contratación por Kw. con la Compañía para el suministro al edificio desde sus redes de distribución, incluido derechos de acometida, enganche y verificación en la contratación de la póliza de abono.					1,00								1,00
Gastos Tramitación	1						1,00	D27CC000	ud	CAJA GRAL. PROTECCIÓN 40A(MONOF.)					
							1,00			Caja general protección 40A monofásica incluido bases cortacircuitos y fusible calibrado de 40 ^a (I+N)+F para protección de la línea general de alimentación situada en fachada o interior nicho mural. ITC-BT-13 cumplirán con las UNE-EN 60.439-1, UNE-EN 60.439-3, y grado de protección de IP43 e IK08.					
Caja General de protección	1						1,00	D27FE006	ud	CONJ. MÓDULAR BT MONFÁSICO HASTA 4 CONTADORES UF					
							1,00			Conjunto modular para instalación interior con envolvente para medida en BT, suministro monofásico hasta 63 A según UEF, referencia CAHORS 0235231-04, incluyendo: a) módulo de embarrado de cobre rígido clase 2, de 10 mm ² para contadores y de 2,5 mm ² para el circuito de reloj; b) modulo para 4 contadores con cableado con aislamiento seco sin halógenos H07Z-R; c) Módulo para bornas de salida hasta 25 mm ² , bornas de seccionamiento de 2,5 mm ² , todo ello con velo aislante transparente precintable, ventanilla única practicable para lectura de contadores, medidas del conjunto 630x900x171 mm, homologado por la Compañía suministradora con designación CME(4)-UF, incluido cableado y protección respectiva. (Contador a alquilar por propiedad). Según ITC-BT 16 y elgrado de protección IP 40 e IK 09. Totalmente instalado y conexionado en obra.					
										Conjunto modular instalación Interior	1				1,00



Vía Verde en el antiguo Tramo Ferroviario Santiago – A Coruña,

Concello de Culleredo



E.T.S. Ingenieros de Caminos Canales y Puertos - A Coruña

Trabajo Fin de Grado

MEDICIONES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	CÓDIGO	UD	RESUMEN	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
							1,00	D27FJ401	ud	MÓDULO INTERRUPTOR 160A					
										Módulo interruptor de 160 A (III+N) homologado por la Compañía suministradora, incluido cableado y accesorios para formar parte de centralización de contadores concentrados. ITC-BT 16 y el grado de protección IP 40 e IK 09.					
										Modulo interruptor	2				2,00
D27OD110	ud	BASE ENCH. JUNG-621 W TUBO PVC													2,00
		Base enchufe estanca de superficie con toma tierra lateral de 10/16A(II+T.T) superficial realizado en tubo PVC rígido M 20/gp5 y conductor de cobre unipolar, aislados para una tensión nominal de 750V. y sección 2,5 mm ² (activo, neutro y protección), incluido caja de registro "plexo" D=70 toma de corriente superficial JUNG-621 W y regletas de conexión, totalmente montado e instalado.													
		Base enchufe	1				1,00	D27QA095	ud	EMERGENCIA DAISALUX LENS-AD N20					
							1,00			Bloque autónomo de emergencia IP40 IK 04, modelo DAISALUX serie LENS-AD N20 de superficie, adosado techo. Con lámpara de emergencia LED. Cuerpo externo en aluminio pintado en color blanco, gris plata o negro, resistente a la prueba del hilo incandescente 850°C. Difusor en policarbonato doble texturizado opal o transparente. Piloto testigo de carga LED. Autonomía 1 hora. Equipado con batería NiMh. Opción de telemando. Construido según norma UNE EN 60598 2 22. Etiqueta de señalización, replanteo, montaje, pequeño material y conexionado.					
										Luz emergencia	3				3,00
D27KA001	ud	PUNTO LUZ SENCILLO JUNG-AS 500													3,00
		Punto luz sencillo realizado en tubo PVC corrugado M 20/gp5 y conductor de cobre unipolar aislados para una tensión nominal de 750 V. y sección 1,5 mm ² ., incluido, caja registro, caja mecanismo universal con tornillo, portalámparas de obra, interruptor unipolar JUNG-501 U con tecla JUNG-AS 591 y marco respectivo, totalmente montado e instalado.													
		Punto de luz sencillo	3				3,00	<u>APARTADO BREG.1.16- ILUMINACION</u>							
D27JL150	m	CIRC. ELÉCT. 3X2, 5 Mm² (0,6/1Kv) TaR						D28AC005	ud	LUMIN. EMPOT. 1200x600 CEL. V 4X36 W					
		Circuito eléctrico para el exterior o interior del edificio, realizado con tubo acero roscado de D=20/gp5 y conductores de cobre unipolares aislados para una tensión nominal de 0,6/1Kv y sección 3x2, 5 mm ² ., en sistema monofásico, (activo, neutro y protección), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.								Luminaria empotrada	7				7,00
		Conducción eléctrica	1	79,00			79,00								
							79,00								7,00



CÓDIGO	UD	RESUMEN	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	CÓDIGO	UD	RESUMEN	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
--------	----	---------	----------	---------	--------	-----------	----------	--------	----	---------	----------	---------	--------	-----------	----------

D28AA401 ud LUMINARIA ESTANCA 1x36 W

Luminaria plástica estanca de 1x36 W con protección IP 65 clase I, cuerpo en poliéster reforzado con fibra de vidrio, difusor de policarbonato de 2 mm de espesor con abatimiento lateral, electrificación con: reactancia, regleta de conexión con toma de tierra, portalámparas.. etc, i/lámparas fluorescentes trifósforo (alto rendimiento), sistema de cuelgue, replanteo, pequeño material y conexionado.

Punto de luz sencillo	2						2,00								
							2,00								

APARTADO BREG.1.17 - CALDERAS

D30TA055 ud ACUMULADOR INTERC. JUNKERS ST-160-1 E

Acumulador intercambiador Junkers modelo ST-160-1 con capacidad de 152 litros, de un serpentín ideal para ser usada en sistemas solares e integrado con una caldera mural: Cuba de acero esmaltado (DIN 4753). Protección catódica mediante ánodo de sacrificio. Aislamiento en espuma de PU libre de CFC's. Sensor de temperatura (NTC) encapsulado en casquillo y provisto de conector. Recubrimiento de lámina PVC sobre soporte de gomaespuma y tapa de plástico (gama SO). Dimensiones 935 mm de alto, 550 de ancho y 570 mm de fondo, totalmente instalado.

Caldera	1						1,00								
							1,00								

APARTADO BREG.1.18 - INSTALACION FOTOVOLTAICA

D45AC155 ud MÓD. FOTOVOLTAICO BP-3155 S 155 Wp

Módulo fotovoltaico de silicio policristalino, marca BP, modelo BP-3155 S, potencia nominal 155 Wp con tolerancia $\pm 3\%$, clase de protección II, características eléctricas principales $V_n=24\text{ Vcc}$, $V_{oc}=43,9\text{ Vcc}$, $V_{pmp}=34,9\text{ Vcc}$, $I_{cc}=4,8\text{ A}$, $I_{pmp}=4,5\text{ A}$, dotado de toma de tierra, grado de protección IP65 con 3 diodos de by-pass, conexión mediante multicontacto, bornera atornillable, incluso accesorios y parte proporcional de pequeño material para amarre a estructura (no incluida). Completamente montado, probado y funcionando.

Placas Solares	11														11,00	
																11,00

D45BA100 ud ESTRUCTURA CONSOLE 2.2 (Serie M)

Soporte de aplicación universal para placas solares en cubiertas planas, marca CONSOLE, modelo 4.2 (Serie M), fabricada en plástico 100% reciclado sin cloro (HDPE), incluso 2 perfiles U de aluminio, juego de 8 pernos hexagonales M6 x 20 mm, tuercas de auto ajuste M& y arandelas de 18 mm en acero inoxidable, lastre a base de grava rodada. Para módulos, entre otros, GS-1051-MC, GS-1101-MC. Completamente montada, probada y funcionando.

Soporte Placas Solares	11														11,00	
																11,00

D45CB015 ud INVERSOR FRONIUS IG-15, interior

Inversor FRONIUS IG-15 de 1300 Wp de potencia nominal, potencia máxima 2000 Wp, rendimiento máximo 94,2%. Una entrada para conector rápido Multicontact, pantalla LCD, caja para interior (IP21), incluyendo control de red o equipos de seguridad, preparado para comunicación con otro inversor o datalogger, incluso accesorios y parte proporcional de pequeño material. Completamente montado, probado y funcionando.

Inversor de Onda	1														1,00	
																1,00

D45DB100 ud C. M. P. PARA 2,5 kW C.A./10kA

Cuadros para mando y protección, en instalación tipo de 2,5 kW, en el lado de corriente alterna formado por dos cajas estancas, con grado de protección IP55, una en salida de inversor dotada de interruptor automático y diferencial, y otra en punto de conexión, dotada de interruptor de interconexión (ICP 10kA de poder de corte), incluso accesorios y pequeño material. Completamente montado, probado y funcionando.



Vía Verde en el antiguo Tramo Ferroviario Santiago – A Coruña,

Concello de Culleredo



E.T.S. Ingenieros de Caminos Canales y Puertos - A Coruña

Trabajo Fin de Grado

MEDICIONES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	CÓDIGO	UD	RESUMEN	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
		Cuadro de mando y protección					1,00	Baterías	11						11,00
															11,00
							1,00								
D45EC100	m	RV-k 0.6/1 kV 2 x 1 x 4 mm², D 32													
		Metro lineal de cable RV-k 0.6/1 kV 2 x 1 x 4 mm ² entubado en tubo corrugado D = 32 mm, incluyendo pequeño material eléctrico, totalmente instalado.													
		Metro de Cableado	25				25,00								
															25,00
D45FA100	ud	EQUIPO DE MEDIDA MONOFÁSICO													
		Equipo de medida monofásico, con características según marca el RD 1663/2000, accesorios y parte proporcional de pequeño material, completamente montado, probado y funcionando.													
		Equipo de Medida	1				1,00								
															1,00
D45HA100	ud	PICA TIERRA DE COBRE 1 m													
		Pica de tierra de cobre de 1 m, incluyendo grapa GR-1 y pequeño material, totalmente instalada, probada y funcionando.													
		Pica de toma de Tierra	1				1,00								
															1,00
D45JA100	ud	BAT. MONOBLOC POWER 85, 85 Ah													
		Batería Monobloc para pequeñas instalaciones fotovoltaicas de 12V, 85 Ah en C100. Acumulador de plomo ácido y conector radicado en el interior. Incluso accesorios y pequeño material eléctrico. Totalmente montado, probado y funcionando.													
															16,00

APARTADO BREG.1.19 - CONTRAINCENDIOS

D34AA006 ud EXTINT. POLVO ABC 6 kg EF 21A-113B

Extintor de polvo ABC con eficacia 21A-113B para extinción de fuego de materias sólidas, líquidas, productos gaseosos e incendios de equipos eléctricos, de 6 kg de agente extintor con soporte, manómetro y boquilla con difusor según norma UNE-23110, totalmente instalado según CTE/DB-SI 4. Certificado por AENOR.

Extintor	3						3,00								3,00

D34AA510 ud ARMARIO EXTINTOR PUERTA

Armario extintor 6/9 kg, en chapa galvanizada pintado en rojo, con puerta con cristal, instalado según CTE/DB-SI 4.

Armario Extintor	3						3,00								3,00

APARTADO BREG.1.20 - INSTALACION DEPORTIVA

D37TK101 ud TAQUILLA MADERA

Taquilla de madera para dos personas "Mecalux" color, medidas 1,80x0,50x0,25 m totalmente montada e instalada en vestuarios deportivos.

Armario Taquilla	16						16,00								16,00



Vía Verde en el antiguo Tramo Ferroviario Santiago – A Coruña,

Concello de Culleredo



E.T.S. Ingenieros de Caminos Canales y Puertos - A Coruña

Trabajo Fin de Grado

MEDICIONES

CÓDIGO	UD RESUMEN	LONGITUD	CÓDIGO	UD	RESUMEN	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
U38TK050	ud BANCO CON BALDAS		Duchas	4		2,33		3,50	32,62	
	Banco con baldas de madera tratada anti humedad.		División Duchas y Vestuarios	4		2,09		3,50	29,26	
Banco de madera	4	4,00	División Taller y Almacén	2		4,39		3,50	30,73	
			Divisiones espacios Interiores	4		5,58		3,64	81,24	
										393,78

D34AA605 ud PAPELERA TAPA GRANDE

Papelera con tapa grande 300x180x400 mm, en chapa galvanizada pintada en rojo, instalada.

Papeleras	3	3,00								
										3,00

APARTADO BREG.1.21 - REVESTIMIENTOS

D18AR010 m² ENFOSC. MAESTREADO VERT. PARA ALICATAR

Enfoscado maestreado, de 15 mm de espesor en toda su superficie, con mortero de cemento y arena de río M15 según UNE-EN 998-2, sobre paramentos verticales para posteriormente ser alicatados con cementos cola, con maestras cada metro, i/preparación y humedecido de soporte, limpieza, medios auxiliares con empleo, en su caso, de andamiaje homologado, así como distribución de material en tajos.

Fachada Principal	1	16,71	3,14	52,47						
Fachada Trasera	1	16,71	4,14	69,18						
Fachada Lateral Derecha	1	6,00	3,64	21,84						
Fachada Lateral Izquierda	1	6,00	3,64	21,84						
División Aseos Minusválidos	4	3,90	3,50	54,60						
División Aseos y										

APARTADO BREG.1.22 - FALSOS TECHOS

D14FA021 m² F. T. ROCKFON ARTIC 559-600x600x15

Falso techo acústico y resistente al 100% de humedad relativa de placas de lana de roca ROCKFON, modelo ARTIC 559 de 600x600x15 mm y canto recto, en color blanco, instalado sobre perfilería vista MOVITEC, serie 24 lacada en blanco MOVINORD, incluso parte proporcional de remates y elementos de suspensión y fijación, y cualquier tipo de medio auxiliar, completamente instalado, s/NTE-RTP-19.

Falso Techo	1	16,29	5,58						90,90	
										90,90

APARTADO BREG.1.23 - PINTURAS

D35AC020 m² PINTURA PLÁSTICA PICADA BLANCA

Pintura plástica picada blanca PROCOLOR Optimat o similar en paramentos verticales y horizontales, lavable dos manos, i/lijado y emplastecido.

División Taller y Almacén	2	4,39		3,50	30,73					
Almacén	1	18,86		3,50	66,01					96,74



Vía Verde en el antiguo Tramo Ferroviario Santiago – A Coruña,

Concello de Culleredo



E.T.S. Ingenieros de Caminos Canales y Puertos - A Coruña

Trabajo Fin de Grado

MEDICIONES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	CÓDIGO	UD	RESUMEN	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
SUBCAPÍTULO BREG.2 - OBRAS PARCELA								Conducción aguas a Humedales 1 8,00 8,00							
APARTADO BREG.2.01 - HUMEDALES								Tuberías acceso Humedales 2 3,00 6,00							
D02EP061	m ³	EXCAV. MINI-RETRO TERRENO FLOJO													
Excavación a cielo abierto, en terreno de consistencia floja, con mini-retroexcavadora, con extracción de tierra a los bordes, en vaciado, i/p.p. de costes indirectos.															
	Humedales 2		7,50	6,00	0,60		54,00								20,00
							54,00	D03DA002 ud ARQUETA REGISTRO 38x38x50 cm							
Arqueta de registro de 38x38x50 cm realizada con fábrica de ladrillo macizo de 1/2 pié de espesor recibido con mortero de cemento M5 según UNE-EN 998-2, enfoscada y bruñida en su interior, i/solera de hormigón HM-20 N/mm ² y tapa de hormigón armado, según CTE/DB-HS 5.															
															3,00
								D07FT025 ud TANQUE IMOFF COLOCADO							
Colocación de tanque Imhoff, incluyendo transporte a la obra de los materiales necesarios.															
															1,00
								D08VP006 m³ CAPAS DE ARENA							
Relleno de arena , extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm. de espesor, con un grado de compactación del 95% del proctor modificado.															
															13,50
							122,40	D25NA625 m TUBERÍA EVAC. PVC 125 mm SERIE B							
Tubería de PVC de 125 mm serie B color gris, de conformidad con UNE EN 1329 para evacuación interior de aguas calientes y residuales, i/codos, tes y demás accesorios, totalmente instalada, según CTE/ DB-HS 5 evacuación de aguas.															



Vía Verde en el antiguo Tramo Ferroviario Santiago – A Coruña,

Concello de Culleredo



E.T.S. Ingenieros de Caminos Canales y Puertos - A Coruña

Trabajo Fin de Grado

MEDICIONES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	CÓDIGO	UD	RESUMEN	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
--------	----	---------	----------	---------	--------	-----------	----------	--------	----	---------	----------	---------	--------	-----------	----------

D12FG291 m³ ZAHORRA NATURAS HUSOS ZN 50/20

Zahorra natural, husos ZN(50)/(20), de 15 cm. de espesor .con índice de plasticidad cero, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento.

Humedal 1	1		7,50	6,00	0,40		18,00								
Entrada															
agua	1		7,50	1,00	0,10		0,75								
Salida agua	1		7,50	1,00	0,10		0,75								
Humedal 2	1		7,50	6,00	0,40		18,00								
Entrada															
agua	1		7,50	1,00	0,10		0,75								
Salida agua	1		7,50	1,00	0,10		0,75								

39,00

APARTADO BREG.2.02 - ACOMETIDA AGUA

D02EP061 m³ EXCAV. MINI-RETRO TERRENO FLOJO

Excavación a cielo abierto, en terreno de consistencia floja, con mini-retroexcavadora, con extracción de tierra a los bordes, en vaciado, i/p.p. de costes indirectos.

Abastecimiento															
Acometida	1		2,00				2,00								

2,00

D25DH005 m TUBERÍA DE POLIETILENO 20 mm 1/2"

Tubería de polietileno de baja densidad y flexible, de 20 mm y 10 atm en color negro, UNE 53.131-ISO 161/1, i/p.p. de piezas especiales, totalmente instalada según CTE/DB-HS 4 suministro de agua.

Tubería acometida															
agua	1		2,00				2,00								

2,00

APARTADO BREG.2.03 - CONEXION RED ELECTRICA

D02EP061 m³ EXCAV. MINI-RETRO TERRENO FLOJO

Excavación a cielo abierto, en terreno de consistencia floja, con mini-retroexcavadora, con extracción de tierra a los bordes, en vaciado, i/p.p. de costes indirectos.

Conexión red eléctrica															
existente	1		187,00												187,00

187,00

D27EE215 m LÍN. GEN. ALIMENT. (SUBT.) 4x10 Cu

Línea general de alimentación, (subterránea), aislada Rz1-K 0,6/1 Kv. de 4x10 mm². de conductor de cobre bajo tubo de PVC Dext= 75 mm, incluido tendido del conductor en su interior, así como p/p de tubo y terminales correspondientes. ITC-BT-14 y cumplirá norma UNE-EN 21.123 parte 4 ó 5.

Línea															
subterránea	1		187,00												187,00

187,00

APARTADO BREG.2.04 - UNION RED SANEAMIENTO ESTACION

D02EP061 m³ EXCAV. MINI-RETRO TERRENO FLOJO

Excavación a cielo abierto, en terreno de consistencia floja, con mini-retroexcavadora, con extracción de tierra a los bordes, en vaciado, i/p.p. de costes indirectos.

Saneamiento															
Acometida	1		160,00												160,00

160,00



Vía Verde en el antiguo Tramo Ferroviario Santiago – A Coruña,

Concello de Culleredo



E.T.S. Ingenieros de Caminos Canales y Puertos - A Coruña

Trabajo Fin de Grado

MEDICIONES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	CÓDIGO	UD	RESUMEN	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
--------	----	---------	----------	---------	--------	-----------	----------	--------	----	---------	----------	---------	--------	-----------	----------

D25NA660 m TUBERÍA EVAC. PVC 200 mm SERIE B

Tubería de PVC de 200 mm serie B color gris, de conformidad con UNE EN 1329 para evacuación interior de aguas calientes y residuales, i/codos, tes y demás accesorios, totalmente instalada, según CTE/ DB-HS 5 evacuación de aguas.

Tubería evacuación Saneamiento1			160,00				160,00								
							160,00								

D03DA002 ud ARQUETA REGISTRO 38x38x50 cm

Arqueta de registro de 38x38x50 cm realizada con fábrica de ladrillo macizo de 1/2 pie de espesor recibido con mortero de cemento M5 según UNE-EN 998-2, enfoscada y bruñida en su interior, i/solera de hormigón HM-20 N/mm² y tapa de hormigón armado, según CTE/DB-HS 5.

Arqueta prefabricada 1							1,00								
							1,00								

CAPÍTULO A-4 - ESTUDIO AMBIENTAL

EST. AMB. ud ESTUDIO AMBIENTAL

Partida alzada de Estudio Ambiental durante la ejecución de la obra.

Estudio Ambiental 1							1,00								
							1,00								

CAPÍTULO A-5 - TERMINACION Y LIMPIEZA

TERM. LIMP. ud TERMINACIÓN Y LIMPIEZA

Partida alzada para las obras de terminación y limpieza durante toda la obra, estas se realizarán al terminar las obras estructurales o el conjunto de las obras de tierras.

Terminación y limpieza 1															1,00
														1,00	

CAPÍTULO A-6 - GESTION DE RESIDUOS

GEST. RES. ud GESTIÓN DE RESIDUOS

Partida alzada de gestión de residuos producidos en la elaboración de las diferentes fases de la obra.

Gestión de residuos 1															1,00
														1,00	

A Coruña, Febrero 2015

El Autor del Proyecto

Fdo.: David Meijide Rodríguez



**Vía Verde en el antiguo Tramo Ferroviario Santiago – A Coruña,
Concello de Culleredo**



CUADRO DE PRECIOS N°1



Vía Verde en el antiguo Tramo Ferroviario Santiago – A Coruña,

Concello de Culleredo



E.T.S. Ingenieros de Caminos Canales y Puertos - A Coruña

Trabajo Fin de Grado

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Nº CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE	Nº CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
D02EP061	m³	EXCAV. MINI-RETRO TERRENO FLOJO		25,02	D03DA002	ud	ARQUETA REGISTRO 38x38x50 cm		69,97
		Excavación a cielo abierto, en terreno de consistencia floja, con mini-retroexcavadora, con extracción de tierra a los bordes, en vaciado. VEINTICINCO EUROS con DOS CÉNTIMOS					Arqueta de registro de 38x38x50 cm realizada con fábrica de ladrillo macizo de 1/2 pie de espesor recibido con mortero de cemento M5 según UNE-EN 998-2, enfoscada y bruñida en su interior, i/solera de hormigón HM-20 N/mm ² y tapa de hormigón armado, según CTE/DB-HS 5. SESENTA Y NUEVE EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS		
D02EP260	m³	EXCAV. MINI-RETRO TERRENO DURO		42,20	D04CA001	m²	ENCOF. MADERA ZAPAT. Y VIGAS		12,21
		Excavación a cielo abierto, en terreno de consistencia dura, con mini-retroexcavadora, con extracción de tierra a los bordes, en vaciado. CUARENTA Y DOS EUROS con VEINTE CÉNTIMOS					Encofrado y desencofrado con madera suelta en zapatas, zanjás y vigas riostras de cimentación, considerando 8 posturas. DOCE EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS		
D02HF010	m³	EXCAV. MINI-RETRO ZANJAS T. FLOJO		38,88	D04EA002	m³	HORM. CICLÓPEO HM-20 CIM. V. M.		146,67
		Excavación, con mini-retroexcavadora, de terrenos de consistencia floja, en apertura de zanjás, con extracción de tierras a los bordes. TREINTA Y OCHO EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS					Hormigón ciclópeo HM-20/P/40/ Ila N/mm ² , tmáx. 40mm y morro 80/150 mm, en zanjás y pozos de cimentación, i/vertido por medios manuales y colocación. CIENTO CUARENTA Y SEIS EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS		
D02VK001	m³	TRANS. TIERRAS < 10 KM. CARG. MAN.		110,97	D04EF061	m³	HOR. RELLENO HM-20/P/40/ Ila CENT. V. MAN.		100,83
		Transporte de tierras procedentes de excavación a vertedero, con un recorrido total de hasta 10 km, en camión volquete de 10 t, i/carga por medios manuales. CIENTO DIEZ EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS					Hormigón en masa HM-20/P/40/ Ila N/mm ² , con tamaño máximo del árido de 40 mm elaborado en central para relleno y nivelado de fondos de cimentación, incluso vertido por medios manuales, vibrado y colocación. El espesor mínimo será de 10 cm, según CTE/DB-SE-C y EHE-08. CIEN EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS		
D03AG207	m	TUBERÍA PVC TEJA SN-4 S/ARENA 160		24,57	D04GA103	m³	HORM. HA-25/P/20/Ila CI. V. M. CENT.		102,93
		Tubería de PVC para saneamiento enterrado SN-4 de 160 mm de diámetro color teja, colocada sobre cama de arena, con una pendiente mínima del 2 %, i/ p.p. de piezas especiales según UNE EN 1329 y CTE/DB-HS 5. VEINTICUATRO EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS					Hormigón en masa para armar HA-25/P/20/Ila N/mm ² , con tamaño máximo del árido de 20mm, elaborado en central en relleno de zapatas, zanjás de cimentación y vigas riostra, i/vertido por medios manuales, vibrado y colocación. Según CTE/DB-SE-C y EHE-08. CIENTO DOS EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS		
D03AG208	m	TUBERÍA PVC TEJA SN-4 S/ARENA 200		37,29	D04PA021	m³	HORMIGÓN HNE-15/P/40 EN SOLERA		188,13
		Tubería de PVC para saneamiento enterrado SN-4 de 200 mm de diámetro color teja, colocada sobre cama de arena, con una pendiente mínima del 2 %, i/ p.p. de piezas especiales según UNE EN 1329 y CTE/DB-HS 5. TREINTA Y SIETE EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS					Solera realizada con hormigón HNE-15 N/mm ² de resistencia característica, tax. del árido 40 mm elaborado en obra, i/vertido y compactado y p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según EHE-08.		



Vía Verde en el antiguo Tramo Ferroviario Santiago – A Coruña,

Concello de Culleredo



E.T.S. Ingenieros de Caminos Canales y Puertos - A Coruña

Trabajo Fin de Grado

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Nº CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE	Nº CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
			CIENTO OCHENTA Y OCHO EUROS con TRECE CÉNTIMOS		D06GT125	ud	UNIONES SOLDADAS		21,50
D04PA051	m³	HORMIGÓN HNE-20/P/20 EN SOLERA		199,77			Uniones soldadas incluyendo mano de obra y elementos necesarios. VEINTIUN EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS		
		Solera realizada con hormigón HNE-20 N/mm² de resistencia característica, tax. del árido 20 mm elaborado en obra, i/vertido y compactado y p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según EHE-08.			D07FT025	ud	TANQUE IMOFF COLOCADO		3.913,74
		CIENTO NOVENTA Y NUEVE EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS					Colocación de tanque Imhoff, incluyendo transporte a la obra de los materiales necesarios. TRES MIL NOVECIENTOS TRECE EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS		
D06CF105	m	METRO LINEAL IPE 240		217,87	D08QC025	m	BAJANTE ACERO PRELAC. D=100 MM.		13,44
		Metro lineal de Perfil IPE 240. DOSCIENTOS DIECISIETE EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS					Bajante pluvial de 100 mm de diámetro realizado en chapa de acero prelacado en color, i/recibido de garras atornilladas al soporte, piezas especiales. TRECE EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS		
D06CF125	m	METRO LINEAL HEB 140		202,53	D08QD028	m²	CUBIERTA DE PANEL DE POLIURETANO		51,52
		Metro lineal de Perfil HEB 160. DOSCIENTOS DOS EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS					Cubierta formada por placas de panel poliuretano, compuestas de dos capas metálicas y aislante intermedio, incluidas juntas necesarias para la unión de las mismas y tapajuntas. CINCUENTA Y UN EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS		
D06CF458	ud	UNIONES ATORNILLADAS		31,06	D08QI025	m	CANALÓN ACERO PRELAC. 15x15 CM.		25,54
		Uniones atornilladas incluyendo mano de obra y elementos necesarios. TREINTA Y UN EUROS con SEIS CÉNTIMOS					Canalón cuadrado, de 15x15 cm de sección, conformado en chapa de acero prelacado en color, i/recibido de soportes prelacados, piezas especiales. VEINTICINCO EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS		
D06CG169	m	METRO LINEAL IPE 120		176,85	D08VP006	m³	CAPAS DE ARENA		43,14
		Metro lineal de Perfil IPE 120. CIENTO SETENTA Y SEIS EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS					Relleno de arena, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm. de espesor, con un grado de compactación del 95% del proctor modificado. CUARENTA Y TRES EUROS con CATORCE CÉNTIMOS		
D06DD500	m²	MAMP. ORD. GRAN. HASTA 45cm 1CV.		126,87					
		Mampostería a una cara de piedra de granito, en cualquier tipo de fábrica y espesor hasta 45cm colocada con junta y recibida con mortero de cemento M5 según UNE-EN 998-2, incluso puesta de la piedra a pie de obra, y limpieza de la misma. CIENTO VEINTISEIS EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS							



Vía Verde en el antiguo Tramo Ferroviario Santiago – A Coruña,

Concello de Culleredo



E.T.S. Ingenieros de Caminos Canales y Puertos - A Coruña

Trabajo Fin de Grado

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Nº CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE	Nº CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
D09AC001	m²	FÁB. 1 pié PERF. 7 + TABIQUE H/S.		52,34	D16WM114	m²	FACHADA 1 PIE+ TAB.+ISOVER (ECO) en ZC A/B/C/D/E		8,46
		Cerramiento de fachada formado por fabrica de 1 pie de espesor de ladrillo macizo de 25x12x7 cm, sentado con mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de río M5 según UNE-EN 998-2, enfoscado interiormente con mortero de cemento y arena de río M7,5 según UNE-EN 998-2, cámara de aire de 5 cm y tabique de ladrillo hueco sencillo, recibido con mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de río M5 según UNE-EN 998-2, i/p.p. de replanteo, roturas, aplomado, nivelado, cortes, remates, humedecido de piezas y colocación a restregón según CTE/ DB-SE-F. CINCUENTA Y DOS EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS					Solución de aislamiento térmico y acústico de FACHADA EXTERIOR 1 pie (sin cámara o con cámara no ventilada)+ AISLAMIENTO INTERIOR + TABIQUE INTERIOR (o trasdosado) (sólo partidas de aislamiento) en fachada exterior de edificios, que cumple las condiciones de aislamiento térmico y acústico exigidas por el CTE para cual quiera de las zonas climáticas A/B/C/D/E, con una transmitancia térmica de todo el conjunto de $U < 0,57 \text{ W/m}^2\text{K}$ (s/ tabla 2.2 del DB-HE), un aislamiento acústico en recinto protegido y el exterior del edificio (de cualquier uso del edificio y tipo de dormitorio o estancia y con cualquier tipo de unión de sus elementos constructivos, y con un $L_d < 65 \text{ dBA}$ s/tabla 2.1. de DB-HR) a ruido aéreo $> 32 \text{ dBA}$. Igualmente deberá cumplir con la inexistencia de condensaciones superficiales e intersticiales con un adecuado tratamiento de los puentes térmicos s/ apartado 4.6. del catálogo de los elementos constructivos CEC y DB-HE. La solución está compuesta de: - Hoja Exterior formada por 1 pie de fábrica de ladrillo visto con juntas sin interrupción y absorción del ladrillo $< 10\%$ y enfoscado interior $> 10 \text{ mm}$, ó 1 de toско + revestimiento continuo exterior $> 10 \text{ mm}$ y $< 15 \text{ mm}$ (en caso de ser el revestimiento discontinuo tendrá que llevar obligatoriamente también otro revestimiento continuo exterior $> 10 \text{ mm}$ y $< 15 \text{ mm}$) - Inexistencia de cámara de aire o bien cámara de aire no ventilada con espesor menor a 30 mm s/ DB-HE y CEC. - Aislamiento no hidrófilo con panel flexible de Celulosa proyectada revestido en una de sus caras con papel Kraft con polietileno que actúa como barrera de vapor i/ sellado con cinta para dar continuidad a la barrera ECO 035 de ISOVER de 4 cm de espesor ($\lambda = 0,035 \text{ W/mK}$, $R_{at} = 1,10 \text{ m}^2\text{K/W}$). (incluida en valoración) - Tabicón de ladrillo h/d de 7 cm en formato normal o gran formato, o bien trasdosado de similares características - Revestimiento interior (Guarnecido y enlucido, enfoscado, alicatado..etc...) - La solución constructiva cumple ($U = 0,55 \text{ W/m}^2\text{K}$), con posterior comprobación con los valores límites s/ tabla 3.1 DB-HE-1, para edificios de menos de 15 m y para fachadas que se exige un grado de impermeabilidad de 1 a 4 según la tabla 2.7 del DB-HS-1 si bien: a) Si la fachada es "sin revestimiento exterior", como es el caso del ladrillo visto, para el grado 4 no es posible, por medios normales, utilizar PUR ya que deberá existir cámara de aire por fuera del aislamiento. c) El grado de impermeabilidad 5 no se cumple al obligar el DB-HS la existencia de cámara de aire ventilada por el exterior del aislamiento. d) En caso de utilizar un revestimiento exterior discontinuo deberá tener éste una resistencia adecuada a la filtración (media, alta o muy alta) dependiendo del grado de impermeabilidad GI de la zona. OCHO EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS		
D10AA101	m²	TABICÓN LADRILLO H/D 25x12x9 cm		16,13					
		Tabique de ladrillo hueco doble 25x12x9 cm recibido con mortero de cemento y arena de río M5 según UNE-EN 998-2, i/ replanteo, roturas, humedecido de las piezas y limpieza. DIECISEIS EUROS con TRECE CÉNTIMOS							
D10AA203	m²	TABIQUE RASILLÓN 40X20X4 cm		13,43					
		Tabique de rasillón dimensiones 40x20x4 cm, recibido con mortero de cemento y arena de río M5 según UNE-EN 998-2, i/p.p de replanteo, nivelado, humedecido de las piezas, roturas y medios auxiliares y de seguridad necesarios para la correcta ejecución de los trabajos. TRECE EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS							
D12FG291	m³	ZAHORRA NATURAS HUSOS ZN 50/20		61,12					
		Zahorra natural, husos ZN(50)/(20), de 15 cm. de espesor .con índice de plasticidad cero, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento. SESENTA Y UN EUROS con DOCE CÉNTIMOS							
D14FA021	m²	F. T. ROCKFON ARTIC 559-600x600x15		20,51					
		Falso techo acústico y resistente al 100% de humedad relativa de placas de lana de roca ROCKFON, modelo ARTIC 559 de 600x600x15 mm y canto recto, en color blanco, instalado sobre perfilera vista MOVITEC, serie 24 lacada en blanco MOVINORD, incluso parte proporcional de remates y elementos de suspensión y fijación, y cualquier tipo de medio auxiliar, completamente instalado, s/NTE-RTP-19. VEINTE EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS							



Vía Verde en el antiguo Tramo Ferroviario Santiago – A Coruña,

Concello de Culleredo



E.T.S. Ingenieros de Caminos Canales y Puertos - A Coruña

Trabajo Fin de Grado

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Nº CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE	Nº CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
D17MA015	m²	IMP. SOL. SUBBASE BENTONITA VOLTEX DS		22,96	D21BA005	m²	PUERTA/VENTANA ABATIBLE < 1,80 m²		254,82
<p>Suministro y colocación de geocompuesto de bentonita de sodio na tural tipo Voltex DS formado por geotextil tejido (100 g/m²), geotextil no tejido (200 g/m²), bentonita (mínimo 5 Kg/m²) unidos mediante proceso de agujado y lámina de polietileno adherida para losa/solera de cimentación de 150 mm de espesor ó mayor, con p.p. de bentonita granular (1Kg/m) para recebo perimetral y elementos pasantes, según CTE, Doc. Técnica HS, Salubridad.</p> <p>VEINTIDOS EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS</p>					<p>Puerta o ventana en hojas abatibles de aluminio (para una superficie máxima 1,80 m²) modelo con rotura de puente térmico, Alfil A45RPT de SAPAGROUP con un ancho de marco de 45 mm y con un ancho de hoja de 52 mm, medida del frente de 96,3 mm, con sistema de cámara europea, con espesor de perfil de 1,5 mm, con sistema de cierre por junta central de estanquidad en EPDM, coplanar exteriormente y con resalte de hoja sobre el marco al interior, para un acristalamiento con altura de galce de 22 mm y anchura hasta 35 mm en marcos y 42 mm en hojas, anodizada (15 micras) o lacado (entre 60-100 micras) en color estándar (RAL estándar: blanco, gris...), mainel para persiana (ancho total de conjunto de carpintería+persiana 14mm), herrajes de colgar, p.p. de cerradura Tesa o similar y costes indirectos. Homologada con Clase 4 en el ensayo de permeabilidad al aire según norma UNE-EN 1026:2000. La transmitancia máxima del marco es de 3,50 W/m² K y cumple en las zonas A, B, C y D, según el CTE/DB-HE 1.</p> <p>DOSCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS</p>				
D18AA102	m²	ALIC. AZULEJO BLANCO < 20X20 C/COLA		15,54	D21BI005	m²	PUERTA/VENTANA CORREDERA < 1,80 m²		293,85
<p>Alicatado azulejo blanco hasta 20x20 cm, recibido con cemento cola, i/piezas especiales, ejecución de ingletes, rejuntado con lechada de cemento blanco, limpieza y p.p. de costes indirectos, s/NTE-RPA-3.</p> <p>QUINCE EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS</p>					<p>Puerta o ventana en hojas correderas de aluminio (para una superficie máxima 1,80 m²) modelo con rotura de puente térmico, 4200 CORREDERA RPT de CORTIZO con un ancho de marco de 60 mm (Bicarril). y con un ancho de hoja de 37 mm (hoja recta), medida del frente de 108 mm con sistema de cámara europea, con espesor de perfil de 1,5 mm, para un acristalamiento con altura de galce de 20 mm, anodizada (15 micras) o lacado (entre 60-100 micras) en color (RAL estándar: blanco, gris...), mainel para persiana (ancho total de conjunto de carpintería+persiana 14mm), herrajes y accesorios. Homologada con Clase 3 según en el ensayo de permeabilidad al aire según norma UNE-EN 1026:2000, Clase 7A según el ensayo de estanqueidad al agua según Norma UNE-EN 12208:2000 y Clase C5 en el ensayo a resistencia al viento según Norma UNE-EN 12210:2000 (Ensayos de referencia en una ventana de 1,20 x 1,20 m 2 hojas). La transmitancia máxima del marco es de 2,60 W/m² K, y cumple en las zonas A, B, C, D y E, según el CTE/DB-HE 1.</p> <p>DOSCIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS</p>				
D18AR010	m²	ENFOSC. MAESTREADO VERT. PARA ALICATAR		8,85					
<p>Enfoscado maestreado, de 15 mm de espesor en toda su superficie, con mortero de cemento y arena de río M15 según UNE-EN 998-2, sobre paramentos verticales para posteriormente ser alicatados con cementos cola, con maestras cada metro, i/preparación y humedecido de soporte, limpieza, medios auxiliares con empleo, en su caso, de andamiaje homologado, así como distribución de material en tajos.</p> <p>OCHO EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS</p>									
D19AI010	m²	SOLADO BALDOSA HIDRÁULICA 20x20 C3		21,04					
<p>Solado de baldosa hidráulica 20x20 cm, válida para exteriores (resistencia al deslizamiento Rd>45 s/ UNE-ENV 12633 CLASE 3), recibido con mortero de cemento y arena de río M5 según UNE-EN 998-2, i/cama de 2 cm de arena de río, rejuntado y limpieza, s/ CTE-DB-SU y NTE-RSP-14.</p> <p>VEINTIUN EUROS con CUATRO CÉNTIMOS</p>									
D19QB005	m²	PAV. BALDOSA COMPOPARK (PARQUE INFANTIL)		51,61					
<p>Pavimento a base de caucho de recuperación y aglomerante de poliuretano, modelo Compopark Básica o similar de COMPOSAN, en baldosas de 100x50 cm y 3 cm de espesor, en diversos colores (rojo, negro, verde), recibido con adhesivo Compopark, i/alisado y limpieza, para exteriores s/ CTE-DB SU.</p> <p>CINCUENTA Y UN EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS</p>									



Vía Verde en el antiguo Tramo Ferroviario Santiago – A Coruña,

Concello de Culleredo



E.T.S. Ingenieros de Caminos Canales y Puertos - A Coruña

Trabajo Fin de Grado

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Nº CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE	Nº CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
D21CA005	m ²	PUERTA/VENTANA ABATIBLE < 1,80 m²		171,15				CIENTO VEINTE EUROS con SESENTA CÉNTIMOS	
		Puerta o ventana en hojas abatibles de aluminio (para una superficie máxima 1,80 m ²) modelo sin rotura de puente térmico, Alutodo A40 de SAPAGROUP con un ancho de marco de 40 mm, medida del frente de 89,2 mm, con espesor de perfil de 1,5 mm, con sistema de cierre de burlete de EPDM situado perimetralmente en el cerco, auxiliado por otro colocado en las hojas, con hojas de ventana redondas y coplanares externamente con el cerco, o en resalte, para un acristalamiento con altura de galces de 22 mm y anchura total para acristalamiento, tanto en marcos como en hojas, desde 5,5 mm hasta 31,5 mm, anodizada (15 micras) o lacado (entre 60-100 micras) en color (RAL estándar: blanco, gris...), mainel para persiana, herrajes de colgar, p.p. de cerradura Tesa o similar y costes indirectos. La transmitancia máxima del marco es de 5,70 W/m ² K, y cumple en la zona A según el CTE/DB-HE 1.							
			CIENTO SETENTA Y UN EUROS con QUINCE CÉNTIMOS		D25DH005	m	TUBERÍA DE POLIETILENO 20 mm 1/2"		2,36
							Tubería de polietileno de baja densidad y flexible, de 20 mm y 10 atm en color negro, UNE 53.131-ISO 161/1, i/p.p. de piezas especiales, totalmente instalada según CTE/DB-HS 4 suministro de agua.		
								DOS EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	
					D25DH060	m	TUBERÍA DE POLIETILENO 75 mm 2 1/2"		10,00
							Tubería de polietileno de baja densidad y flexible, de 75 mm y 10 atm en color negro, UNE 53.131-ISO 161/1, i/p.p. de piezas especiales, totalmente instalada según CTE/DB-HS 4 suministro de agua.		
								DIEZ EUROS	
D21PA010	m ²	PERS. ENR. ALUM. 8X30 ANODIZ. AISL.		46,79	D25FR158	ud	ANCLAJES		14,81
		Persiana enrollable de aluminio anodizado, con lamas de 8x30 mm y aislamiento térmico, i/accesorios, montaje y p.p. de costes indirectos.					Anclajes prefabricados de Acero S 275.		
			CUARENTA Y SEIS EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS					CATORCE EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS	
D23AA101	m ²	PUERTA CIEGA CHAPA LISA		83,00	D25LT001	ud	LLAVE PASO PB-TERRAIN D=15 mm 3/8"		16,95
		Puerta de chapa lisa de acero de 1 mm de espesor, engatillada, realizada en dos bandejas, con rigidizadores de tubo rectangular, i/patillas para recibir en fábricas, y herrajes de colgar y de seguridad.					Llave de paso de (PB) D=15 mm ^{3/8} " conexión para tubería de poli butileno, totalmente instalada.		
			OCHENTA Y TRES EUROS					DIECISEIS EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
D24KC020	m ²	TABIQUE PRIMALIT ELGA C COLOR		127,61	D25LT002	ud	LLAVE PASO PB-TERRAIN D=22 mm 1/2"		22,28
		Tabique de vidrio Primalit Elga C de 240x240x80 mm en color recibido con mortero de cemento y arena de rio 1/4 y acero AEH-400-S de 5 mm en juntas perimetrales y de nervio, i/sellado de juntas, relleno elástico y cartón alquitranado, s/NTE-FFV.					Llave de paso de (PB) D=22 mm ^{1/2} " conexión para tubería de poli butileno, totalmente instalada.		
			CIENTO VEINTISIETE EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS					VEINTIDOS EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS	
D25AP002	ud	CONTADOR DE AGUA FRÍA DE 3/4"		120,60	D25NA625	m	TUBERÍA EVAC. PVC 125 mm SERIE B		7,89
		Suministro e instalación de contador de agua fría de 3/4" en armario o centralización, incluso p.p. de llaves de esfera, grifo de prueba de latón rosca de 1/2", válvula antirretorno y piezas especiales, totalmente montado y en perfecto funcionamiento, según CTE/DB-HS 4 suministro de agua.					Tubería de PVC de 125 mm serie B color gris, de conformidad con UNE EN 1329 para evacuación interior de aguas calientes y residuales, i/codos, tes y demás accesorios, totalmente instalada, según CTE/DB-HS 5 evacuación de aguas.		
								SIETE EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	



Vía Verde en el antiguo Tramo Ferroviario Santiago – A Coruña,

Concello de Culleredo



E.T.S. Ingenieros de Caminos Canales y Puertos - A Coruña

Trabajo Fin de Grado

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Nº CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE	Nº CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
D25NA660	m	TUBERÍA EVAC. PVC 200 mm SERIE B		9,17	D26VF604	ud	JABONERA ROCA		27,40
		Tubería de PVC de 200 mm serie B color gris, de conformidad con UNE EN 1329 para evacuación interior de aguas calientes y residuales, i/codos, tes y demás accesorios, totalmente instalada, según CTE/DB-HS 5 evacuación de aguas. NUEVE EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS					Jabonera-esponjera de Roca o similar, para empotrar o similar, instalada. VEINTISIETE EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS		
D25ND210	ud	BOTE SIFÓNICO PVC 110 mm		15,33	D26VF609	ud	PERCHA ROCA		12,75
		Bote sifónico de 110 mm 32/40 y 40/50 de PVC, totalmente instalado según CTE/ DB-HS 5 evacuación de aguas. QUINCE EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS					Percha de Roca o similar, para empotrar o similar, totalmente instalada. DOCE EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS		
D25TD020	ud	SUMIDERO SIFÓNICO FUND. 20X20 cm		24,18	D26XL005	ud	DISPENSADOR PAPEL ROLLO 250 M.		49,43
		Sumidero sifónico de fundición de 20x20 cm, totalmente instalado. VEINTICUATRO EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS					Dispensador de papel higiénico en rollo de 250/300 m, metálico con acabado epoxi en blanco, incluso p.p. de mecanismo de cierre, instalado. CUARENTA Y NUEVE EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS		
D26FP010	ud	LAVABO SOBREMUEBLE BL. STRATUM		1.887,17	D26XP006	ud	DUCHAS		49,43
		Mueble serie Stratum de 1,085 m de Roca o similar,, con lavabo Stratum de 1,10x0,50 m en blanco, con grifería de Roca o similar, modelo Monodín-N en blanco o similar, válvula de desagüe de 32 mm, llave de escuadra de 1/2" cromada, sifón individual PVC 40 mm y latiguillo flexible de 20 cm, totalmente instalado. MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y SIETE EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS					Duchas instaladas incluidos los mandos de las mismas y los elementos necesarios para su correcto funcionamiento. CUARENTA Y NUEVE EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS		
D26LD001	ud	INODORO VICTORIA T. BAJO BLANCO		212,52	D27AC001	ud	GASTOS TRAMITAC.-CONTRATAC./KW		54,06
		Inodoro de Roca o similar, modelo Victoria de tanque bajo en blanco, con asiento pintado en blanco y mecanismos, llave de escuadra 1/2" cromada, latiguillo flexible de 20 cm, empalme simple PVC de 110 mm, totalmente instalado. DOSCIENTOS DOCE EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS					Gastos tramitación contratación por Kw. con la Compañía para el suministro al edificio desde sus redes de distribución, incluido derechos de acometida, enganche y verificación en la contratación de la póliza de abono. CINCUENTA Y CUATRO EUROS con SEIS CÉNTIMOS		
D26NA011	ud	URINARIO MURAL CON FLUXOR		477,57	D27CC000	ud	CAJA GRAL. PROTECCIÓN 40A(MONOF.)		77,00
		Urinario de Roca o similar, modelo Mural con Fluxor de Roca o similar, de 3/4" y enlace urinario Soler, totalmente instalado. CUATROCIENTOS SETENTA Y SIETE EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS					Caja general protección 40A monofásica incluido bases cortacircuitos y fusible calibrado de 40A (I+N)+F para protección de la línea general de alimentación situada en fachada o interior nicho mural. ITC-BT-13 cumplirán con las UNE-EN 60.439-1, UNE-EN 60.439-3, y grado de protección de IP43 e IK08. SETENTA Y SIETE EUROS		



Vía Verde en el antiguo Tramo Ferroviario Santiago – A Coruña,

Concello de Culleredo



E.T.S. Ingenieros de Caminos Canales y Puertos - A Coruña

Trabajo Fin de Grado

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Nº CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE	Nº CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
D27EE215	m	LÍN. GEN. ALIMENT. (SUBT.) 4x10 Cu		22,06	D27IE022	ud	CUADRO LOCAL DE 50 A 100 m ²		1.083,67
<p>Línea general de alimentación, (subterránea), aislada Rz1-K 0,6/1 Kv. de 4x10 mm². de conductor de cobre bajo tubo de PVC Dext= 75 mm, incluido tendido del conductor en su interior, así como p/p de tubo y terminales correspondientes. ITC-BT-14 y cumplirá norma UNE-EN 21.123 parte 4 ó 5.</p> <p>VEINTIDOS EUROS con SEIS CÉNTIMOS</p>					<p>Cuadro tipo de distribución, protección y mando para local con uso ó actividad comercial o privada de 50 a 100 m², con o sin pública concurrencia, formado por un cuadro doble aislamiento ó armario metálico de empotrar ó superficie con puerta, incluido carriles, embarrados de circuitos y protección IGA-32A (III+N); 1 interruptor diferencial de 40A/4p/30mA, 3 diferenciales de 40A/2p/30mA, 1 PIA de 25A (III+N); 4 PIAS de 10A (I+N); 6 PIAS de 15A (I+N), 2 PIAS de 20A (I+N); contactor de 40A/2p/220V; reloj-horario de 15A/220V. con reserva de cuerda y dispositivo de accionamiento manual ó automático, totalmente cableado, conexionado y rotulado.</p> <p>MIL OCHENTA Y TRES EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS</p>				
D27FE006	ud	CONJ. MÓDULAR BT MONFÁSICO HASTA 4 CONTADORES UF		488,99	D27JL150	m	CIRC. ELÉCT. 3X2, 5 Mm ² (0,6/1Kv) TaR		11,44
<p>Conjunto modular para instalación interior con envolvente para medida en BT, suministro monofásico hasta 63 A según UEF, referencia CAHORS 0235231-04, incluyendo: a) módulo de embarrado de cobre rígido clase 2, de 10 mm² para contadores y de 2,5 mm² para el circuito de reloj; b) modulo para 4 contadores con cableado con aislamiento seco sin halógenos H07Z-R; c) Módulo para bornas de salida hasta 25 mm², bornas de seccionamiento de 2,5 mm², todo ello con velo aislante transparente precintable, ventanilla única practicable para lectura de contadores, medidas del conjunto 630x900x171 mm, homologado por la Compañía suministradora con designación CME(4)-UF, incluido cableado y protección respectiva. (Contador a alquilar por propiedad). Según ITC-BT 16 y el grado de protección IP 40 e IK 09. Totalmente instalado y conexionado en obra.</p> <p>CUATROCIENTOS OCHENTA Y OCHO EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS</p>					<p>Circuito eléctrico para el exterior o interior del edificio, realizado con tubo acero roscado de D=20/gp5 y conductores de cobre unipolares aislados para una tensión nominal de 0,6/1Kv y sección 3x2, 5 mm²., en sistema monofásico, (activo, neutro y protección), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.</p> <p>ONCE EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS</p>				
D27FJ401	ud	MÓDULO INTERRUPTOR 160A		148,51	D27KA001	ud	PUNTO LUZ SENCILLO JUNG-AS 500		27,91
<p>Módulo interruptor de 160 A (III+N) homologado por la Compañía suministradora, incluido cableado y accesorios para formar parte de centralización de contadores concentrados. ITC-BT 16 y el grado de protección IP 40 e IK 09.</p> <p>CIENTO CUARENTA Y OCHO EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS</p>					<p>Punto luz sencillo realizado en tubo PVC corrugado M 20/gp5 y conductor de cobre unipolar aislados para una tensión nominal de 750 V. y sección 1,5 mm²., incluido, caja registro, caja mecanismo universal con tornillo, portalámparas de obra, interruptor unipolar JUNG-501 U con tecla JUNG-AS 591 y marco respectivo, totalmente montado e instalado.</p> <p>VEINTISIETE EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS</p>				
D27GA001	ud	TOMA DE TIERRA (PICA)		105,14	D27OD110	ud	BASE ENCH. JUNG-621 W TUBO PVC		43,29
<p>Toma tierra con pica cobrizada de D=14,3 mm y 2 m de longitud, cable de cobre desnudo de 1x35 mm². conexionado mediante soldadura aluminotérmica. ITC-BT 18.</p> <p>CIENTO CINCO EUROS con CATORCE CÉNTIMOS</p>					<p>Base enchufe estanca de superficie con toma tierra lateral de 10/16A(II+T.T) superficial realizado en tubo PVC rígido M 20/gp5 y conductor de cobre unipolar, aislados para una tensión nominal de 750V. y sección 2,5 mm² (activo, neutro y protección), incluido caja de registro "plexo" D=70 toma de corriente superficial JUNG-621 W y regletas de conexión, totalmente montado e instalado.</p> <p>CUARENTA Y TRES EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS</p>				



Vía Verde en el antiguo Tramo Ferroviario Santiago – A Coruña,

Concello de Culleredo



E.T.S. Ingenieros de Caminos Canales y Puertos - A Coruña

Trabajo Fin de Grado

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Nº CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE	Nº CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
D36LA300	ud	MESA DE MADERA DE IROKO CON BANCOS		280,00	D37JA300	m ²	PUERTA CON MALLA RIZADA		93,26
<p>Suministro y colocación de meso con bancos de madera barnizada de 1,40 m de longitud, estructura y patas de fundición, con tablillas de madera de Iroko de 5 cm de ancho, totalmente colocado.</p> <p>DOSCIENTOS OCHENTA EUROS</p>					<p>Puerta de paso en cerramiento constituido por cerco de tubo metálico 40x20x1,5 y otro de 30x15x1,5, recibido mediante soldadura a poste 60x60x1,5 anclado a dado de hormigón HM-20 N/mm² tax árido 20 mm y bastidor de tubo 40x40x1,5 cm, con pletina 40x4 mm para sujeción de mallazo rizado de alambre de 2 mm formando cuadrícula de 4x4 cm, i/recibido de postes.</p> <p>NOVENTA Y TRES EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS</p>				
D36LA510	ud	BANCO MODELO ARPA MADERA		245,28	D37TK101	ud	TAQUILLA MADERA		155,92
<p>Suministro y colocación de banco modelo ARPA con soporte fabricado en pletina de acero 50x12 y 50x10, asiento y respaldo con 18 listones de madera tropical de 2.000x45x33, galvanizado y pintado, totalmente colocado.</p> <p>DOSCIENTOS CUARENTA Y CINCO EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS</p>					<p>Taquilla de madera para dos personas "Mecalux" color, medidas 1,80x0,50x0,25 m totalmente montada e instalada en vestuarios deportivos.</p> <p>CIENTO CINCUENTA Y CINCO EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS</p>				
D37AQ100	m ²	PAVIM. COMPL. CESPED FÚTBOL		23,46	D38AG009	m ²	ESCARIFICADO/COMPACTADO TERRENO		3,11
<p>Formación de pavimento completo de césped natural para campo de fútbol con las siguientes unidades (sin incluir explanaciones generales ni aporte de tierras según la topografía): apertura de zanjas de drenaje, base con hormigón H-150 de 10 cm de espesor, colocación de tubo poroso de pvc D=125 mm y añadido de gravilla silíceo i/ p.p. tubería general de PVC de D=200 mm, formación de pendientes del 3% en el campo hacia las zanjas de drenaje i/compactado con agua, aporte de 15 cm de zahorra artificial de machaqueo z1 ó z2 y nivelación de la misma, colocación de geotextil, aporte de 15 cm arena de río mezclada con un 8% de arcilla y un 7% de materia orgánica i/ laboreo, sembrado y cuidado hasta segundo corte.</p> <p>VEINTITRES EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS</p>					<p>Escarificado y compactado del terreno natural por medios mecánicos.</p> <p>TRES EUROS con ONCE CÉNTIMOS</p>				
D37JA001	m ²	CERRAMIENTO PISTA CON MALLA ST40		41,69	D38AN015	m ²	DESPEJE Y DESBROCE DEL TERRENO		1,98
<p>Cerramiento pista deportiva hasta 4 m de altura i/p.p. de puerta de 13,14 1x2 m para tenis o pista polideportiva, con enrejado metálico a base de malla galvanizada simple torsión ST/40-14 (trama 40 mm de luces y 2,2 mm diámetro del alambre) adaptado sobre 3 filas de alambre liso convenientemente atirantado, postes intermedios en tubo de acero galvanizado en caliente diámetro 48/1.5 mm, postes de escuadra-centro-tiro en tubo de acero mismas características diámetro 60/1.5 mm, todos ellos empotrados 35 cm y arriostrados con travesaños horizontales en tubo diámetro 40/15 mm, i/tensores cincados, cordones, ataduras, grupillas, tensores y remates superiores tipo seta, anclaje de los postes y montaje de la malla.</p> <p>CUARENTA Y UN EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS</p>					<p>Despeje y desbroce del terreno por medios mecánicos incluso carga y transporte de productos a vertedero.</p> <p>UN EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS</p>				
					D38AN020	m ²	LIMPIEZA DE CARRETERAS		1,46
					<p>Limpieza del terreno en paredes laterales en vertical por medios mecánicos incluso carga y transporte de productos a vertedero.</p> <p>UN EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS</p>				
					D38AR014	m ³	TERRAPLEN SUELO SELECCIONADO		130,46
					<p>Suelo seleccionado en zonas de terraplén, procedentes de préstamo, incluso extendido, humectación y compactación hasta el 95% P.M. utilizando rodillo vibratorio.</p> <p>CIENTO TREINTA EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS</p>				



Vía Verde en el antiguo Tramo Ferroviario Santiago – A Coruña,

Concello de Culleredo



E.T.S. Ingenieros de Caminos Canales y Puertos - A Coruña

Trabajo Fin de Grado

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Nº CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE	Nº CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
D38CA015	m	PIEZAS PREFABRICADAS DE DRENAJE		25,33				NUEVE EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
		Pieza Drenaje de hormigón HM-20/P/40/IIA (e=0.10 m), taludes 2/1-2/1 y profundidad 0.30 m.			D45AC155	ud	MÓD. FOTOVOLTAICO BP-3155 S 155 Wp		1.027,91
		VEINTICINCO EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS					Módulo fotovoltaico de silicio policristalino, marca BP, modelo BP-3155 S, potencia nominal 155 Wp con tolerancia ±3 %, clase de protección II, características eléctricas principales Vn=24 Vcc, Voc=43,9 Vcc, Vpmp=34,9 Vcc, Icc=4,8 A, Ipmp=4,5 A, dotado de toma de tierra, grado de protección IP65 con 3 diodos de by-pass, conexión mediante multicontacto, bornera atornillable, incluso accesorios y parte proporcional de pequeño material para amarre a estructura (no incluida). Completamente montado, probado y funcionando.		
D38GJ160	t	MBC DREN. PA-12 I/BET., FILLER,R. ADh.		55,11				MIL VEINTISIETE EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS	
		Mezcla bituminosa en caliente drenante, tipo P-12 incluso betún, filler y riego de adherencia, totalmente extendida y compactada.			D45AF025	m³	TRITURADO DE BALASTO		3,18
		CINCUENTA Y CINCO EUROS con ONCE CÉNTIMOS					Triturado de balasto existente por medios mecánicos, incluyendo mano de obra y acopio de los materiales obtenidos para posterior extensión.		
D38GJ405	m³	MBC G-20 I/BETÚN Y FILLER		23,34				TRES EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS	
		Mezcla bituminosa compuesta por material reciclado convenientemente tratado, colocación y terminación.			D45BA100	ud	ESTRUCTURA CONSOLE 2.2 (Serie M)		77,86
		VEINTITRES EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS					Soporte de aplicación universal para placas solares en cubiertas planas, marca CONSOLE, modelo 4.2 (Serie M), fabricada en plástico 100% reciclado sin cloro (HDPE), incluso 2 perfiles U de aluminio, juego de 8 pernos hexagonales M6 x 20 mm, tuercas de auto ajuste M& y arandelas de 18 mm en acero inoxidable, lastre a base de grava rodada. Para módulos, entre otros, GS-1051-MC, GS-1101-MC. Completamente montada, probada y funcionando.		
D38GO045	m	BORDILLO 30X15X25 CON HM-20		19,88				SETENTA Y SIETE EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
		Bordillo prefabricado 30x15x25 cm con hormigón HM-20/P/40/IIA colocado.			D45CB015	ud	INVERSOR FRONIUS IG-15, interior		1.662,11
		DIECINUEVE EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS					Inversor FRONIUS IG-15 de 1300 Wp de potencia nominal, potencia máxima 2000 Wp, rendimiento máximo 94,2%. Una entrada para conector rápido Multicontact, pantalla LCD, caja para interior (IP21), incluyendo control de red o equipos de seguridad, preparado para comunicación con otro inversor o datalogger, incluso accesorios y parte proporcional de pequeño material. Completamente montado, probado y funcionando.		
D38IA020	m²	SUPERFICIE REALMENTE PINTADA		31,27				MIL SEISCIENTOS SESENTA Y DOS EUROS con ONCE CÉNTIMOS	
		Superficie realmente pintada, con pintura reflectante y microesferas de vidrio, con máquina autopulsada.			D41CV698	m	ELEMENTOS DE VISIBILIDAD		9,89
		TREINTA Y UN EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS					Colocación de elementos reflectantes en los laterales de la vía, incluyendo posibles trabajos de mejora de los elementos en que se colocarán los mismos.		
D39VP029	m	ELEMENTOS DE SEGURIDAD, BALAUSTRADA		19,39					
		Colocación de barandillas de madera, incluyendo el transporte de las mismas al lugar de ejecución de las obras, realización de los elementos de cimentación necesarios y mejora de los elementos de la vía que sean necesarios.							
		DIECINUEVE EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS							



Vía Verde en el antiguo Tramo Ferroviario Santiago – A Coruña,

Concello de Culleredo



E.T.S. Ingenieros de Caminos Canales y Puertos - A Coruña

Trabajo Fin de Grado

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Nº CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE	Nº CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
D45DB100	ud	C. M. P. PARA 2,5 kW C.A./10kA		198,88	D58FT103	kg	ACERO CORRUGADO, DIAMETROS COMPREDIDOS ENTRE 5 Y 20 mm		10,46
<p>Cuadros para mando y protección, en instalación tipo de 2,5 kW, en el lado de corriente alterna formado por dos cajas estancas, con grado de protección IP55, una en salida de inversor dotada de interruptor automático y diferencial, y otra en punto de conexión, dotada de interruptor de interconexión (ICP 10kA de poder de corte), incluso accesorios y pequeño material. Completamente montado, probado y funcionando. CIENTO NOVENTA Y OCHO EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS</p>					<p>Acero corrugado, diámetros comprendidos entre 5 y 20 mm. (ver planos armaduras de zapatas, vigas de atado y soleras), incluido atado de las armaduras y colocación. DIEZ EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS</p>				
D45EC100	m	RV-k 0.6/1 kV 2 x 1 x 4 mm ² , D 32		13,45	D69FT102	m ²	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO		34,73
<p>Metro lineal de cable RV-k 0.6/1 kV 2 x 1 x 4 mm² entubado en tubo corrugado D = 32 mm, incluyendo pequeño material eléctrico, totalmente instalado. TRECE EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS</p>					<p>Encofrado y desencofrado elementos estructurales. TREINTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS</p>				
D45FA100	ud	EQUIPO DE MEDIDA MONOFÁSICO		270,31	REC.CAS.1	ud	CASETAS DESTINADAS A ALMACENAMIENTO		3.381,95
<p>Equipo de medida monofásico, con características según marca el RD 1663/2000, accesorios y parte proporcional de pequeño material, completamente montado, probado y funcionando. DOSCIENTOS SETENTA EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS</p>					<p>Partida alzada de mejora y adaptación de casetas existentes para almacenamiento de utensilios, realizando un pintado de la misma con pintura plástica y colocación de puerta de acceso. TRES MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y UN EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS</p>				
D45HA100	ud	PICA TIERRA DE COBRE 1 m		47,55	REC.CAS.2	ud	CASETAS DESTINADAS A APARCAMIENTO		2.825,98
<p>Pica de tierra de cobre de 1 m, incluyendo grapa GR-1 y pequeño material, totalmente instalada, probada y funcionando. CUARENTA Y SIETE EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS</p>					<p>Partida alzada de mejora y adaptación de casetas existentes para aparcamiento de bicicletas, realizando una mano de pintura plástica y colocación de elementos necesarios. DOS MIL OCHOCIENTOS VEINTICINCO EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS</p>				
D45JA100	ud	BAT. MONOBLOC POWER 85, 85 Ah		146,55	REC.CAS.3	ud	CASETAS DESTINADAS A ASEOS		8.982,16
<p>Batería Monobloc para pequeñas instalaciones fotovoltaicas de 12V, 85 Ah en C100. Acumulador de plomo ácido y conector radicado en el interior. Incluso accesorios y pequeño material eléctrico. Totalmente montado, probado y funcionando. CIENTO CUARENTA Y SEIS EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS</p>					<p>Partida alzada de mejora y adaptación de casetas existentes como aseos, dotados de inodoro y lavabo, así como de un sistema de almacenaje de aguas sucias y aguas para el abastecimiento. OCHO MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y DOS EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS</p>				



Vía Verde en el antiguo Tramo Ferroviario Santiago – A Coruña,

Concello de Culleredo



E.T.S. Ingenieros de Caminos Canales y Puertos - A Coruña

Trabajo Fin de Grado

CUADRO DE PRECIOS Nº1

<u>Nº CÓDIGO</u>	<u>UD</u>	<u>RESUMEN</u>	<u>PRECIO EN LETRA</u>	<u>IMPORTE</u>
------------------	-----------	----------------	------------------------	----------------

TERM. LIMP.	ud	TERMINACION Y LIMPIEZA		4.369,25
--------------------	-----------	-------------------------------	--	-----------------

Partida alzada para las obras de terminación y limpieza durante toda la obra, estas se realizarán al terminar las obras estructurales o el conjunto de las obras de tierras.

CUATRO MIL TRESCIENTOS SESENTA Y NUEVE
EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

U38TK050	ud	BANCO CON BALDAS		53,15
-----------------	-----------	-------------------------	--	--------------

Banco con baldas de madera tratada antihumedad.

CINCUENTA Y TRES EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

A Coruña, Febrero 2015

El Autor del Proyecto

Fdo.: David Meijide Rodríguez



Vía Verde en el antiguo Tramo Ferroviario Santiago – A Coruña,

Concello de Culleredo



E.T.S. Ingenieros de Caminos Canales y Puertos - A Coruña

Trabajo Fin de Grado

CUADRO DE PRECIOS N°2

CUADRO DE PRECIOS N°2



Vía Verde en el antiguo Tramo Ferroviario Santiago – A Coruña,

Concello de Culleredo



E.T.S. Ingenieros de Caminos Canales y Puertos - A Coruña

Trabajo Fin de Grado

CUADRO DE PRECIOS Nº2

Nº CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE	Nº CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
D02EP061	m³	EXCAV. MINI-RETRO TERRENO FLOJO		D02VK001	m³	TRANS. TIERRAS < 10 KM. CARG. MAN.	
		Excavación a cielo abierto, en terreno de consistencia floja, con mini-retroexcavadora, con extracción de tierra a los bordes, en vaciado.				Transporte de tierras procedentes de excavación a vertedero, con un recorrido total de hasta 10 km, en camión volquete de 10 t, i/carga por medios manuales.	
		Mano de obra	0,94			Mano de obra	6,82
		Maquinaria.....	22,66			Maquinaria	97,87
		Suma la partida	23,60			Suma la partida	104,69
		Costes indirectos.....6,00%	1,42			Costes indirectos.....6,00%	6,28
		TOTAL PARTIDA	25,02			TOTAL PARTIDA	110,97
D02EP260	m³	EXCAV. MINI-RETRO TERRENO DURO		D03AG207	m	TUBERÍA PVC TEJA SN-4 S/ARENA 160	
		Excavación a cielo abierto, en terreno de consistencia dura, con mini-retroexcavadora, con extracción de tierra a los bordes, en vaciado.				Tubería de PVC para saneamiento enterrado SN-4 de 160 mm de diámetro color teja, colocada sobre cama de arena, con una pendiente mínima del 2 %, i/ p.p. de piezas especiales según UNE EN 1329 y CTE/DB-HS 5.	
		Mano de obra	1,25			Mano de obra	6,61
		Maquinaria.....	38,56			Materiales.....	16,57
		Suma la partida	39,81			Suma la partida	23,18
		Costes indirectos.....6,00%	2,39			Costes indirectos.....6,00%	1,39
		TOTAL PARTIDA	42,20			TOTAL PARTIDA	24,57
D02HF010	m³	EXCAV. MINI-RETRO ZANJAS T. FLOJO		D03AG208	m	TUBERÍA PVC TEJA SN-4 S/ARENA 200	
		Excavación, con mini-retroexcavadora, de terrenos de consistencia floja, en apertura de zanjas, con extracción de tierras a los bordes.				Tubería de PVC para saneamiento enterrado SN-4 de 200 mm de diámetro color teja, colocada sobre cama de arena, con una pendiente mínima del 2 %, i/ p.p. de piezas especiales según UNE EN 1329 y CTE/DB-HS 5. TREINTA Y SEIS EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS	
		Mano de obra	3,52			Mano de obra	8,27
		Maquinaria.....	33,16			Materiales.....	26,91
		Suma la partida	36,68			Suma la partida	35,18
		Costes indirectos.....6,00%	2,20			Costes indirectos.....6,00%	2,11
		TOTAL PARTIDA	38,88			TOTAL PARTIDA	37,29



Vía Verde en el antiguo Tramo Ferroviario Santiago – A Coruña,

Concello de Culleredo



E.T.S. Ingenieros de Caminos Canales y Puertos - A Coruña

Trabajo Fin de Grado

CUADRO DE PRECIOS Nº2

Nº CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE	Nº CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
D03DA002	ud	ARQUETA REGISTRO 38x38x50 cm		D04EF061	m ³	HOR. RELLENO HM-20/P/40/ Ila CENT. V. MAN.	99,67
<p>Arqueta de registro de 38x38x50 cm realizada con fábrica de ladrillo macizo de 1/2 pié de espesor recibido con mortero de cemento M5 según UNE-EN 998-2, enfoscada y bruñida en su interior, i/solera de hormigón HM-20 N/mm² y tapa de hormigón armado, según CTE/DB-HS 5.</p>				<p>Hormigón en masa HM-20/P/40/ Ila N/mm², con tamaño máximo del árido de 40 mm elaborado en central para relleno y nivelado de fondos de cimentación, incluso vertido por medios manuales, vibrado y colocación. El espesor mínimo será de 10 cm, según CTE/DB-SE-C y EHE-08.</p>			
		Mano de obra	40,17			Mano de obra	24,26
		Materiales.....	25,84			Materiales.....	70,86
		Suma la partida	66,01			Suma la partida	95,12
		Costes indirectos.....6,00%	3,96			Costes indirectos.....6,00%	5,71
		TOTAL PARTIDA	69,97			TOTAL PARTIDA	100,83
D04CA001	m ²	ENCOF. MADERA ZAPAT. Y VIGAS		D04GA103	m ³	HORM. HA-25/P/20/Ila CI. V. M. CENT.	
<p>Encofrado y desencofrado con madera suelta en zapatas, zanjas y vigas riostras de cimentación, considerando 8 posturas.</p>				<p>Hormigón en masa para armar HA-25/P/20/Ila N/mm², con tamaño máximo del árido de 20mm, elaborado en central en relleno de zapatas, zanjas de cimentación y vigas riostra, i/vertido por medios manuales, vibrado y colocación. Según CTE/DB-SE-C y EHE-08.</p>			
		Mano de obra	9,78			Mano de obra	24,26
		Materiales.....	1,74			Materiales.....	72,84
		Suma la partida	11,51			Suma la partida	97,10
		Costes indirectos.....6,00%	0,69			Costes indirectos.....6,00%	5,83
		TOTAL PARTIDA	12,21			TOTAL PARTIDA	102,93
D04EA002	m ³	HORM. CICLÓPEO HM-20 CIM. V. M.		D04PA021	m ³	HORMIGÓN HNE-15/P/40 EN SOLERA	
<p>Hormigón ciclópeo HM-20/P/40/ Ila N/mm², tmáx. 40mm y morro 80/150 mm, en zanjas y pozos de cimentación, i/vertido por medios manuales y colocación.</p>				<p>Solera realizada con hormigón HNE-15 N/mm² de resistencia característica, tax. del árido 40 mm elaborado en obra, i/vertido y compactado y p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según EHE-08.</p>			
		Mano de obra	30,32			Mano de obra	48,69
		Materiales.....	108,05			Materiales.....	128,79
		Suma la partida	138,37			Suma la partida	177,48
		Costes indirectos.....6,00%	8,30			Costes indirectos.....6,00%	10,65
		TOTAL PARTIDA	146,67			TOTAL PARTIDA	102,93



Vía Verde en el antiguo Tramo Ferroviario Santiago – A Coruña,

Concello de Culleredo



E.T.S. Ingenieros de Caminos Canales y Puertos - A Coruña

Trabajo Fin de Grado

CUADRO DE PRECIOS Nº2

Nº CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE	Nº CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
TOTAL PARTIDA			188,13	TOTAL PARTIDA			202,53
D04PA051	m³	HORMIGÓN HNE-20/P/20 EN SOLERA		D06CF458	ud	UNIONES ATORNILLADAS	
Solera realizada con hormigón HNE-20 N/mm² de resistencia característica, tax. del árido 20 mm elaborado en obra, i/vertido y compactado y p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según EHE-08.				Uniones atornilladas incluyendo mano de obra y elementos necesarios.			
		Mano de obra	48,69			Mano de obra	4,94
		Materiales.....	139,77			Materiales.....	24,36
		Suma la partida	188,46			Suma la partida	29,30
		Costes indirectos.....6,00%	11,31			Costes indirectos.....6,00%	1,76
TOTAL PARTIDA			199,77	TOTAL PARTIDA			31,06
D06CF105	m	METRO LINEAL IPE 240		D06CG169	m	METRO LINEAL IPE 120	
Metro lineal de Perfil IPE 240.				Metro lineal de Perfil IPE 120.			
		Mano de obra	4,94			Mano de obra	4,94
		Maquinaria.....	22,17			Maquinaria	22,17
		Materiales.....	178,43			Materiales.....	139,73
		Suma la partida	205,54			Suma la partida	166,84
		Costes indirectos.....6,00%	12,33			Costes indirectos.....6,00%	10,01
TOTAL PARTIDA			217,87	TOTAL PARTIDA			176,85
D06CF125	m	METRO LINEAL HEB 140		D06DD500	m²	MAMP. ORD. GRAN. HASTA 45cm 1CV.	
Metro lineal de Perfil HEB 160.				Mampostería a una cara de piedra de granito, en cualquier tipo de fábrica y espesor hasta 45cm colocada con junta y recibida con mortero de cemento M5 según UNE-EN 998-2, incluso puesta de la piedra a pie de obra, y limpieza de la misma.			
		Mano de obra	4,94			Mano de obra	60,98
		Maquinaria.....	22,17			Materiales.....	58,71
		Materiales.....	163,96			Suma la partida	119,69
		Suma la partida	191,07			Costes indirectos.....6,00%	7,18
		Costes indirectos.....6,00%	11,46				



Vía Verde en el antiguo Tramo Ferroviario Santiago – A Coruña,

Concello de Culleredo



E.T.S. Ingenieros de Caminos Canales y Puertos - A Coruña

Trabajo Fin de Grado

CUADRO DE PRECIOS Nº2

Nº CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE	Nº CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
		TOTAL PARTIDA	126,87	D08QD028	m²	CUBIERTA DE PANEL DE POLIURETANO	
D06GT125	ud	UNIONES SOLDADAS				Cubierta formada por placas de panel poliuretano, compuestas de dos capas metálicas y aislante intermedio, incluidas juntas necesarias para la unión de las mismas y tapajuntas.	
		Uniones soldadas incluyendo mano de obra y elementos necesarios.					
		Mano de obra	4,94			Mano de obra	8,23
		Materiales.....	15,34			Maquinaria	21,74
						Materiales.....	18,63
		Suma la partida	20,28			Suma la partida	48,60
		Costes indirectos.....6,00%	1,22			Costes indirectos.....6,00%	2,92
		TOTAL PARTIDA	21,50			TOTAL PARTIDA	51,52
D07FT025	ud	TANQUE IMOFF COLOCADO		D08QI025	m	CANALÓN ACERO PRELAC. 15x15 CM.	
		Colocación de tanque Imhoff, incluyendo transporte a la obra de los materiales necesarios.				Canalón cuadrado, de 15x15 cm de sección, conformado en chapa de acero prelacado en color, i/recibido de soportes prelacados, piezas especiales.	
		Mano de obra	32,91			Mano de obra	9,19
		Maquinaria.....	73,89			Materiales.....	14,90
		Materiales.....	3.585,41				
		Suma la partida	3.692,21			Suma la partida	24,09
		Costes indirectos.....6,00%	221,53			Costes indirectos.....6,00%	1,45
		TOTAL PARTIDA	3.913,74			TOTAL PARTIDA	25,54
D08QC025	m	BAJANTE ACERO PRELAC. D=100 MM.		D08VP006	m³	CAPAS DE ARENA	
		Bajante pluvial de 100 mm de diámetro realizado en chapa de acero prelacado en color, i/recibido de garras atornilladas al soporte, piezas especiales.				Relleno de arena, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm. de espesor, con un grado de compactación del 95% del proctor modificado.	
		Mano de obra	5,64			Mano de obra	6,50
		Materiales.....	7,04			Maquinaria	33,45
						Materiales.....	0,75
		Suma la partida	12,68			Suma la partida	40,70
		Costes indirectos.....6,00%	0,76			Costes indirectos.....6,00%	2,44
		TOTAL PARTIDA	13,44			TOTAL PARTIDA	43,14



Vía Verde en el antiguo Tramo Ferroviario Santiago – A Coruña,

Concello de Culleredo



E.T.S. Ingenieros de Caminos Canales y Puertos - A Coruña

Trabajo Fin de Grado

CUADRO DE PRECIOS Nº2

Nº CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE	Nº CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
D09AC001	m²	FÁB. 1 pié PERF. 7 + TABIQUE H/S.					
		Cerramiento de fachada formado por fabrica de 1 pie de espesor de ladrillo macizo de 25x12x7 cm, sentado con mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de río M5 según UNE-EN 998-2, enfoscado interiormente con mortero de cemento y arena de río M7,5 según UNE-EN 998-2, cámara de aire de 5 cm y tabique de ladrillo hueco sencillo, recibido con mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de río M5 según UNE-EN 998-2, i/p.p. de replanteo, roturas, aplomado, nivelado, cortes, remates, humedecido de piezas y colocación a restregón según CTE/ DB-SE-F.					
		Mano de obra	30,72			Suma la partida	12,67
		Materiales.....	18,66			Costes indirectos.....6,00%	0,76
		Suma la partida	49,38			TOTAL PARTIDA	13,43
		Costes indirectos.....6,00%	2,96				
		TOTAL PARTIDA	52,34				
D10AA101	m²	TABICÓN LADRILLO H/D 25x12x9 cm		D12FG291	m³	ZAHORRA NATURAS HUSOS ZN 50/20	
		Tabique de ladrillo hueco doble 25x12x9 cm recibido con mortero de cemento y arena de río M5 según UNE-EN 998-2, i/ replanteo, roturas, humedecido de las piezas y limpieza.				Zahorra natural, husos ZN(50)/(20), de 15 cm. de espesor .con índice de plasticidad cero, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento.	
		Mano de obra	11,20			Mano de obra	6,50
		Materiales.....	4,02			Maquinaria	49,04
		Suma la partida	15,22			Materiales.....	2,12
		Costes indirectos.....6,00%	0,91			Suma la partida	57,66
		TOTAL PARTIDA	16,13			Costes indirectos.....6,00%	3,46
D10AA203	m²	TABIQUE RASILLÓN 40X20X4 cm				TOTAL PARTIDA	61,12
		Tabique de rasillón dimensiones 40x20x4 cm, recibido con mortero de cemento y arena de río M5 según UNE-EN 998-2, i/p.p de replanteo, nivelado, humedecido de las piezas, roturas y medios auxiliares y de seguridad necesarios para la correcta ejecución de los trabajos.		D14FA021	m²	F. T. ROCKFON ARTIC 559-600x600x15	
		Mano de obra	9,95			Falso techo acústico y resistente al 100% de humedad relativa de placas de lana de roca ROCKFON, modelo ARTIC 559 de 600x600x15 mm y canto recto, en color blanco, instalado sobre perfilería vista MOVITEC, serie 24 lacada en blanco MOVINORD, incluso parte proporcional de remates y elementos de suspensión y fijación, y cualquier tipo de medio auxiliar, completamente instalado, s/NTE-RTP-19.	
		Materiales.....	2,72			Mano de obra	7,32
		Suma la partida	12,67			Materiales.....	12,03
		Costes indirectos.....6,00%	0,76			Suma la partida	19,35
		TOTAL PARTIDA	20,51			Costes indirectos.....6,00%	1,16



Vía Verde en el antiguo Tramo Ferroviario Santiago – A Coruña,

Concello de Culleredo



E.T.S. Ingenieros de Caminos Canales y Puertos - A Coruña

Trabajo Fin de Grado

CUADRO DE PRECIOS Nº2

Nº CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE	Nº CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE	
D16WM114	m²	FACHADA 1 PIE+ TAB.+ISOVER (ECO) en ZC A/B/C/D/E						
<p>Solución de aislamiento térmico y acústico de FACHADA EXTERIOR 1 pie (sin cámara o con cámara no ventilada)+ AISLAMIENTO INTERIOR + TABIQUE INTERIOR (o trasdosado) (sólo partidas de aislamiento) en fachada exterior de edificios, que cumple las condiciones de aislamiento térmico y acústico exigidas por el CTE para cual quiera de las zonas climáticas A/B/C/D/E, con una transmitancia térmica de todo el conjunto de $U < 0,57 \text{ W/m}^2\text{K}$ (s/ tabla 2.2 del DB-HE), un aislamiento acústico en recinto protegido y el exterior del edificio (de cualquier uso del edificio y tipo de dormitorio o estancia y con cualquier tipo de unión de sus elementos constructivos, y con un $L_d < 65 \text{ dBA}$ s/tabla 2.1 de DB-HR) a ruido aéreo $> 32 \text{ dBA}$. Igualmente deberá cumplir con la inexistencia de condensaciones superficiales e intersticiales con un adecuado tratamiento de los puentes térmicos s/ apartado 4.6. del catálogo de los elementos constructivos CEC y DB-HE.</p> <p>La solución está compuesta de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hoja Exterior formada por 1 pie de fábrica de ladrillo visto con juntas sin interrupción y absorción del ladrillo $< 10\%$ y enfoscado interior $> 10 \text{ mm}$, ó 1 de tosco + revestimiento continuo exterior $> 10 \text{ mm}$ y $< 15 \text{ mm}$ (en caso de ser el revestimiento discontinuo tendrá que llevar obligatoriamente también otro revestimiento continuo exterior $> 10 \text{ mm}$ y $< 15 \text{ mm}$) - Inexistencia de cámara de aire o bien cámara de aire no ventilada con espesor menor a 30 mm s/ DB-HE y CEC. - Aislamiento no hidrófilo con panel flexible de Celulosa proyectada revestido en una de sus caras con papel Kraft con polietileno que actúa como barrera de vapor i/ sellado con cinta para dar continuidad a la barrera ECO 035 de ISOVER de 4 cm de espesor ($\text{Lambda} = 0.035 \text{ W/mK}$, $\text{Rat} = 1,10 \text{ m}^2\text{K/W}$). (incluida en valoración) - Tabicón de ladrillo h/d de 7 cm en formato normal o gran formato, o bien trasdosado de similares características - Revestimiento interior (Guarnecido y enlucido, enfoscado, alicatado..etc...) - La solución constructiva cumple ($U = 0,55 \text{ W/m}^2\text{K}$), con posterior comprobación con los valores límites s/ tabla 3.1 DB-HE-1, para edificios de menos de 15 m y para fachadas que se exige un grado de impermeabilidad de 1 a 4 según la tabla 2.7 del DB-HS-1 si bien: a) Si la fachada es "sin revestimiento exterior", como es el caso del ladrillo visto, para el grado 4 no es posible, por medios normales, utilizar PUR ya que deberá existir cámara de aire por fuera del aislamiento. c) El grado de impermeabilidad 5 no se cumple al obligar el DB-HS la existencia de cámara de aire ventilada por el exterior del aislamiento. d) En caso de utilizar un revestimiento exterior discontinuo deberá tener éste una resistencia adecuada a la filtración (media, alta o muy alta) dependiendo del grado de impermeabilidad GI de la zona. 								
							Suma la partida	7,98
							Costes indirectos..... 6,00%	0,48
							TOTAL PARTIDA	8,46
D17MA015	m²	IMP. SOL. SUBBASE BENTONITA VOLTEX DS						
<p>Suministro y colocación de geocompuesto de bentonita de sodio na tural tipo Voltex DS formado por geotextil tejido (100 g/m^2), geotextil no tejido (200 g/m^2), bentonita (mínimo 5 Kg/m^2) unidos mediante proceso de agujado y lámina de polietileno adherida para losa/solera de cimentación de 150 mm de espesor ó mayor, con p.p. de bentonita granular (1 Kg/m) para recebo perimetral y elementos pasantes, según CTE, Doc. Técnica HS, Salubridad.</p>								
							Mano de obra	4,60
							Materiales.....	17,06
							Suma la partida	21,66
							Costes indirectos..... 6,00%	1,30
							TOTAL PARTIDA	22,96
D18AA102	m²	ALIC. AZULEJO BLANCO < 20X20 C/COLA						
<p>Alicatado azulejo blanco hasta $20 \times 20 \text{ cm}$, recibido con cemento co la, i/piezas especiales, ejecución de ingleses, rejuntado con lechada de cemento blanco, limpieza y p.p. de costes indirectos, s/NTE-RPA-3.</p>								
							Mano de obra	7,72
							Materiales.....	6,94
							Suma la partida	14,66
							Costes indirectos..... 6,00%	0,88
							TOTAL PARTIDA	15,54

Mano de obra 3,25
Materiales..... 4,73



Vía Verde en el antiguo Tramo Ferroviario Santiago – A Coruña,

Concello de Culleredo



E.T.S. Ingenieros de Caminos Canales y Puertos - A Coruña

Trabajo Fin de Grado

CUADRO DE PRECIOS Nº2

Nº CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE	Nº CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
-----------	----	---------	---------	-----------	----	---------	---------

D18AR010 m² ENFOSC. MAESTREADO VERT. PARA ALICATAR

Enfoscado maestreado, de 15 mm de espesor en toda su superficie, con mortero de cemento y arena de río M15 según UNE-EN 998-2, sobre paramentos verticales para posteriormente ser alicatados con cementos cola, con maestras cada metro, i/preparación y humedecido de soporte, limpieza, medios auxiliares con empleo, en su caso, de andamiaje homologado, así como distribución de material en tajos.

Mano de obra	5,85
Materiales.....	2,50
Suma la partida	8,35
Costes indirectos.....6,00%	0,50
TOTAL PARTIDA	8,85

D19AI010 m² SOLADO BALDOSA HIDRÁULICA 20x20 C3

Solado de baldosa hidráulica 20x20 cm, válida para exteriores (resistencia al deslizamiento Rd>45 s/ UNE-ENV 12633 CLASE 3), recibido con mortero de cemento y arena de río M5 según UNE-EN 998-2, i/cama de 2 cm de arena de río, rejuntado y limpieza, s/ CTE-DB-SU y NTE-RSP-14.

Mano de obra	8,85
Materiales.....	11,00
Suma la partida	19,85
Costes indirectos.....6,00%	1,19
TOTAL PARTIDA	21,04

D19QB005 m² PAV. BALDOSA COMPOPARK

Pavimento a base de caucho de recuperación y aglomerante de poliuretano, modelo Compopark Básica o similar de COMPOSAN, en baldosas de 100x50 cm y 3 cm de espesor, en diversos colores (rojo, negro, verde), recibido con adhesivo Compopark, i/alisado y limpieza, para exteriores s/ CTE-DB SU.

Mano de obra	3,25
Materiales.....	45,44

Autor: David Meijide Rodríguez

G.I.O.P.

Suma la partida	48,69
Costes indirectos.....6,00%	2,92
TOTAL PARTIDA	51,61

D21BA005 m² PUERTA/VENTANA ABATIBLE < 1,80 m²

Puerta o ventana en hojas abatibles de aluminio (para una superficie máxima 1,80 m²) modelo con rotura de puente térmico, Alfil A45RPT de SAPAGROUP con un ancho de marco de 45 mm y con un ancho de hoja de 52 mm, medida del frente de 96,3 mm, con sistema de cámara europea, con espesor de perfil de 1,5 mm, con sistema de cierre por junta central de estanquidad en EPDM, coplanar exteriormente y con resalte de hoja sobre el marco al interior, para un acristalamiento con altura de galce de 22 mm y anchura hasta 35 mm en marcos y 42 mm en hojas, anodizada (15 micras) o lacado (entre 60-100 micras) en color estándar (RAL estándar: blanco, gris...), mainel para persiana (ancho total de conjunto de carpintería+persiana 14mm), herrajes de colgar, p.p. de cerradura Tesa o similar y costes indirectos. Homologada con Clase 4 en el ensayo de permeabilidad al aire según norma UNE-EN 1026:2000. La transmitancia máxima del marco es de 3,50 W/m² K y cumple en las zonas A, B, C y D, según el CTE/DB-HE 1.

Mano de obra	7,93
Materiales.....	232,47
Suma la partida	240,40
Costes indirectos.....6,00%	14,42
TOTAL PARTIDA	254,82

D21BI005 m² PUERTA/VENTANA CORREDERA < 1,80 m²

Puerta o ventana en hojas correderas de aluminio (para una superficie máxima 1,80 m²) modelo con rotura de puente térmico, 4200 CORREDERA RPT de CORTIZO con un ancho de marco de 60 mm (Bicarril). y con un ancho de hoja de 37 mm (hoja recta), medida del frente de 108 mm con sistema de cámara europea, con espesor de perfil de 1,5 mm, para un acristalamiento con altura de galce de 20 mm, anodizada (15 micras) o lacado (entre 60-100 micras) en color (RAL estándar: blanco, gris...), mainel para persiana (ancho total de conjunto de carpintería+persiana 14mm), herrajes y accesorios. Homologada con Clase 3 según en el ensayo de permeabilidad al aire según norma UNE-EN 1026:2000, Clase 7A según el ensayo de estanqueidad al agua según Norma UNE-EN 12208:2000 y Clase C5 en el ensayo a resistencia al viento según Norma UNE-EN 12210:2000 (Ensayos de referencia en una ventana de 1,20 x 1,20 m 2 hojas). La transmitancia máxima del marco

Página 8 de 22



Vía Verde en el antiguo Tramo Ferroviario Santiago – A Coruña,

Concello de Culleredo



E.T.S. Ingenieros de Caminos Canales y Puertos - A Coruña

Trabajo Fin de Grado

CUADRO DE PRECIOS Nº2

Nº CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE	Nº CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE	
es de 2,60 W/m ² K, y cumple en las zonas A, B, C, D y E, según el CTE/DB-HE 1.				Costes indirectos.....6,00%				2,65
		Mano de obra	7,93	TOTAL PARTIDA				46,79
		Materiales.....	269,29	D23AA101 m² PUERTA CIEGA CHAPA LISA				
		Suma la partida	277,22	Puerta de chapa lisa de acero de 1 mm de espesor, engatillada, realizada en dos bandejas, con rigidizadores de tubo rectangular, i/patillas para recibir en fábricas, y herrajes de colgar y de seguridad.				
		Costes indirectos.....6,00%	16,63			Mano de obra	8,06	
		TOTAL PARTIDA	293,85			Materiales.....	70,24	
D21CA005	m²	PUERTA/VENTANA ABATIBLE < 1,80 m²				Suma la partida	78,30	
Puerta o ventana en hojas abatibles de aluminio (para una superficie máxima 1,80 m ²) modelo sin rotura de puente térmico, Alutodo A40 de SAPAGROUP con un ancho de marco de 40 mm, medida del frente de 89,2 mm, con espesor de perfil de 1,5 mm, con sistema de cierre de burlete de EPDM situado perimetralmente en el cerco, auxiliado por otro colocado en las hojas, con hojas de ventana redondas y coplanares externamente con el cerco, o en resalte, para un acristalamiento con altura de galces de 22 mm y anchura total para acristalamiento, tanto en marcos como en hojas, desde 5,5 mm hasta 31,5 mm, anodizada (15 micras) o lacado (entre 60-100 micras) en color (RAL estándar: blanco, gris...), mainel para persiana, herrajes de colgar, p.p. de cerradura Tesa o similar y costes indirectos. La transmitancia máxima del marco es de 5,70 W/m ² K, y cumple en la zona A según el CTE/DB-HE 1.						Costes indirectos.....6,00%	4,70	
		Mano de obra	7,93	TOTAL PARTIDA				83,00
		Materiales.....	153,53	D24KC020 m² TABIQUE PRIMALIT ELGA C COLOR				
		Suma la partida	161,46	Tabique de vidrio Primalit Elga C de 240x240x80 mm en color recibido con mortero de cemento y arena de rio 1/4 y acero AEH-400-S de 5 mm en juntas perimetrales y de nervio, i/sellado de juntas, relleno elástico y cartón alquitranado, s/NTE-FFV.				
		Costes indirectos.....6,00%	9,69			Mano de obra	11,96	
		TOTAL PARTIDA	171,15			Materiales.....	108,43	
D21PA010	m²	PERS. ENR. ALUM. 8X30 ANODIZ. AISL.				Suma la partida	120,39	
Persiana enrollable de aluminio anodizado, con lamas de 8x30 mm y aislamiento térmico, i/accesorios, montaje y p.p. de costes indirectos.						Costes indirectos.....6,00%	7,22	
		Mano de obra	8,06	TOTAL PARTIDA				127,61
		Materiales.....	36,08	D25AP002 ud CONTADOR DE AGUA FRÍA DE 3/4"				
		Suma la partida	44,14	Suministro e instalación de contador de agua fría de 3/4" en armario o centralización, incluso p.p. de llaves de esfera, grifo de prueba de latón rosca de 1/2", válvula antirretorno y piezas especiales, totalmente montado y en perfecto funcionamiento, según CTE/ DB-HS 4 suministro de agua.				
		Mano de obra	8,06			Mano de obra	24,27	
		Materiales.....	36,08			Materiales.....	89,50	
		Suma la partida	44,14			TOTAL PARTIDA	113,77	



Vía Verde en el antiguo Tramo Ferroviario Santiago – A Coruña,

Concello de Culleredo



E.T.S. Ingenieros de Caminos Canales y Puertos - A Coruña

Trabajo Fin de Grado

CUADRO DE PRECIOS Nº2

Nº CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE	Nº CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
		Suma la partida	113,77			Suma la partida	13,97
		Costes indirectos.....6,00%	6,83			Costes indirectos.....6,00%	0,84
		TOTAL PARTIDA	120,60			TOTAL PARTIDA	14,81
D25DH005	m	TUBERÍA DE POLIETILENO 20 mm 1/2"		D25LT001	ud	LLAVE PASO PB-TERRAIN D=15 mm 3/8"	
Tubería de polietileno de baja densidad y flexible, de 20 mm y 10 atm en color negro, UNE 53.131-ISO 161/1, i/p.p. de piezas especiales, totalmente instalada según CTE/DB-HS 4 suministro de agua.				Llave de paso de (PB) D=15 mm ^{3/8} " conexión para tubería de poli butileno, totalmente instalada.			
		Mano de obra	1,58			Mano de obra	3,16
		Materiales.....	0,65			Materiales.....	12,83
		Suma la partida	2,23			Suma la partida	15,99
		Costes indirectos.....6,00%	0,13			Costes indirectos.....6,00%	0,96
		TOTAL PARTIDA	2,36			TOTAL PARTIDA	16,95
D25DH060	m	TUBERÍA DE POLIETILENO 75 mm 2 1/2"		D25LT002	ud	LLAVE PASO PB-TERRAIN D=22 mm 1/2"	
Tubería de polietileno de baja densidad y flexible, de 75 mm y 10 atm en color negro, UNE 53.131-ISO 161/1, i/p.p. de piezas especiales, totalmente instalada según CTE/DB-HS 4 suministro de agua.				Llave de paso de (PB) D=22 mm ^{1/2} " conexión para tubería de poli butileno, totalmente instalada.			
		Mano de obra	3,16			Mano de obra	3,16
		Materiales.....	6,27			Materiales.....	17,86
		Suma la partida	9,43			Suma la partida	21,02
		Costes indirectos.....6,00%	0,57			Costes indirectos.....6,00%	1,26
		TOTAL PARTIDA	10,00			TOTAL PARTIDA	22,28
D25FR158	ud	ANCLAJES		D25NA625	m	TUBERÍA EVAC. PVC 125 mm SERIE B	
Anclajes prefabricados de Acero S 275.				Tubería de PVC de 125 mm serie B color gris, de conformidad con UNE EN 1329 para evacuación interior de aguas calientes y residuales, i/codos, tes y demás accesorios, totalmente instalada, según CTE/DB-HS 5 evacuación de aguas.			
		Mano de obra	2,60			Mano de obra	2,43
		Materiales.....	11,37			Materiales.....	5,01



Vía Verde en el antiguo Tramo Ferroviario Santiago – A Coruña,

Concello de Culleredo



E.T.S. Ingenieros de Caminos Canales y Puertos - A Coruña

Trabajo Fin de Grado

CUADRO DE PRECIOS Nº2

Nº CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE	Nº CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
		Suma la partida	7,44			Costes indirectos.....6,00%	1,37
		Costes indirectos.....6,00%	0,45			TOTAL PARTIDA	24,18
		TOTAL PARTIDA	7,89				
D25NA660	m	TUBERÍA EVAC. PVC 200 mm SERIE B		D26FP010	ud	LAVABO SOBREMUEBLE BL. STRATUM	
		Tubería de PVC de 200 mm serie B color gris, de conformidad con UNE EN 1329 para evacuación interior de aguas calientes y residuales, i/codos, tes y demás accesorios, totalmente instalada, según CTE/DB-HS 5 evacuación de aguas.				Mueble serie Stratum de 1,085 m de Roca o similar,, con lavabo Stratum de 1,10x0,50 m en blanco, con grifería de Roca o similar, modelo Monodín-N en blanco o similar, válvula de desagüe de 32 mm, llave de escuadra de 1/2" cromada, sifón individual PVC 40 mm y latiguillo flexible de 20 cm, totalmente instalado.	
		Mano de obra	2,43			Mano de obra	25,64
		Materiales.....	6,22			Materiales.....	1.754,71
		Suma la partida	8,65			Suma la partida	1.780,35
		Costes indirectos.....6,00%	0,52			Costes indirectos.....6,00%	106,82
		TOTAL PARTIDA	9,17			TOTAL PARTIDA	1.887,17
D25ND210	ud	BOTE SIFÓNICO PVC 110 mm		D26LD001	ud	INODORO VICTORIA T. BAJO BLANCO	
		Bote sifónico de 110 mm 32/40 y 40/50 de PVC, totalmente instalado según CTE/ DB-HS 5 evacuación de aguas.				Inodoro de Roca o similar, modelo Victoria de tanque bajo en blanco, con asiento pintado en blanco y mecanismos, llave de escuadra 1/2" cromada, latiguillo flexible de 20 cm, empalme simple PVC de 110 mm, totalmente instalado.	
		Mano de obra	5,95			Mano de obra	25,49
		Materiales.....	8,51			Materiales.....	175,00
		Suma la partida	14,46			Suma la partida	200,49
		Costes indirectos.....6,00%	0,87			Costes indirectos.....6,00%	12,03
		TOTAL PARTIDA	15,33			TOTAL PARTIDA	212,52
D25TD020	ud	SUMIDERO SIFÓNICO FUND. 20X20 cm		D26NA011	ud	URINARIO MURAL CON FLUXOR	
		Sumidero sifónico de fundición de 20x20 cm, totalmente instalado.				Urinario de Roca o similar, modelo Mural con Fluxor de Roca o similar, de 3/4" y enlace urinario Soler, totalmente instalado.	
		Mano de obra	3,16			Mano de obra	20,39
		Materiales.....	19,65			Materiales.....	430,15
		Suma la partida	22,81				



Vía Verde en el antiguo Tramo Ferroviario Santiago – A Coruña,

Concello de Culleredo



E.T.S. Ingenieros de Caminos Canales y Puertos - A Coruña

Trabajo Fin de Grado

CUADRO DE PRECIOS Nº2

Nº CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE	Nº CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
		Suma la partida	450,54				
		Costes indirectos.....6,00%	27,03				
		TOTAL PARTIDA	477,57				
D26VF604	ud	JABONERA ROCA		D26XP006	ud	DUCHAS	
		Jabonera-esponjera de Roca o similar, para empotrar o similar, instalada.				Duchas instaladas incluidos los mandos de las mismas y los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	
		Mano de obra	2,55			Mano de obra	4,25
		Materiales.....	23,30			Materiales.....	42,38
		Suma la partida	25,85			Suma la partida	46,63
		Costes indirectos.....6,00%	1,55			Costes indirectos.....6,00%	2,80
		TOTAL PARTIDA	27,40			TOTAL PARTIDA	49,43
D26VF609	ud	PERCHA ROCA		D27AC001	ud	GASTOS TRAMITAC.-CONTRATAC./KW	
		Percha de Roca o similar, para empotrar o similar, totalmente instalada.				Gastos tramitación contratación por Kw. con la Compañía para el suministro al edificio desde sus redes de distribución, incluido derechos de acometida, enganche y verificación en la contratación de la póliza de abono.	
		Mano de obra	2,55			Materiales.....	51,00
		Materiales.....	9,48			Suma la partida	51,00
		Suma la partida	12,03			Costes indirectos.....6,00%	3,06
		Costes indirectos.....6,00%	0,72			TOTAL PARTIDA	54,06
		TOTAL PARTIDA	12,75	D27CC000	ud	CAJA GRAL. PROTECCIÓN 40A(MONOF.)	
D26XL005	ud	DISPENSADOR PAPEL ROLLO 250 M.				Caja general protección 40A monofásica incluido bases cortacircuitos y fusible calibrado de 40A (I+N)+F para protección de la línea general de alimentación situada en fachada o interior nicho mural. ITC-BT-13 cumplirán con las UNE-EN 60.439-1, UNE-EN 60.439-3, y grado de protección de IP43 e IK08.	
		Dispensador de papel higiénico en rollo de 250/300 m, metálico con acabado epoxi en blanco, incluso p.p. de mecanismo de cierre, instalado.				Mano de obra	30,67
		Mano de obra	4,25			Materiales.....	41,97
		Materiales.....	42,38			Suma la partida	72,64
		Suma la partida	46,63			Costes indirectos.....6,00%	4,36
		Costes indirectos.....6,00%	2,80				



Vía Verde en el antiguo Tramo Ferroviario Santiago – A Coruña,

Concello de Culleredo



E.T.S. Ingenieros de Caminos Canales y Puertos - A Coruña

Trabajo Fin de Grado

CUADRO DE PRECIOS Nº2

Nº CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE	Nº CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
		TOTAL PARTIDA	77,00	D27FJ401	ud	MÓDULO INTERRUPTOR 160A	
						Módulo interruptor de 160 A (III+N) homologado por la Compañía suministradora, incluido cableado y accesorios para formar parte de centralización de contadores concentrados. ITC-BT 16 y el grado de protección IP 40 e IK 09.	
						Mano de obra	13,80
						Materiales.....	126,30
						Suma la partida	140,10
						Costes indirectos.....6,00%	8,41
						TOTAL PARTIDA	148,51
D27EE215	m	LÍN. GEN. ALIMENT. (SUBT.) 4x10 Cu		D27GA001	ud	TOMA DE TIERRA (PICA)	
		Línea general de alimentación, (subterránea), aislada Rz1-K 0,6/1 Kv. de 4x10 mm ² . de conductor de cobre bajo tubo de PVC Dext= 75 mm, incluido tendido del conductor en su interior, así como p/p de tubo y terminales correspondientes. ITC-BT-14 y cumplirá norma UNE-EN 21.123 parte 4 ó 5.				Toma tierra con pica cobrizada de D=14,3 mm y 2 m de longitud, cable de cobre desnudo de 1x35 mm ² . conexionado mediante soldadura aluminotérmica. ITC-BT 18.	
						Mano de obra	15,34
						Materiales.....	83,85
						Suma la partida	99,19
						Costes indirectos.....6,00%	5,95
						TOTAL PARTIDA	105,14
				D27FE006	ud	CONJ. MÓDULAR BT MONFÁSICO HASTA 4 CONTADORES UF	
		Conjunto modular para instalación interior con envolvente para medida en BT, suministro monofásico hasta 63 A según UEF, referencia CAHORS 0235231-04, incluyendo: a) módulo de embarrado de cobre rígido clase 2, de 10 mm ² para contadores y de 2,5 mm ² para el circuito de reloj; b) modulo para 4 contadores con cableado con aislamiento seco sin halógenos H07Z-R; c) Módulo para bornas de salida hasta 25 mm ² , bornas de seccionamiento de 2,5 mm ² , todo ello con velo aislante transparente precintable, ventanilla única practicable para lectura de contadores, medidas del conjunto 630x900x171 mm, homologado por la Compañía suministradora con designación CME(4)-UF, incluido cableado y protección respectiva. (Contador a alquilar por propiedad). Según ITC-BT 16 y el grado de protección IP 40 e IK 09. Totalmente instalado y conexionado en obra.				Mano de obra	153,35
						Materiales.....	307,96
						Suma la partida	461,31
						Costes indirectos.....6,00%	27,68
						TOTAL PARTIDA	488,99
				D27IE022	ud	CUADRO LOCAL DE 50 A 100 m²	
						Cuadro tipo de distribución, protección y mando para local con uso ó actividad comercial o privada de 50 a 100 m ² , con o sin pública concurrencia, formado por un cuadro doble aislamiento ó armario metálico de empotrar ó superficie con puerta, incluido carriles, embarrados de circuitos y protección IGA-32A (III+N); 1 interruptor diferencial de 40A/4p/30mA, 3 diferenciales de 40A/2p/30mA, 1 PIA de 25A (III+N); 4 PIAS de 10A (I+N); 6 PIAS de 15A (I+N), 2 PIAS de 20A (I+N); contactor de 40A/2p/220V; reloj-horario de 15A/220V. con reserva de cuerda y dispositivo de accionamiento manual ó automático, totalmente cableado, conexionado y rotulado.	
						Mano de obra	130,00
						Materiales.....	892,33



Vía Verde en el antiguo Tramo Ferroviario Santiago – A Coruña,

Concello de Culleredo



E.T.S. Ingenieros de Caminos Canales y Puertos - A Coruña

Trabajo Fin de Grado

CUADRO DE PRECIOS Nº2

Nº CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE	Nº CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
		Suma la partida	1.022,33	D27OD110	ud	BASE ENCH. JUNG-621 W TUBO PVC	
		Costes indirectos.....6,00%	61,34			Base enchufe estanca de superficie con toma tierra lateral de 10/16A(II+T.T) superficial realizado en tubo PVC rígido M 20/gp5 y conductor de cobre unipolar, aislados para una tensión nominal de 750V. y sección 2,5 mm ² (activo, neutro y protección), incluido caja de registro "plexo" D=70 toma de corriente superficial JUNG-621 W y regletas de conexión, totalmente montado e instalado.	
		TOTAL PARTIDA	1.083,67			Mano de obra	5,41
D27JL150	m	CIRC. ELÉCT. 3X2, 5 Mm² (0,6/1Kv) TaR				Materiales.....	35,43
		Circuito eléctrico para el exterior o interior del edificio, realizado con tubo acero roscado de D=20/gp5 y conductores de cobre unipolares aislados para una tensión nominal de 0,6/1Kv y sección 3x2, 5 mm ² ., en sistema monofásico, (activo, neutro y protección), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.				Suma la partida	40,84
		Mano de obra	4,60			Costes indirectos.....6,00%	2,45
		Materiales.....	6,19			TOTAL PARTIDA	43,29
		Suma la partida	10,79	D27QA095	ud	EMERGENCIA DAISALUX LENS-AD N20	
		Costes indirectos.....6,00%	0,65			Bloque autónomo de emergencia IP40 IK 04, modelo DAISALUX serie LENS-AD N20 de superficie, adosado techo. Con lámpara de emergencia LED. Cuerpo externo en aluminio pintado en color blanco, gris plata o negro, resistente a la prueba del hilo incandescente 850°C. Difusor en policarbonato doble texturizado opal o transparente. Piloto testigo de carga LED. Autonomía 1 hora. Equipado con batería NiMh. Opción de telemando. Construido según norma UNE EN 60598 2 22. Etiqueta de señalización, replanteo, montaje, pequeño material y conexionado.	
		TOTAL PARTIDA	11,44			Mano de obra	5,41
D27KA001	ud	PUNTO LUZ SENCILLO JUNG-AS 500				Materiales.....	134,62
		Punto luz sencillo realizado en tubo PVC corrugado M 20/gp5 y conductor de cobre unipolar aislados para una tensión nominal de 750 V. y sección 1,5 mm ² ., incluido, caja registro, caja mecanismo universal con tornillo, portalámparas de obra, interruptor unipolar JUNG-501 U con tecla JUNG-AS 591 y marco respectivo, totalmente montado e instalado.				Suma la partida	140,03
		Mano de obra	6,13			Costes indirectos.....6,00%	8,40
		Materiales.....	20,20			TOTAL PARTIDA	148,43
		Suma la partida	26,33	D28AA401	ud	LUMINARIA ESTANCA 1x36 W	
		Costes indirectos.....6,00%	1,58			Luminaria plástica estanca de 1x36 W con protección IP 65 clase I, cuerpo en poliéster reforzado con fibra de vidrio, difusor de policarbonato de 2 mm de espesor con abatimiento lateral, electrificación con: reactancia, regleta de conexión con toma de tierra, portalámparas.. etc, i/lámparas fluorescentes trifósforo (alto rendimiento), sistema de cuelgue, replanteo, pequeño material y conexionado.	
		TOTAL PARTIDA	27,91				



Vía Verde en el antiguo Tramo Ferroviario Santiago – A Coruña,

Concello de Culleredo



E.T.S. Ingenieros de Caminos Canales y Puertos - A Coruña

Trabajo Fin de Grado

CUADRO DE PRECIOS Nº2

Nº CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE	Nº CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
		Mano de obra	9,92				
		Materiales.....	30,78				
		Suma la partida	40,70				
		Costes indirectos.....6,00%	2,44				
		TOTAL PARTIDA	43,14				
D28AC005	ud	LUMIN. EMPOT. 1200x600 CEL. V 4X36 W		D30TD100	ud	DEPÓSITO A.C.S. 1000 L. LAPESA	
		Luminaria empotrar 4x36 W AV-436 con difusor celosía en V aluminio especlar, escayola o modular, de medidas 1200x600 mm, con protección IP-20/CLASE I, cuerpo de chapa de acero 0,7 mm esmaltado en blanco, equipo eléctrico accesible sin necesidad de desmontar luminaria, piezas de anclaje lateral con posibilidad de reglaje de altura o bien varilla roscada o ganchos en techo de luminaria, electrificación con: reactancias, cebadores, regleta de conexión toma de tierra, portalámparas... etc, i/lámparas fluorescentes trifósforo (alto rendimiento), replanteo, pequeño material y conexionado.				Depósito de acumulación de A.C.S. de LAPESA de 1.000 l. de capacidad, para instalación vertical en acero al carbono galvanizado, recubrimiento interior anticorrosión, protección catódica, para una presión de trabajo de 8 kg/cm ² , bomba de circulación, red de tuberías de acero negro soldado, válvulas de seguridad, termómetro, manómetro, purgador, etc., y sistema de regulación todo-nada, totalmente instalado.	
		Mano de obra	13,23			Mano de obra	15,78
		Materiales.....	117,11			Materiales.....	4.631,47
		Suma la partida	130,34			Suma la partida	4.647,25
		Costes indirectos.....6,00%	7,82			Costes indirectos.....6,00%	278,84
		TOTAL PARTIDA	138,16			TOTAL PARTIDA	4.926,09
D30TA055	ud	ACUMULADOR INTERC. JUNKERS ST-160-1 E		D34AA006	ud	EXTINT. POLVO ABC 6 kg EF 21A-113B	
		Acumulador intercambiador Junkers modelo ST-160-1 con capacidad de 152 litros, de un serpentín ideal para ser usada en sistemas solares e integrado con una caldera mural: Cuba de acero esmaltado (DIN 4753). Protección catódica mediante ánodo de sacrificio. Aislamiento en espuma de PU libre de CFC's. Sensor de temperatura (NTC) encapsulado en casquillo y provisto de conector. Recubrimiento de lámina PVC sobre porte de gomaespuma y tapa de plástico (gama SO). Dimensiones 935 mm de alto, 550 de ancho y 570 mm de fondo, totalmente instalado.				Extintor de polvo ABC con eficacia 21A-113B para extinción de fuego de materias sólidas, líquidas, productos gaseosos e incendios de equipos eléctricos, de 6 kg de agente extintor con soporte, manómetro y boquilla con difusor según norma UNE-23110, totalmente instalado según CTE/DB-SI 4. Certificado por AENOR.	
		Mano de obra	16,21			Mano de obra	1,52
		Materiales.....	958,27			Materiales.....	43,27
		Suma la partida	974,48			Suma la partida	44,79
		Costes indirectos.....6,00%	58,47			Costes indirectos.....6,00%	2,69
		TOTAL PARTIDA	1032,95			TOTAL PARTIDA	47,48
				D34AA510	ud	ARMARIO EXTINTOR PUERTA	
						Armario extintor 6/9 kg, en chapa galvanizada pintado en rojo, con puerta con cristal, instalado según CTE/DB-SI 4.	
		Mano de obra	16,21			Mano de obra	1,52
		Materiales.....	958,27			Materiales.....	54,81
		Suma la partida	974,48				
		Costes indirectos.....6,00%	58,47				
		TOTAL PARTIDA	1032,95				



Vía Verde en el antiguo Tramo Ferroviario Santiago – A Coruña,

Concello de Culleredo



E.T.S. Ingenieros de Caminos Canales y Puertos - A Coruña

Trabajo Fin de Grado

CUADRO DE PRECIOS Nº2

Nº CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE	Nº CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
		Suma la partida	56,33			Suma la partida	264,15
		Costes indirectos.....6,00%	3,38			Costes indirectos.....6,00%	15,85
		TOTAL PARTIDA	59,71			TOTAL PARTIDA	280,00
D34AA605	ud	PAPELERA TAPA GRANDE		D36LA510	ud	BANCO MODELO ARPA MADERA	
		Papelera con tapa grande 300x180x400 mm, en chapa galvanizada pintada en rojo, instalada.				Suministro y colocación de banco modelo ARPA con soporte fabricado en pletina de acero 50x12 y 50x10, asiento y respaldo con 18 listones de madera tropical de 2.000x45x33, galvanizado y pintado, totalmente colocado.	
		Mano de obra	1,52			Mano de obra	33,07
		Materiales.....	48,62			Materiales.....	198,33
		Suma la partida	50,14			Suma la partida	231,40
		Costes indirectos.....6,00%	3,01			Costes indirectos.....6,00%	13,88
		TOTAL PARTIDA	53,15			TOTAL PARTIDA	245,28
D35AC020	m²	PINTURA PLÁSTICA PICADA BLANCA		D37AQ100	m²	PAVIM. COMPL. CESPED FÚTBOL	
		Pintura plástica picada blanca PROCOLOR Optimat o similar en paramentos verticales y horizontales, lavable dos manos, i/lijado y emplastecido.				Formación de pavimento completo de césped natural para campo de fútbol con las siguientes unidades (sin incluir explanaciones generales ni aporte de tierras según la topografía): apertura de zanjas de drenaje, base con hormigón H-150 de 10 cm de espesor, colocación de tubo poroso de pvc D=125 mm y añadido de gravilla silícea i/ p.p. tubería general de PVC de D=200 mm, formación de pendientes del 3% en el campo hacia las zanjas de drenaje i/compactado con agua, aporte de 15 cm de zahorra artificial de machaqueo z1 ó z2 y nivelación de la misma, colocación de geotextil, aporte de 15 cm arena de río mezclada con un 8% de arcilla y un 7% de materia orgánica i/ laboreo, semillado y cuidado hasta segundo corte.	
		Mano de obra	2,86			Mano de obra	2,32
		Materiales.....	3,47			Maquinaria	3,95
		Suma la partida	6,33			Materiales.....	15,86
		Costes indirectos.....6,00%	0,38			Suma la partida	22,13
		TOTAL PARTIDA	6,71			Costes indirectos.....6,00%	1,33
D36LA300	ud	MESA DE MADERA DE IROKO CON BANCOS				TOTAL PARTIDA	23,46
		Suministro y colocación de meso con bancos de madera barnizada de 1,40 m de longitud, estructura y patas de fundición, con tablillas de madera de Iroko de 5 cm de ancho, totalmente colocado.					
		Mano de obra	33,07				
		Materiales.....	231,08				



Vía Verde en el antiguo Tramo Ferroviario Santiago – A Coruña,

Concello de Culleredo



E.T.S. Ingenieros de Caminos Canales y Puertos - A Coruña

Trabajo Fin de Grado

CUADRO DE PRECIOS N°2

Nº CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE	Nº CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
D37JA001	m²	CERRAMIENTO PISTA CON MALLA ST40		D37TK101	ud	TAQUILLA MADERA	
<p>Cerramiento pista deportiva hasta 4 m de altura i/p.p. de puerta de 13,14 1x2 m para tenis o pista polideportiva, con enrejado metálico a base de malla galvanizada simple torsión ST/40-14 (trama 40 mm de luces y 2,2 mm diámetro del alambre) adaptado sobre 3 filas de alambre liso convenientemente atirantado, postes intermedios en tubo de acero galvanizado en caliente diámetro 48/1.5 mm, postes de escuadra-centro-tiro en tubo de acero mismas características diámetro 60/1.5 mm, todos ellos empotrados 35 cm y arriostrados con travesaños horizontales en tubo diámetro 40/15 mm, i/tensores cincados, cordones, ataduras, grupillas, tensores y remates superiores tipo seta, anclaje de los postes y montaje de la malla.</p>				<p>Taquilla de madera para dos personas "Mecalux" color, medidas 1,80x0,50x0,25 m totalmente montada e instalada en vestuarios deportivos.</p>			
		Mano de obra	33,93			Mano de obra	12,37
		Materiales.....	5,40			Materiales.....	134,72
		Suma la partida	39,33			Suma la partida	147,09
		Costes indirectos.....6,00%	2,36			Costes indirectos.....6,00%	8,83
		TOTAL PARTIDA	41,69			TOTAL PARTIDA	155,92
D37JA300	m²	PUERTA CON MALLA RIZADA		D38AG009	m²	ESCARIFICADO/COMPACTADO TERRENO	
<p>Puerta de paso en cerramiento constituido por cerco de tubo metálico 40x20x1,5 y otro de 30x15x1,5, recibido mediante soldadura a poste 60x60x1,5 anclado a dado de hormigón HM-20 N/mm² tax árido 20 mm y bastidor de tubo 40x40x1,5 cm, con pletina 40x4 mm para sujeción de mallazo rizado de alambre de 2 mm formando cuadrícula de 4x4 cm, i/recibido de postes.</p>				<p>Escarificado y compactado del terreno natural por medios mecánicos.</p>			
		Mano de obra	23,15			Mano de obra	0,02
		Materiales.....	64,83			Maquinaria	2,91
		Suma la partida	87,98			Suma la partida	2,93
		Costes indirectos.....6,00%	5,28			Costes indirectos.....6,00%	0,18
		TOTAL PARTIDA	93,26			TOTAL PARTIDA	3,11
D38AN015	m²	DESPEJE Y DESBROCE DEL TERRENO					
<p>Despeje y desbroce del terreno por medios mecánicos incluso carga y transporte de productos a vertedero.</p>				<p>Despeje y desbroce del terreno por medios mecánicos incluso carga y transporte de productos a vertedero.</p>			
		Maquinaria	1,87			Maquinaria	1,87
		Suma la partida	1,87			Suma la partida	1,87
		Costes indirectos.....6,00%	0,11			Costes indirectos.....6,00%	0,11
		TOTAL PARTIDA	1,98			TOTAL PARTIDA	1,98



Vía Verde en el antiguo Tramo Ferroviario Santiago – A Coruña,

Concello de Culleredo



E.T.S. Ingenieros de Caminos Canales y Puertos - A Coruña

Trabajo Fin de Grado

CUADRO DE PRECIOS Nº2

Nº CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE	Nº CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
D38AN020	m²	LIMPIEZA DE CARRETERAS		D38GJ160	t	MBC DREN. PA-12 I/BET., FILLER,R. ADh.	
		Limpeza del terreno en paredes laterales en vertical por medios mecánicos incluso carga y transporte de productos a vertedero.				Mezcla bituminosa en caliente drenante, tipo P-12 incluso betún, filler y riego de adherencia, totalmente extendida y compactada.	
		Mano de obra	0,08			Mano de obra	3,34
		Maquinaria.....	1,30			Maquinaria	12,02
						Materiales.....	36,63
		Suma la partida	1,38			Suma la partida	51,99
		Costes indirectos.....6,00%	0,08			Costes indirectos.....6,00%	3,12
		TOTAL PARTIDA	1,46			TOTAL PARTIDA	55,11
D38AR014	m³	TERRAPLEN SUELO SELECCIONADO		D38GJ405	m³	MBC G-20 I/BETÚN Y FILLER	
		Suelo seleccionado en zonas de terraplén, procedentes de préstamo, incluso extendido, humectación y compactación hasta el 95% P.M. utilizando rodillo vibratorio.				Mezcla bituminosa compuesta por material reciclado convenientemente tratado, colocación y terminación.	
		Mano de obra	2,41			Mano de obra	2,49
		Maquinaria.....	5,61			Maquinaria	4,99
		Materiales.....	115,06			Materiales.....	14,54
		Suma la partida	123,08			Suma la partida	22,02
		Costes indirectos.....6,00%	7,38			Costes indirectos.....6,00%	1,32
		TOTAL PARTIDA	130,46			TOTAL PARTIDA	23,34
D38CA015	m	PIEZAS PREFABRICADAS DE DRENAJE		D38GO045	m	BORDILLO 30X15X25 CON HM-20	
		Pieza Drenaje de hormigón HM-20/P/40/IIA (e=0.10 m), taludes 2/1-2/1 y profundidad 0.30 m.				Bordillo prefabricado 30x15x25 cm con hormigón HM-20/P/40/IIA colocado.	
		Mano de obra	8,38			Mano de obra	9,70
		Materiales.....	15,52			Materiales.....	9,05
		Suma la partida	23,90			Suma la partida	18,75
		Costes indirectos.....6,00%	1,43			Costes indirectos.....6,00%	1,13
		TOTAL PARTIDA	25,33			TOTAL PARTIDA	19,88



Vía Verde en el antiguo Tramo Ferroviario Santiago – A Coruña,

Concello de Culleredo



E.T.S. Ingenieros de Caminos Canales y Puertos - A Coruña

Trabajo Fin de Grado

CUADRO DE PRECIOS Nº2

Nº CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE	Nº CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
D38IA020	m²	SUPERFICIE REALMENTE PINTADA		D45AC155	ud	MÓD. FOTOVOLTAICO BP-3155 S 155 Wp	
		Superficie realmente pintada, con pintura reflectante y microesferas de vidrio, con máquina autopropulsada.				Módulo fotovoltaico de silicio policristalino, marca BP, modelo BP-3155 S, potencia nominal 155 Wp con tolerancia ±3 %, clase de protección II, características eléctricas principales Vn=24 Vcc, Voc=43,9 Vcc, Vpmp=34,9 Vcc, Icc=4,8 A, Ipmp=4,5 A, dotado de toma de tierra, grado de protección IP65 con 3 diodos de by-pass, conexión mediante multicontacto, bornera atornillable, incluso accesorios y parte proporcional de pequeño material para amarre a estructura (no incluida). Completamente montado, probado y funcionando.	
		Mano de obra	8,67			Mano de obra	6,88
		Maquinaria.....	18,91			Materiales.....	962,89
		Materiales.....	1,92				
		Suma la partida	29,55			Suma la partida	969,73
		Costes indirectos.....6,00%	1,77			Costes indirectos.....6,00%	58,18
		TOTAL PARTIDA	21,27			TOTAL PARTIDA	1.027,91
D39VP029	m	ELEMENTOS DE SEGURIDAD, BALAUSTRADA		D45AF025	m³	TRITURADO DE BALASTO	
		Colocación de barandillas de madera, incluyendo el transporte de las mismas al lugar de ejecución de las obras, realización de los elementos de cimentación necesarios y mejora de los elementos de la vía que sean necesarios.				Triturado de balasto existente por medios mecánicos, incluyendo mano de obra y acopio de los materiales obtenidos para posterior extensión.	
		Mano de obra	3,29			Mano de obra	0,33
		Materiales.....	15,00			Maquinaria	2,67
		Suma la partida	18,29			Suma la partida	3,00
		Costes indirectos.....6,00%	1,10			Costes indirectos.....6,00%	0,18
		TOTAL PARTIDA	19,39			TOTAL PARTIDA	3,18
D41CV698	m	ELEMENTOS DE VISIBILIDAD		D45BA100	ud	ESTRUCTURA CONSOLA 2.2 (Serie M)	
		Colocación de elementos reflectantes en los laterales de la vía, incluyendo posibles trabajos de mejora de los elementos en que se colocarán los mismos.				Soporte de aplicación universal para placas solares en cubiertas planas, marca CONSOLA, modelo 4.2 (Serie M), fabricada en plástico 100% reciclado sin cloro (HDPE), incluso 2 perfiles U de aluminio, juego de 8 pernos hexagonales M6 x 20 mm, tuercas de auto ajuste M& y arandelas de 18 mm en acero inoxidable, lastre a base de grava rodada. Para módulos, entre otros, GS-1051-MC, GS-1101-MC. Completamente montada, probada y funcionando.	
		Mano de obra	1,65			Mano de obra	7,20
		Materiales.....	7,68			Materiales.....	66,25
		Suma la partida	9,33				
		Costes indirectos.....6,00%	0,56				
		TOTAL PARTIDA	9,89				



Vía Verde en el antiguo Tramo Ferroviario Santiago – A Coruña,

Concello de Culleredo



E.T.S. Ingenieros de Caminos Canales y Puertos - A Coruña

Trabajo Fin de Grado

CUADRO DE PRECIOS Nº2

Nº CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE	Nº CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
		Suma la partida	73,45			Mano de obra	10,32
		Costes indirectos.....6,00%	4,41			Materiales.....	2,37
		TOTAL PARTIDA	77,86			Suma la partida	12,69
						Costes indirectos.....6,00%	0,76
D45CB015	ud	INVERSOR FRONIUS IG-15, interior				TOTAL PARTIDA	13,45
		Inversor FRONIUS IG-15 de 1300 Wp de potencia nominal, potencia máxima 2000 Wp, rendimiento máximo 94,2%. Una entrada para conector rápido Multicontact, pantalla LCD, caja para interior (IP21), incluyendo control de red o equipos de seguridad, preparado para comunicación con otro inversor o datalogger, incluso accesorios y parte proporcional de pequeño material. Completamente montado, probado y funcionando.		D45FA100	ud	EQUIPO DE MEDIDA MONOFÁSICO	
		Mano de obra	27,50			Equipo de medida monofásico, con características según marca el RD 1663/2000, accesorios y parte proporcional de pequeño material, completamente montado, probado y funcionando.	
		Materiales.....	1.540,68			Mano de obra	51,58
		Suma la partida	1.568,03			Materiales.....	203,72
		Costes indirectos.....6,00%	94,08			Suma la partida	255,01
		TOTAL PARTIDA	1.662,11			Costes indirectos.....6,00%	15,30
D45DB100	ud	C. M. P. PARA 2,5 kW C.A./10kA				TOTAL PARTIDA	270,31
		Cuadros para mando y protección, en instalación tipo de 2,5 kW, en el lado de corriente alterna formado por dos cajas estancas, con grado de protección IP55, una en salida de inversor dotada de interruptor automático y diferencial, y otra en punto de conexión, dotada de interruptor de interconexión (ICP 10kA de poder de corte), incluso accesorios y pequeño material. Completamente montado, probado y funcionando.		D45HA100	ud	PICA TIERRA DE COBRE 1 m	
		Mano de obra	34,38			Pica de tierra de cobre de 1 m, incluyendo grapa GR-1 y pequeño material, totalmente instalada, probada y funcionando.	
		Materiales.....	153,24			Mano de obra	34,38
		Suma la partida	187,62			Materiales.....	10,48
		Costes indirectos.....6,00%	11,26			Suma la partida	44,86
		TOTAL PARTIDA	198,88			Costes indirectos.....6,00%	2,69
D45EC100	m	RV-k 0.6/1 kV 2 x 1 x 4 mm², D 32		D45JA100	ud	BAT. MONOBLOC POWER 85, 85 Ah	
		Metro lineal de cable RV-k 0.6/1 kV 2 x 1 x 4 mm² entubado en tubo corrugado D = 32 mm, incluyendo pequeño material eléctrico, totalmente instalado.				Batería Monobloc para pequeñas instalaciones fotovoltaicas de 12V, 85 Ah en C100. Acumulador de plomo ácido y conector radicado en el interior. Incluso accesorios y pequeño material eléctrico. Totalmente montado, probado y funcionando.	



Vía Verde en el antiguo Tramo Ferroviario Santiago – A Coruña,

Concello de Culleredo



E.T.S. Ingenieros de Caminos Canales y Puertos - A Coruña

Trabajo Fin de Grado

CUADRO DE PRECIOS N°2

Nº CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
-----------	----	---------	---------

TERM. LIMP. ud TERMINACION Y LIMPIEZA

Partida alzada para las obras de terminación y limpieza durante toda la obra, estas se realizarán al terminar las obras estructurales o el conjunto de las obras de tierras.

Sin descomposición

Suma la partida	4.107,09
Costes indirectos....6,00%	262,16
TOTAL PARTIDA	4.369,25

A Coruña, Febrero 2015

El Autor del Proyecto

U38TK050 ud BANCO CON BALDAS

Banco con baldas de madera tratada antihumedad.

Sin descomposición

Mano de obra	1,52
Materiales.....	48,62
Suma la partida	50,14
Costes indirectos....6,00%	3,01
TOTAL PARTIDA	53,15

Fdo.: David Meijide Rodríguez



Vía Verde en el antiguo Tramo Ferroviario Santiago – A Coruña,

Concello de Culleredo

E.T.S. Ingenieros de Caminos Canales y Puertos - A Coruña

Trabajo Fin de Grado



PRESUPUESTO

PRESUPUESTO



Vía Verde en el antiguo Tramo Ferroviario Santiago – A Coruña,

Concello de Culleredo



E.T.S. Ingenieros de Caminos Canales y Puertos - A Coruña

Trabajo Fin de Grado

PRESUPUESTO

CÓDIGO	UD	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	CÓDIGO	UD	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<u>CAPÍTULO A-1 - OBRAS TRAZADO</u>						<u>SUBCAPÍTULO TRAZ.2 - OBRAS A REALIZAR POR TRAMO</u>					
<u>SUBCAPÍTULO TRAZ.1 - OBRAS A REALIZAR SOBRE BALASTO EXISTENTE</u>						<u>SUBCAPÍTULO TRAZ.2 - OBRAS A REALIZAR POR TRAMO</u>					
D38AN015	m ²	DESPEJE Y DESBROCE DEL TERRENO				D39VP029	m	ELEMENTOS DE SEGURIDAD, BALAUSTRADA			
Despeje y desbroce del terreno por medios mecánicos incluso carga y transporte de productos a vertedero.						Colocación de barandillas de madera, incluyendo el transporte de las mismas al lugar de ejecución de las obras, realización de los elementos de cimentación necesarios y mejora de los elementos de la vía que sean necesarios.					
			22.911,00	1,98	45.363,78				2.681,00	19,39	51.984,59
D38AG009	m ²	ESCARIFICADO/COMPACTADO TERRENO				D41CV698	m	ELEMENTOS DE VISIBILIDAD			
Escarificado y compactado del terreno natural por medios mecánicos.						Colocación de elementos reflectantes en los laterales de la vía, incluyendo posibles trabajos de mejora de los elementos en que se colocarán los mismos.					
			22.910,00	3,11	71.253,21				2.506,00	9,89	24.784,34
D45AF025	m ³	TRITURADO DE BALASTO				D38AN015	m ²	DESPEJE Y DESBROCE DEL TERRENO			
Triturado de balasto existente por medios mecánicos, incluyendo mano de obra y acopio de los materiales obtenidos para posterior extensión.						Despeje y desbroce del terreno por medios mecánicos incluso carga y transporte de productos a vertedero.					
			11.450,50	3,18	36.428,49				10.064,00	1,98	19.926,72
D38GJ405	m ³	MBC G-20 I/BETÚN Y FILLER				D38AN020	m ²	LIMPIEZA DE CARRETERAS			
Mezcla bituminosa compuesta por material reciclado convenientemente tratado, colocación y terminación.						Limpieza de carreteras en paredes laterales en vertical por medios mecánicos incluso carga y transporte de productos a vertedero.					
			3.937,50	23,34	91.901,25				3.250,00	1,46	4.753,76
TOTAL SUBCAPÍTULO TRAZ.1 - OBRAS A REALIZAR SOBRE BALASTO EXISTENTE						TOTAL SUBCAPÍTULO TRAZ.2 - OBRAS A REALIZAR POR TRAMO					
					244.946,73						101.449,41



Vía Verde en el antiguo Tramo Ferroviario Santiago – A Coruña,

Concello de Culleredo



E.T.S. Ingenieros de Caminos Canales y Puertos - A Coruña

Trabajo Fin de Grado

PRESUPUESTO

CÓDIGO	UD	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	CÓDIGO	UD	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<u>SUBCAPÍTULO DESC.03 - PINTURAS APARCAMIENTO</u>						<u>SUBCAPÍTULO DESC.05 - CERRAMIENTOS PISTAS DEPORTIVAS</u>					
D38IA020	m ²	SUPERFICIE REALMENTE PINTADA				D37JA001	m ²	CERRAMIENTO PISTA CON MALLA ST40			
Superficie realmente pintada, con pintura reflectante y microesferas de vidrio, con máquina autopulsada.						Cerramiento pista deportiva hasta 4 m de altura i/p.p. de puerta de 1x2 m para tenis o pista polideportiva, con enrejado metálico a base de malla galvanizada simple torsión ST/40-14 (trama 40 mm de luces y 2,2 mm diámetro del alambre) adaptado sobre 3 filas de alambre liso convenientemente atirantado, postes intermedios en tubo de acero galvanizado en caliente diámetro 48/1.5 mm, postes de escuadra-centro-tiro en tubo de acero mismas características diámetro 60/1.5 mm, todos ellos empotrados 35 cm y arriostrados con travesaños horizontales en tubo diámetro 40/15 mm, i/tensores cincados, cordones, ataduras, grupillas, tensores y remates superiores tipo seta, anclaje de los postes y montaje de la malla.					
			482,94	31,27	15.101,53				1.076,60	41,69	44.883,45
TOTAL SUBCAPÍTULO DESC.03- PINTURAS APARCAMIENTO						TOTAL SUBCAPÍTULO DESC.05 - CERRAMIENTOS PISTAS DEPORTIVAS					
..... 15.101,53						..... 46.375,61					
<u>SUBCAPÍTULO DESC.04 - CAMPO DE FUTBOL DE ORRO</u>						<u>SUBCAPÍTULO DESC.06 - DRENAJE APARCAMIENTO ORRO</u>					
D02EP260	m ³	EXCAV. MINI-RETRO TERRENO DURO				D37JA300	m ²	PUERTA CON MALLA RIZADA			
Excavación a cielo abierto, en terreno de consistencia dura, con mini-retroexcavadora, con extracción de tierra a los bordes, en vaciado.						Puerta de paso en cerramiento constituido por cerco de tubo metálico 40x20x1,5 y otro de 30x15x1,5, recibido mediante soldadura a poste 60x60x1,5 anclado a dado de hormigón HM-20 N/mm ² tax árido 20 mm y bastidor de tubo 40x40x1,5 cm, con pletina 40x4 mm para sujeción de mallazo rizado de alambre de 2 mm formando cuadrícula de 4x4 cm, i/recibido de postes.					
			944,70	42,20	39.866,34				16,00	93,26	1.492,16
D37AQ100	m ²	PAVIM. COMPL. CESPED FÚTBOL				TOTAL SUBCAPÍTULO DESC.06 - DRENAJE APARCAMIENTO ORRO					
Formación de pavimento completo de césped natural para campo de fútbol con las siguientes unidades (sin incluir explanaciones generales ni aporte de tierras según la topografía): apertura de zanjas de drenaje, base con hormigón H-150 de 10 cm de espesor, colocación de tubo poroso de pvc D=125 mm y añadido de gravilla silíceo i/ p.p. tubería general de PVC de D=200 mm, formación de pendientes del 3% en el campo hacia las zanjas de drenaje i/compactado con agua, aporte de 15 cm de zahorra artificial de machaqueo z1 ó z2 y nivelación de la misma, colocación de geotextil, aporte de 15 cm arena de río mezclada con un 8% de arcilla y un 7% de materia orgánica i/ laboreo, semillado y cuidado hasta segundo corte.						Pieza Drenaje de hormigón HM-20/P/40/IIA (e=0.10 m), taludes 2/1-2/1 y profundidad 0.30 m					
			944,70	23,46	22.162,66				120,00	25,33	3.039,60
TOTAL SUBCAPÍTULO DESC.04 - CAMPO DE FUTBOL DE FUTBOL DE ORRO						TOTAL SUBCAPÍTULO DESC.06 - DRENAJE APARCAMIENTO ORRO					
..... 62.029,00						..... 3.039,60					



Vía Verde en el antiguo Tramo Ferroviario Santiago – A Coruña,

Concello de Culleredo



E.T.S. Ingenieros de Caminos Canales y Puertos - A Coruña

Trabajo Fin de Grado

PRESUPUESTO

CÓDIGO	UD	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	CÓDIGO	UD	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
D38GO045	m	BORDILLO 30X15X25 CON HM-20				D36LA300	ud	MESA DE MADERA DE IROKO CON BANCOS			
		Bordillo prefabricado 30x15x25 cm con hormigón HM-20/P/40/IIA colocado.						Suministro y colocación de meso con bancos de madera barnizada de 1,40 m de longitud, estructura y patas de fundición, con tablillas de madera de Iroko de 5 cm de ancho, totalmente colocado.			
			174,00	19,88	3.459,12						
TOTAL SUBCAPÍTULO DESC.06 - DRENAJE APARCAMIENTO ORRO									4,00	280,00	1.120,00
					6.498,72	TOTAL SUBCAPÍTULO DESC.08 –MOBILIARIO					
											4.553,92
<u>SUBCAPÍTULO DESC.07 - ESTRUCTURA CONTENCIÓN DE TIERRAS Y RELLENO</u>						<u>SUBCAPÍTULO DESC.09 - ACONDICIONAMIENTO TERRENO MOBILIARIO</u>					
D06DD500	m ²	MAMP. ORD. GRAN. HASTA 45cm 1CV.				D02HF010	m ³	EXCAV. MINI-RETRO ZANJAS T. FLOJO			
		Mampostería a una cara de piedra de granito, en cualquier tipo de fábrica y espesor hasta 45cm colocada con junta y recibida con mortero de cemento M5 según UNE-EN 998-2, incluso puesta de la piedra a pie de obra, y limpieza de la misma.						Excavación, con mini-retroexcavadora, de terrenos de consistencia floja, en apertura de zanjas, con extracción de tierras a los bordes.			
			36,00	126,87	4.567,32				44,76	38,88	1.740,27
D38AR014	m ³	TERRAPLEN SUELO SELECCIONADO				D04EF061	m ³	HOR. RELLENO HM-20/P/40/ Ila CENT. V. MAN.			
		Suelo seleccionado en zonas de terraplén, procedentes de préstamo, incluso extendido, humectación y compactación hasta el 95% P.M. utilizando rodillo vibratorio.						Hormigón en masa HM-20/P/40/ Ila N/mm ² , con tamaño máximo del árido de 40 mm elaborado en central para relleno y nivelado de fondos de cimentación, incluso vertido por medios manuales, vibrado y colocación. El espesor mínimo será de 10 cm, según CTE/DB-SE-C y EHE-08.			
			180,00	130,46	23.482,80				7,46	100,83	752,19
TOTAL SUBCAPÍTULO DESC.07- ESTRUCTURA CONTENCIÓN DE TIERRAS Y RELLENO						TOTAL SUBCAPÍTULO DESC.09- ACONDICIONAMIENTO TERRENO MOBILIARIO					
					28.050,12						752,19
<u>SUBCAPÍTULO DESC.08 - MOBILIARIO</u>						<u>SUBCAPÍTULO DESC.09 - ACONDICIONAMIENTO TERRENO MOBILIARIO</u>					
D36LA510	ud	BANCO MODELO ARPA MADERA				D04PA021	m ³	HORMIGÓN HNE-15/P/40 EN SOLERA			
		Suministro y colocación de banco modelo ARPA con soporte fabricado en pletina de acero 50x12 y 50x10, asiento y respaldo con 18 listones de madera tropical de 2.000x45x33, galvanizado y pintado, totalmente colocado.						Solera realizada con hormigón HNE-15 N/mm ² de resistencia característica, tax. del árido 40 mm elaborado en obra, i/vertido y compactado y p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según EHE-08.			
			14,00	245,28	3.433,92				37,30	188,13	7.017,25



Vía Verde en el antiguo Tramo Ferroviario Santiago – A Coruña,

Concello de Culleredo



E.T.S. Ingenieros de Caminos Canales y Puertos - A Coruña

Trabajo Fin de Grado

PRESUPUESTO

CÓDIGO	UD	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	CÓDIGO	UD	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
D19QB005	m²	PAV. BALDOSA COMPOPARK									
<p>Pavimento a base de caucho de recuperación y aglomerante de poliuretano, modelo Compopark Básica o similar de COMPOSAN, en baldosas de 100x50 cm y 3 cm de espesor, en diversos colores (rojo, negro, verde), recibido con adhesivo Compopark, i/alisado y limpieza, para exteriores s/ CTE-DB SU.</p>											
			74,60	51,61	3.850,11						
D04CA001	m²	ENCOF. MADERA ZAPAT. Y VIGAS									
<p>Encofrado y desencofrado con madera suelta en zapatas, zanjas y vigas riostras de cimentación, considerando 8 posturas.</p>											
			156,40	12,21	1.909,64						
TOTAL SUBCAPÍTULO DESC.09 - ACONDICIONAMIENTO TERRENO MOBILIARIO											
		.....			15.269,46						
TOTAL CAPÍTULO A-2 - ZONAS DE DESCANSO					278.465,10						
<u>CAPÍTULO A-3 - ESTACION DE BREGUA</u>											
<u>SUBCAPÍTULO BREG.1 - EDIFICACION</u>											
<u>APARTADO BREG.1.01 - MOVIMIENTO DE TIERRAS</u>											
D02HF010	m³	EXCAV. MINI-RETRO ZANJAS T. FLOJO									
<p>Excavación, con mini-retroexcavadora, de terrenos de consistencia floja, en apertura de zanjas, con extracción de tierras a los bordes.</p>											
			38,71	38,88	1.505,04						
D02VK001	m³	TRANS. TIERRAS < 10 KM. CARG. MAN.									
<p>Transporte de tierras procedentes de excavación a vertedero, con un recorrido total de hasta 10 km, en camión volquete de 10 t, i/carga por medios manuales.</p>											
			38,71	110,97	4.295,65						
TOTAL APARTADO BREG.1.01 - MOVIMIENTO DE TIERRAS.....					5.800,69						
<u>APARTADO BREG.1.02 - RED HORIZONTAL DE SANEAMIENTO</u>											
D03AG208	m	TUBERÍA PVC TEJA SN-4 S/ARENA 200									
<p>Tubería de PVC para saneamiento enterrado SN-4 de 200 mm de diámetro color teja, colocada sobre cama de arena, con una pendiente mínima del 2 %, i/ p.p. de piezas especiales según UNE EN 1329 y CTE/DB-HS 5.</p>											
			7,30	37,29	272,22						
D03AG207	m	TUBERÍA PVC TEJA SN-4 S/ARENA 160									
<p>Tubería de PVC para saneamiento enterrado SN-4 de 160 mm de diámetro color teja, colocada sobre cama de arena, con una pendiente mínima del 2 %, i/ p.p. de piezas especiales según UNE EN 1329 y CTE/DB-HS 5.</p>											
			6,80	24,57	167,08						
D03DA002	ud	ARQUETA REGISTRO 38x38x50 cm									
<p>Arqueta de registro de 38x38x50 cm realizada con fábrica de ladrillo macizo de 1/2 pie de espesor recibido con mortero de cemento M5 según UNE-EN 998-2, enfoscada y bruñida en su interior, i/solera de hormigón HM-20 N/mm² y tapa de hormigón armado, según CTE/DB-HS 5.</p>											
			4,00	69,97	279,88						
TOTAL APARTADO BREG.1.02- RED HORIZONTAL DE SANEAMIENTO											
		.....			719,18						



Vía Verde en el antiguo Tramo Ferroviario Santiago – A Coruña,

Concello de Culleredo



E.T.S. Ingenieros de Caminos Canales y Puertos - A Coruña

Trabajo Fin de Grado

PRESUPUESTO

CÓDIGO	UD	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	CÓDIGO	UD	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
APARTADO BREG.1.03 - CIMENTACIONES						D04PA051 m³ HORMIGÓN HNE-20/P/20 EN SOLERA					
D58FT103	kg	ACERO CORRUGADO, DIAMETROS COMPRENDIDOS ENTRE 5 Y 20 mm						Solera realizada con hormigón HNE-20 N/mm² de resistencia característica, tax. del árido 20 mm elaborado en obra, i/vertido y compactado y p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según EHE-08.			
		Acero corrugado, diámetros comprendidos entre 5 y 20 mm. (ver planos armaduras de zapatas, vigas de atado y soleras), incluido atado de las armaduras y colocación.							20,62	199,77	4.119,26
			2.423,87	10,46	25.353,68	TOTAL APARTADO BREG.1.03 – CIMENTACIONES					
						33.575,12					
D69FT102 m² ENCOFRADO Y DESENCOFRADO						APARTADO BREG.1.04 - ESTRUCTURAS					
		Encofrado y desencofrado elementos estructurales.				D06CF105	m	METRO LINEAL IPE 240			
			49,65	34,73	1.724,34			Metro lineal de Perfil IPE 240.			
D25FR158	ud	ANCLAJES							23,52	217,87	5.124,30
		Anclajes prefabricados de Acero S 275.				D06CF125	m	METRO LINEAL HEB 140			
			8,00	14,81	118,48			Metro lineal de Perfil HEB 160.			
D04EA002	m³	HORM. CICLÓPEO HM-20 CIM. V. M.							28,00	202,53	5.670,84
		Hormigón ciclópeo HM-20/P/40/ Ila N/mm², tmáx. 40mm y morro 80/150 mm, en zanjás y pozos de cimentación, i/vertido por medios manuales y colocación.				D06CG169	m	METRO LINEAL IPE 140			
			10,52	146,67	1.542,97			Metro lineal de Perfil IPE 120.			
D04GA103	m³	HORM. HA-25/P/20/Ila CI. V. M. CENT.							115,50	176,85	20.426,18
		Hormigón en masa para armar HA-25/P/20/Ila N/mm², con tamaño máximo del árido de 20mm, elaborado en central en relleno de zapatas, zanjás de cimentación y vigas riostra, i/vertido por medios manuales, vibrado y colocación. Según CTE/DB-SE-C y EHE-08.				D06GT125	ud	UNIONES SOLDADAS			
			6,96	102,93	716,39			Uniones soldadas incluyendo mano de obra y elementos necesarios.			
									8,00	21,50	172,00



Vía Verde en el antiguo Tramo Ferroviario Santiago – A Coruña,

Concello de Culleredo



E.T.S. Ingenieros de Caminos Canales y Puertos - A Coruña

Trabajo Fin de Grado

PRESUPUESTO

CÓDIGO	UD	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	CÓDIGO	UD	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
D06CF458	ud	UNIONES ATORNILLADAS				APARTADO BREG.1.06 - CERRAMIENTO					
		Uniones atornilladas incluyendo mano de obra y elementos necesarios.				D09AC001	m ²	FÁB. 1 pié PERF. 7 + TABIQUE H/S.			
			28,00	31,06	869,68			Cerramiento de fachada formado por fabrica de 1 pie de espesor de ladrillo macizo de 25x12x7 cm, sentado con mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de río M5 según UNE-EN 998-2, enfoscado interiormente con mortero de cemento y arena de río M7,5 según UNE-EN 998-2, cámara de aire de 5 cm y tabique de ladrillo hueco sencillo, recibido con mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de río M5 según UNE-EN 998-2, i/p.p. de replanteo, roturas, aplomado, nivelado, cortes, remates, humedecido de piezas y colocación a restregón según CTE/ DB-SE-F.			
TRANS.	ud	Transporte elementos estructurales									
			1,00	652,57	652,57						
TOTAL APARTADO BREG.1.04 – ESTRUCTURAS					32.915,57				165,33	52,34	8.653,37
APARTADO BREG.1.05 - CUBIERTAS						D24KC020 m² TABIQUE PRIMALIT ELGA C COLOR					
D08QD028	m ²	CUBIERTA DE PANEL DE POLIURETANO						Tabique de vidrio Primalit Elga C de 240x240x80 mm en color recibido con mortero de cemento y arena de rio 1/4 y acero AEH-400-S de 5 mm en juntas perimetrales y de nervio, i/sellado de juntas, relleno elástico y cartón alquitranado, s/NTE-FFV.			
		Cubierta formada por placas de panel poliuretano, compuestas de dos capas metálicas y aislante intermedio, incluidas juntas necesarias para la unión de las mismas y tapajuntas.							4,04	127,61	515,54
			90,75	51,52	4.675,44	TOTAL APARTADO BREG.1.06 – CERRAMIENTO					
						9.168,91					
APARTADO BREG.1.07 - AISLAMIENTOS						D16WM114 m² FACHADA 1 PIE+ TAB.+ISOVER (ECO) en ZC A/B/C/D/E					
D08QC025	m	BAJANTE ACERO PRELAC. D=100 MM.						Solución de aislamiento térmico y acústico de FACHADA EXTERIOR 1 pie (sin cámara o con cámara no ventilada)+ AISLAMIENTO INTERIOR + TABIQUE INTERIOR (o trasdosado) (sólo partidas de aislamiento) en fachada exterior de edificios, que cumple las condiciones de aislamiento térmico y acústico exigidas por el CTE para cualquiera de las zonas climáticas A/B/C/D/E, con una transmitancia térmica de todo el conjunto de U<0,57 W/m ² K (s/ tabla 2.2 del DB-HE), un aislamiento acústico en recinto protegido y el exterior del edificio (de cualquier uso del edificio y tipo de dormitorio o estancia y con cualquier tipo de unión de sus elementos constructivos, y con un Ld<65 dBA s/ tabla 2.1. de DB-HR) a ruido aéreo >32 dBA. Igualmente deberá cumplir con la inexistencia de condensaciones superficiales e intersticiales con un adecuado tratamiento de los puentes térmicos s/apartado 4.6. del catálogo de los elementos constructivos CEC y DB-HE.			
		Bajante pluvial de 100 mm de diámetro realizado en chapa de acero prelacado en color, i/recibido de garras atornilladas al soporte, piezas especiales.									
			4,00	13,44	53,76	La solución está compuesta de:					
D08QI025	m	CANALÓN ACERO PRELAC. 15x15 CM.									
		Canalón cuadrado, de 15x15 cm de sección, conformado en chapa de acero prelacado en color, i/recibido de soportes prelacados, piezas especiales.									
			16,50	25,54	421,41						
TOTAL APARTADO BREG.1.05 – CUBIERTAS					5.150,61						



Vía Verde en el antiguo Tramo Ferroviario Santiago – A Coruña,

Concello de Culleredo



E.T.S. Ingenieros de Caminos Canales y Puertos - A Coruña

Trabajo Fin de Grado

PRESUPUESTO

CÓDIGO	UD	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	CÓDIGO	UD	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		- Hoja Exterior formada por 1 pie de fábrica de ladrillo visto con juntas sin interrupción y absorción del ladrillo < 10% y enfoscado interior >10 mm, ó 1 de tosco + revestimiento continuo exterior >10 mm y <15 mm (en caso de ser el revestimiento discontinuo tendrá que llevar obligatoriamente también otro revestimiento continuo exterior >10 mm y <15 mm)				D10AA203	m ²	TABIQUE RASILLÓN 40X20X4 cm			
		- Inexistencia de cámara de aire o bien cámara de aire no ventilada con espesor menor a 30 mm s/ DB-HE y CEC.									
		- Aislamiento no hidrófilo con panel flexible de Celulosa proyectada revestido en una de sus caras con papel Kraft con polietileno que actúa como barrera de vapor i/ sellado con cinta para dar continuidad a la barrera ECO 035 de ISOVER de 4 cm de espesor (Lambda=0.035 W/mK, Rat=1,10 m ² K/W). (incluida en valoración)							40,62	13,43	545,53
		- Tabicón de ladrillo h/d de 7 cm en formato normal o gran formato, o bien trasdosado de similares características									
		- Revestimiento interior (Guarnecido y enlucido, enfoscado, alicatado..etc...)									
		- La solución constructiva cumple (U=0,55 W/m ² K), con posterior comprobación con los valores límites s/ tabla 3.1 DB-HE-1, para edificios de menos de 15 m y para fachadas que se exige un grado de impermeabilidad de 1 a 4 según la tabla 2.7 del DB-HS-1 si bien: a) Si la fachada es "sin revestimiento exterior", como es el caso del ladrillo visto, para el grado 4 no es posible, por medios normales, utilizar PUR ya que deberá existir cámara de aire por fuera del aislamiento.									
		c) El grado de impermeabilidad 5 no se cumple al obligar el DB-HS la existencia de cámara de aire ventilada por el exterior del aislamiento.									
		d) En caso de utilizar un revestimiento exterior discontinuo deberá tener éste una resistencia adecuada a la filtración (media, alta o muy alta) dependiendo del grado de impermeabilidad GI de la zona.									
			165,33	8,46	1.398,69						
TOTAL APARTADO BREG.1.07 – AISLAMIENTOS											
		.....			1.398,69						
<u>APARTADO BREG.1.08 - PARTICIONES INTERIORES</u>											
D10AA101	m ²	TABICÓN LADRILLO H/D 25x12x9 cm									
		Tabique de ladrillo hueco doble 25x12x9 cm recibido con mortero de cemento y arena de río M5 según UNE-EN 998-2, i/ replanteo, roturas, humedecido de las piezas y limpieza.									
			73,61	16,13	1.187,33						
TOTAL APARTADO BREG.1.08 - PARTICIONES INTERIORES											
		.....			1.732,86						
<u>APARTADO BREG.1.09 - ALICATADOS Y CHAPADOS</u>											
D18AA102	m ²	ALIC. AZULEJO BLANCO < 20X20 C/COLA									
		Alicatado azulejo blanco hasta 20x20 cm, recibido con cemento cola, i/piezas especiales, ejecución de ingleses, rejuntado con lechada de cemento blanco, limpieza y p.p. de costes indirectos, s/NTE-RPA-3.									
			267,26	15,54	4.153,22						
TOTAL APARTADO BREG.1.09 - ALICATADOS Y CHAPADOS											
		.....			4.153,22						
<u>APARTADO BREG.1.10 - PAVIMENTOS</u>											
D19AI010	m ²	SOLADO BALDOSA HIDRÁULICA 20x20 C3									
		Solado de baldosa hidráulica 20x20 cm, válida para exteriores (resistencia al deslizamiento Rd>45 s/ UNE-ENV 12633 CLASE 3), recibido con mortero de cemento y arena de río M5 según UNE-EN 998-2, i/cama de 2 cm de arena de río, rejuntado y limpieza, s/ CTE-DB-SU y NTE-RSP-14.									
			90,90	21,04	1.912,54						
TOTAL APARTADO BREG.1.10 – PAVIMENTOS											
		.....			1.912,54						



Vía Verde en el antiguo Tramo Ferroviario Santiago – A Coruña,

Concello de Culleredo

E.T.S. Ingenieros de Caminos Canales y Puertos - A Coruña

Trabajo Fin de Grado



PRESUPUESTO

CÓDIGO	UD	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	CÓDIGO	UD	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	----	---------	----------	--------	---------	--------	----	---------	----------	--------	---------

APARTADO BREG.1.11 - CARPINTERIA ALUMINIO DE PUERTAS

D21PA010 m² PERS. ENR. ALUM. 8X30 ANODIZ. AISL.

Persiana enrollable de aluminio anodizado, con lamas de 8x30 mm y aislamiento térmico, i/accesorios, montaje y p.p. de costes indirectos.

6,78	46,79	317,24
------	-------	--------

D21CA005 m² PUERTA/VENTANA ABATIBLE < 1,80 m²

Puerta o ventana en hojas abatibles de aluminio (para una superficie máxima 1,80 m²) modelo sin rotura de puente térmico, Alutodo A40 de SAPAGROUP con un ancho de marco de 40 mm, medida del frente de 89,2 mm, con espesor de perfil de 1,5 mm, con sistema de cierre de burlete de EPDM situado perimetralmente en el cerco, auxiliado por otro colocado en las hojas, con hojas de ventana redondas y coplanares externamente con el cerco, o en resalte, para un acristalamiento con altura de galces de 22 mm y anchura total para acristalamiento, tanto en marcos como en hojas, desde 5,5 mm hasta 31,5 mm, anodizada (15 micras) o lacado (entre 60-100 micras) en color (RAL estándar: blanco, gris...), mainel para persiana, herrajes de colgar, p.p. de cerradura Tesa o similar y costes indirectos. La transmitancia máxima del marco es de 5,70 W/m² K, y cumple en la zona A según el CTE/DB-HE 1.

2,20	171,15	376,53
------	--------	--------

D23AA101 m² PUERTA CIEGA CHAPA LISA

Puerta de chapa lisa de acero de 1 mm de espesor, engatillada, realizada en dos bandejas, con rigidizadores de tubo rectangular, i/patillas para recibir en fábricas, y herrajes de colgar y de seguridad.

4,40	83,00	365,20
------	-------	--------

TOTAL APARTADO BREG.1.11 - CARPINTERIA ALUMINIO DE PUERTAS

.....		1.058,97
-------	--	-----------------

APARTADO BREG.1.12 - CARPINTERIA ALUMINIO DE VENTANAS

D21BA005 m² PUERTA/VENTANA ABATIBLE < 1,80 m²

Puerta o ventana en hojas abatibles de aluminio (para una superficie máxima 1,80 m²) modelo con rotura de puente térmico, Alfil A45RPT de SAPAGROUP con un ancho de marco de 45 mm y con un ancho de hoja de 52 mm, medida del frente de 96,3 mm, con sistema de cámara europea, con espesor de perfil de 1,5 mm, con sistema de cierre por junta central de estanquidad en EPDM, coplanar exteriormente y con resalte de hoja sobre el marco al interior, para un acristalamiento con altura de galce de 22 mm y anchura hasta 35 mm en marcos y 42 mm en hojas, anodizada (15 micras) o lacado (entre 60-100 micras) en color estándar (RAL estándar: blanco, gris...), mainel para persiana (ancho total de conjunto de carpintería+persiana 14mm), herrajes de colgar, p.p. de cerradura Tesa o similar y costes indirectos. Homologada con Clase 4 en el ensayo de permeabilidad al aire según norma UNE-EN 1026:2000. La transmitancia máxima del marco es de 3,50 W/m² K y cumple en las zonas A, B, C y D, según el CTE/DB-HE 1.

0,50	254,82	127,41
------	--------	--------

D21BI005 m² PUERTA/VENTANA CORREDERA < 1,80 m²

Puerta o ventana en hojas correderas de aluminio (para una superficie máxima 1,80 m²) modelo con rotura de puente térmico, 4200 CORREDERA RPT de CORTIZO con un ancho de marco de 60 mm (Bicarril). y con un ancho de hoja de 37 mm (hoja recta), medida del frente de 108 mm con sistema de cámara europea, con espesor de perfil de 1,5 mm, para un acristalamiento con altura de galce de 20 mm, anodizada (15 micras) o lacado (entre 60-100 micras) en color (RAL estándar: blanco, gris...), mainel para persiana (ancho total de conjunto de carpintería+persiana 14mm), herrajes y accesorios. Homologada con Clase 3 según en el ensayo de permeabilidad al aire según norma UNE-EN 1026:2000, Clase 7A según el ensayo de estanqueidad al agua según Norma UNE-EN 12208:2000 y Clase C5 en el ensayo a resistencia al viento según Norma UNE-EN 12210:2000 (Ensayos de referencia en una ventana de 1,20 x 1,20 m 2 hojas). La transmitancia máxima del marco es de 2,60 W/m² K, y cumple en las zonas A, B, C, D y E, según el CTE/DB-HE 1.

2,00	293,85	587,70
------	--------	--------

TOTAL APARTADO BREG.1.12 CARPINTERIA ALUMINIO DE PUERTAS

.....		715,11
-------	--	---------------



Vía Verde en el antiguo Tramo Ferroviario Santiago – A Coruña,

Concello de Culleredo



E.T.S. Ingenieros de Caminos Canales y Puertos - A Coruña

Trabajo Fin de Grado

PRESUPUESTO

CÓDIGO	UD	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	CÓDIGO	UD	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
APARTADO BREG.1.13 - INSTALACION FONTANERÍA						D25DH005 m TUBERÍA DE POLIETILENO 20 mm 1/2"					
D25AP002	ud	CONTADOR DE AGUA FRÍA DE 3/4"						Tubería de polietileno de baja densidad y flexible, de 20 mm y 10 atm en color negro, UNE 53.131-ISO 161/1, i/p.p. de piezas especiales, totalmente instalada según CTE/DB-HS 4 suministro de agua.			
		Suministro e instalación de contador de agua fría de 3/4" en armario o centralización, incluso p.p. de llaves de esfera, grifo de prueba de latón rosca de 1/2", válvula antirretorno y piezas especiales, totalmente montado y en perfecto funcionamiento, según CTE/ DB-HS 4 suministro de agua.							93,70	2,36	221,13
			1,00	120,60	120,60						
D25ND210	ud	BOTE SIFÓNICO PVC 110 mm				D25DH060	m	TUBERÍA DE POLIETILENO 75 mm 2 1/2"			
		Bote sifónico de 110 mm 32/40 y 40/50 de PVC, totalmente instalado según CTE/DB-HS 5 evacuación de aguas.						Tubería de polietileno de baja densidad y flexible, de 75 mm y 10 atm en color negro, UNE 53.131-ISO 161/1, i/p.p. de piezas especiales, totalmente instalada según CTE/DB-HS 4 suministro de agua.			
									21,00	10,00	210,00
			5,00	15,33	76,65						
D25LT002	ud	LLAVE PASO PB-TERRAIN D=22 mm 1/2"				D25NA660	m	TUBERÍA EVAC. PVC 160 mm SERIE B			
		Llave de paso de (PB) D=22 mm1/2" conexión para tubería de polibutileno, totalmente instalada.						Tubería de PVC de 160 mm serie B color gris, de conformidad con UNE EN 1329 para evacuación interior de aguas calientes y residuales, i/codos, tes y demás accesorios, totalmente instalada, según CTE/ DB-HS 5 evacuación de aguas.			
									15,00	9,17	137,55
			8,00	22,28	178,24						
D25LT001	ud	LLAVE PASO PB-TERRAIN D=15 mm 3/8"				D30TD100	ud	DEPÓSITO A.C.S. 1000 L. LAPESA			
		Llave de paso de (PB) D=15 mm3/8" conexión para tubería de polibutileno, totalmente instalada.						Depósito de acumulación de A.C.S. de LAPESA de 1.000 l. de capacidad, para instalación vertical en acero al carbono galvanizado, recubrimiento interior anticorrosión, protección catódica, para una presión de trabajo de 8 kg/cm², bomba de circulación, red de tuberías de acero negro soldado, válvulas de seguridad, termómetro, manómetro, purgador, etc., y sistema de regulación todo-nada, totalmente instalado.			
									1,00	4.926,09	4.926,09
			4,00	16,95	67,80						
D25TD020	ud	SUMIDERO SIFÓNICO FUND. 20X20 cm				TOTAL APARTADO BREG.1.13 - INSTALACION FONTANERÍA					
		Sumidero sifónico de fundición de 20x20 cm, totalmente instalado.				..... 5.986,42					
			2,00	24,18	48,36						



Vía Verde en el antiguo Tramo Ferroviario Santiago – A Coruña,

Concello de Culleredo



E.T.S. Ingenieros de Caminos Canales y Puertos - A Coruña

Trabajo Fin de Grado

PRESUPUESTO

CÓDIGO	UD	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	CÓDIGO	UD	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<u>APARTADO BREG.1.14 - APARATOS SANITARIOS</u>						D26XL005 ud DISPENSADOR PAPEL ROLLO 250 M.					
Mueble serie Stratum de 1,085 m de Roca o similar,, con lavabo Stratum de 1,10x0,50 m en blanco, con grifería de Roca o similar, modelo Monodín-N en blanco o similar, válvula de desagüe de 32 mm, llave de escuadra de 1/2" cromada, sifón individual PVC 40 mm y latiguillo flexible de 20 cm, totalmentete instalado.						Dispensador de papel higiénico en rollo de 250/300 m, metálico con acabado epoxi en blanco, incluso p.p. de mecanismo de cierre, instalado.					
			4,00	49,43	197,72				4,00	49,43	197,72
D26FP010 ud LAVABO SOBREMUEBLE BL. STRATUM						D26XP006 ud DUCHAS					
Mueble serie Stratum de 1,085 m de Roca o similar,, con lavabo Stratum de 1,10x0,50 m en blanco, con grifería de Roca o similar, modelo Monodín-N en blanco o similar, válvula de desagüe de 32 mm, llave de escuadra de 1/2" cromada, sifón individual PVC 40 mm y latiguillo flexible de 20 cm, totalmentete instalado.						Duchas instaladas incluidos los mandos de las mismas y los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.					
			4,00	1.887,17	7.548,68				18,00	49,43	889,74
D26LD001 ud INODORO VICTORIA T. BAJO BLANCO						TOTAL APARTADO BREG.1.14 - APARATOS SANITARIOS					
Inodoro de Roca o similar, modelo Victoria de tanque bajo en blanco, con asiento pintado en blanco y mecanismos, llave de escuadra 1/2" cromada, latiguillo flexible de 20 cm, empalme simple PVC de 110 mm, totalmentete instalado.						..... 11.667,13					
			4,00	212,52	850,08	<u>APARTADO BREG.1.15 - INSTALACION DE ELECTRICIDAD</u>					
D26NA011 ud URINARIO MURAL CON FLUXOR						D27AC001 ud GASTOS TRAMITAC.-CONTRATAC./KW					
Urinario de Roca o similar, modelo Mural con Fluxor de Roca o similar, de 3/4" y enlace urinario Soler, totalmente instalado.						Gastos tramitación contratación por Kw. con la Compañía para el suministro al edificio desde sus redes de distribución, incluido derechos de acometida, enganche y verificación en la contratación de la póliza de abono.					
			3,00	477,57	1.432,71				1,00	54,06	54,06
D26VF609 ud PERCHA ROCA						D27CC000 ud CAJA GRAL. PROTECCIÓN 40A(MONOF.)					
Percha de Roca o similar, para empotrar o similar, totalmente instalada.						Caja general protección 40A monofásica incluido bases cortacircuitos y fusible calibrado de 40 ^a (I+N)+F para protección de la línea general de alimentación situada en fachada o interior nicho mural. ITC-BT-13 cumplirán con las UNE-EN 60.439-1, UNE-EN 60.439-3, y grado de protección de IP43 e IK08.					
			20,00	12,75	255,00				1,00	77,00	77,00
D26VF604 ud JABONERA ROCA											
Jabonera-esponjera de Roca o similar, para empotrar o similar, instalada.											
			18,00	27,40	493,20						



Vía Verde en el antiguo Tramo Ferroviario Santiago – A Coruña,

Concello de Culleredo



E.T.S. Ingenieros de Caminos Canales y Puertos - A Coruña

Trabajo Fin de Grado

PRESUPUESTO

CÓDIGO	UD	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	CÓDIGO	UD	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	----	---------	----------	--------	---------	--------	----	---------	----------	--------	---------

TOTAL APARTADO BREG.1.15 - INSTALACION DE ELECTRICIDAD
 3.581,95

APARTADO BREG.1.16- ILUMINACION

D28AC005 ud LUMIN. EMPOT. 1200x600 CEL. V 4X36 W

Luminaria empotrar 4x36 W AV-436 con difusor celosía en V aluminio especular, escayola o modular, de medidas 1200x600 mm, con protección IP-20/CLASE I, cuerpo de chapa de acero 0,7 mm esmaltado en blanco, equipo eléctrico accesible sin necesidad de desmontar luminaria, piezas de anclaje lateral con posibilidad de reglaje de altura o bien varilla roscada o ganchos en techo de luminaria, electrificación con: reactancias, cebadores, regleta de conexión toma de tierra, portalámparas... etc, i/lámparas fluorescentes trifósforo (alto rendimiento), replanteo, pequeño material y conexionado.

7,00	138,16	967,12
------	--------	--------

D28AA401 ud LUMINARIA ESTANCA 1x36 W

Luminaria plástica estanca de 1x36 W con protección IP 65 clase I, cuerpo en poliéster reforzado con fibra de vidrio, difusor de policarbonato de 2 mm de espesor con abatimiento lateral, electrificación con: reactancia, regleta de conexión con toma de tierra, portalámparas.. etc, i/lámparas fluorescentes trifósforo (alto rendimiento), sistema de cuelgue, replanteo, pequeño material y conexionado.

2,00	43,14	86,28
------	-------	-------

TOTAL APARTADO BREG.1.16 – ILUMINACION
 1.053,40

APARTADO BREG.1.17 - CALDERAS

D30TA055 ud ACUMULADOR INTERC. JUNKERS ST-160-1 E

Acumulador intercambiador Junkers modelo ST-160-1 con capacidad de 152 litros, de un serpentín ideal para ser usada en sistemas solares e integrado con una caldera mural: Cuba de acero esmaltado (DIN 4753). Protección catódica mediante ánodo de sacrificio. Aislamiento en espuma de PU libre de CFC's. Sensor de temperatura (NTC) encapsulado en casquillo y provisto de conector. Recubrimiento de lámina PVC sobre soporte de gomaespuma y tapa de plástico (gama SO). Dimensiones 935 mm de alto, 550 de ancho y 570 mm de fondo, totalmente instalado.

1,00	1.662,11	1.662,11
------	----------	----------

TOTAL APARTADO BREG.1.17 – CALDERAS
 1.032,95

APARTADO BREG.1.18 - INSTALACION FOTOVOLTAICA

D45AC155 ud MÓD. FOTOVOLTAICO BP-3155 S 155 Wp

Módulo fotovoltaico de silicio policristalino, marca BP, modelo BP-3155 S, potencia nominal 155 Wp con tolerancia $\pm 3\%$, clase de protección II, características eléctricas principales $V_n=24$ Vcc, $V_{oc}=43,9$ Vcc, $V_{pmp}=34,9$ Vcc, $I_{cc}=4,8$ A, $I_{pmp}=4,5$ A, dotado de toma de tierra, grado de protección IP65 con 3 diodos de by-pass, conexión mediante multicontacto, bornera atornillable, incluso accesorios y parte proporcional de pequeño material para amarre a estructura (no incluida). Completamente montado, probado y funcionando.

11,00	1.027,91	11.307,01
-------	----------	-----------

D45BA100 ud ESTRUCTURA CONSOLE 2.2 (Serie M)

Soporte de aplicación universal para placas solares en cubiertas planas, marca CONSOLE, modelo 4.2 (Serie M), fabricada en plástico 100% reciclado sin cloro (HDPE), incluso 2 perfiles U de aluminio, juego de 8 pernos hexagonales M6 x 20 mm, tuercas de auto ajuste M& y arandelas de 18 mm en acero inoxidable, lastre a base de grava rodada. Para módulos, entre otros, GS-1051-MC, GS-1101-MC. Completamente montada, probada y funcionando.

11,00	77,86	856,46
-------	-------	--------

D45CB015 ud INVERSOR FRONIUS IG-15, interior

Inversor FRONIUS IG-15 de 1300 Wp de potencia nominal, potencia máxima 2000 Wp, rendimiento máximo 94,2%. Una entrada para conector rápido Multicontact, pantalla LCD, caja para interior (IP21), incluyendo control de red o equipos de seguridad, preparado para comunicación con otro inversor o datalogger, incluso accesorios y parte proporcional de pequeño material. Completamente montado, probado y funcionando.



Vía Verde en el antiguo Tramo Ferroviario Santiago – A Coruña,

Concello de Culleredo



E.T.S. Ingenieros de Caminos Canales y Puertos - A Coruña

Trabajo Fin de Grado

PRESUPUESTO

CÓDIGO	UD	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	CÓDIGO	UD	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
D45DB100	ud	C. M. P. PARA 2,5 kW C.A./10kA				TOTAL APARTADO BREG.1.18 - INSTALACION FOTOVOLTAICA					
		Cuadros para mando y protección, en instalación tipo de 2,5 kW, en el lado de corriente alterna formado por dos cajas estancas, con grado de protección IP55, una en salida de inversor dotada de interruptor automático y diferencial, y otra en punto de conexión, dotada de interruptor de interconexión (ICP 10kA de poder de corte), incluso accesorios y pequeño material. Completamente montado, probado y funcionando.				..... 16.290,62					
			1,00	198,88	198,88	APARTADO BREG.1.19 - CONTRAINCENDIOS					
D45EC100	m	RV-k 0.6/1 kV 2 x 1 x 4 mm², D 32				D34AA006	ud	EXTINT. POLVO ABC 6 kg EF 21A-113B			
		Metro lineal de cable RV-k 0.6/1 kV 2 x 1 x 4 mm ² entubado en tubo corrugado D = 32 mm, incluyendo pequeño material eléctrico, totalmente instalado.						Extintor de polvo ABC con eficacia 21A-113B para extinción de fuego de materias sólidas, líquidas, productos gaseosos e incendios de equipos eléctricos, de 6 kg de agente extintor con soporte, manómetro y boquilla con difusor según norma UNE-23110, totalmente instalado según CTE/DB-SI 4. Certificado por AENOR.			
									3,00	47,48	142,44
			25,00	13,45	336,25	D34AA510	ud	ARMARIO EXTINTOR PUERTA			
D45FA100	ud	EQUIPO DE MEDIDA MONOFÁSICO						Armario extintor 6/9 kg, en chapa galvanizada pintado en rojo, con puerta con cristal, instalado según CTE/DB-SI 4.			
		Equipo de medida monofásico, con características según marca el RD 1663/2000, accesorios y parte proporcional de pequeño material, completamente montado, probado y funcionando.							3,00	59,71	179,13
			1,00	270,31	270,31	TOTAL APARTADO BREG.1.19 – CONTRAINCENDIOS					
D45HA100	ud	PICA TIERRA DE COBRE 1 m				..... 321,57					
		Pica de tierra de cobre de 1 m, incluyendo grapa GR-1 y pequeño material, totalmente instalada, probada y funcionando.				APARTADO BREG.1.20 - INSTALACION DEPORTIVA					
						D37TK101	ud	TAQUILLA MADERA			
			1,00	47,55	47,55			Taquilla de madera para dos personas "Mecalux" color, medidas 1,80x0,50x0,25 m totalmente montada e instalada en vestuarios deportivos.			
D45JA100	ud	BAT. MONOBLOC POWER 85, 85 Ah							16,00	155,92	2.494,72
		Batería Monobloc para pequeñas instalaciones fotovoltaicas de 12V, 85 Ah en C100. Acumulador de plomo ácido y conector radicado en el interior. Incluso accesorios y pequeño material eléctrico. Totalmente montado, probado y funcionando.				U38TK050	m	BANCO CON BALDAS			
								Banco con baldas de madera tratada anti humedad.			
			11,00	146,55	1.612,05				4,00	53,15	212,60



Vía Verde en el antiguo Tramo Ferroviario Santiago – A Coruña,

Concello de Culleredo



E.T.S. Ingenieros de Caminos Canales y Puertos - A Coruña

Trabajo Fin de Grado

PRESUPUESTO

CÓDIGO	UD	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	CÓDIGO	UD	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
D34AA605	ud	PAPELERA TAPA GRANDE				APARTADO BREG.1.23 - PINTURAS					
		Papelera con tapa grande 300x180x400 mm, en chapa galvanizada pintada en rojo, instalada.				D35AC020	m ²	PINTURA PLÁSTICA PICADA BLANCA			
			3,00	53,15	159,45			Pintura plástica picada blanca PROCOLOR Optimat o similar en paramentos verticales y horizontales, lavable dos manos, i/lijado y emplastecido.			
TOTAL APARTADO BREG.1.20 - INSTALACION DEPORTIVA									96,74	6,71	649,13
		.....			2.866,77	TOTAL APARTADO BREG.1.23 – PINTURAS					649,13
APARTADO BREG.1.21 - REVESTIMIENTOS						TOTAL SUBCAPÍTULO BREG.1 – EDIFICACION					
D18AR010	m ²	ENFOSC. MAESTREADO VERT. PARA ALICATAR									147.100,72
		Enfoscado maestreado, de 15 mm de espesor en toda su superficie, con mortero de cemento y arena de río M15 según UNE-EN 998-2, sobre paramentos verticales para posteriormente ser alicatados con cementos cola, con maestras cada metro, i/preparación y humedecido de soporte, limpieza, medios auxiliares con empleo, en su caso, de andamiaje homologado, así como distribución de material en tajos.				SUBCAPÍTULO BREG.2 - OBRAS PARCELA					
			393,78	8,85	3.484,95	APARTADO BREG.2.01 - HUMEDALES					
TOTAL APARTADO BREG.1.21 – REVESTIMIENTOS						D02EP061	m ³	EXCAV. MINI-RETRO TERRENO FLOJO			
		.....			3.484,95			Excavación a cielo abierto, en terreno de consistencia floja, con mini-retroexcavadora, con extracción de tierra a los bordes, en vaciado, i/p.p. de costes indirectos.			
APARTADO BREG.1.22 - FALSOS TECHOS									54,00	25,02	1.351,08
D14FA021	m ²	F. T. ROCKFON ARTIC 559-600x600x15				APARTADO BREG.2.01 - HUMEDALES					
		Falso techo acústico y resistente al 100% de humedad relativa de placas de lana de roca ROCKFON, modelo ARTIC 559 de 600x600x15 mm y canto recto, en color blanco, instalado sobre perfilera vista MOVITEC, serie 24 lacada en blanco MOVINORD, incluso parte proporcional de remates y elementos de suspensión y fijación, y cualquier tipo de medio auxiliar, completamente instalado, s/NTE-RTP-19.				D17MA015	m ²	IMP. SOL. SUBBASE BENTONITA VOLTEX DS			
			90,90	20,51	1.864,36			Suministro y colocación de geocompuesto de bentonita de sodio natural tipo Voltex DS formado por geotextil tejido (100 g/m ²), geotextil no tejido (200 g/m ²), bentonita (mínimo 5 Kg/m ²) unidos mediante proceso de agujado y lámina de polietileno adherida para losa/solera de cimentación de 150 mm de espesor ó mayor, con p.p. de bentonita granular (1Kg/m) para recebo perimetral y elementos pasantes, según CTE, Doc. Técnica HS, Salubridad.			
TOTAL APARTADO BREG.1.22 - FALSOS TECHOS									122,40	22,96	2.810,30
		.....			1.864,36						



Vía Verde en el antiguo Tramo Ferroviario Santiago – A Coruña,

Concello de Culleredo



E.T.S. Ingenieros de Caminos Canales y Puertos - A Coruña

Trabajo Fin de Grado

PRESUPUESTO

CÓDIGO	UD	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	CÓDIGO	UD	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
D25NA625	m	TUBERÍA EVAC. PVC 125 mm SERIE B				APARTADO BREG.2.02 - ACOMETIDA AGUA					
		Tubería de PVC de 125 mm serie B color gris, de conformidad con UNE EN 1329 para evacuación interior de aguas calientes y residuales, i/codos, tes y demás accesorios, totalmente instalada, según CTE/ DB-HS 5 evacuación de aguas.				D02EP061	m ³	EXCAV. MINI-RETRO TERRENO FLOJO			
			20,00	7,89	157,80			Excavación a cielo abierto, en terreno de consistencia floja, con mini-retroexcavadora, con extracción de tierra a los bordes, en vaciado, i/p.p. de costes indirectos.			
D03DA002	ud	ARQUETA REGISTRO 38x38x50 cm							2,00	25,02	50,04
		Arqueta de registro de 38x38x50 cm realizada con fábrica de ladrillo macizo de 1/2 pié de espesor recibido con mortero de cemento M5 según UNE-EN 998-2, enfoscada y bruñida en su interior, i/solera de hormigón HM-20 N/mm ² y tapa de hormigón armado, según CTE/DB-HS 5.				D25DH005	m	TUBERÍA DE POLIETILENO 20 mm 1/2"			
			3,00	69,97	209,91			Tubería de polietileno de baja densidad y flexible, de 20 mm y 10 atm en color negro, UNE 53.131-ISO 161/1, i/p.p. de piezas especiales, totalmente instalada según CTE/DB-HS 4 suministro de agua.			
D07FT025	ud	TANQUE IMOFF COLOCADO							2,00	2,36	4,72
		Colocación de tanque Imhoff, incluyendo transporte a la obra de los materiales necesarios.				TOTAL APARTADO BREG.2.02 - ACOMETIDA AGUA					
			1,00	3.913,74	3.913,74	54,76					
D08VP006	m ³	CAPAS DE ARENA				APARTADO BREG.2.03 - CONEXION RED ELECTRICA					
		Relleno de arena , extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm. de espesor, con un grado de compactación del 95% del proctor modificado.				D02EP061	m ³	EXCAV. MINI-RETRO TERRENO FLOJO			
			13,50	43,14	582,39			Excavación a cielo abierto, en terreno de consistencia floja, con mini-retroexcavadora, con extracción de tierra a los bordes, en vaciado, i/p.p. de costes indirectos.			
D12FG291	m ³	ZAHORRA NATURAS HUSOS ZN 50/20							187,00	25,02	4.678,74
		Zahorra natural, husos ZN(50)/(20), de 15 cm. de espesor .con índice de plasticidad cero, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento.				D27EE215	m	LÍN. GEN. ALIMENT. (SUBT.) 4x10 Cu			
			39,00	61,12	2.383,68			Línea general de alimentación, (subterránea), aislada Rz1-K 0,6/1 Kv. de 4x10 mm ² . de conductor de cobre bajo tubo de PVC Dext= 75 mm, incluido tendido del conductor en su interior, así como p/p de tubo y terminales correspondientes. ITC-BT-14 y cumplirá norma UNE-EN 21.123 parte 4 ó 5.			
TOTAL APARTADO BREG.2.01 – HUMEDALES									187,00	22,06	4.125,22
					11.408,90						



Vía Verde en el antiguo Tramo Ferroviario Santiago – A Coruña,

Concello de Culleredo



E.T.S. Ingenieros de Caminos Canales y Puertos - A Coruña

Trabajo Fin de Grado

PRESUPUESTO

CÓDIGO	UD	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	CÓDIGO	UD	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
TOTAL APARTADO BREG.2.03 - CONEXION RED ELECTRICA						<u>CAPÍTULO A-4 - ESTUDIO AMBIENTAL</u>					
..... 8.803,96						EST. AMB. ud Estudio Ambiental					
<u>APARTADO BREG.2.04 - UNION RED SANEAMIENTO ESTACION</u>						Partida alzada de Estudio Ambiental durante la ejecución de la obra.					
D02EP061	m³	EXCAV. MINI-RETRO TERRENO FLOJO									
Excavación a cielo abierto, en terreno de consistencia floja, con mini-retroexcavadora, con extracción de tierra a los bordes, en vaciado, i/p.p. de costes indirectos.											
			160,00	25,02	4.003,20				1,00	5.489,34	5.489,34
TOTAL APARTADO BREG.2.04 - UNION RED SANEAMIENTO						TOTAL CAPÍTULO A-4 - ESTUDIO AMBIENTAL					
..... 5.540,37						..... 5.489,34					
TOTAL SUBCAPÍTULO BREG.2 - OBRAS PARCELA						<u>CAPÍTULO A-5 - TERMINACION Y LIMPIEZA</u>					
..... 25.807,99						TERM. LIMP. ud Terminación y limpieza					
TOTAL CAPÍTULO A-3 - ESTACION DE BREGUA						Partida alzada para las obras de terminación y limpieza durante toda la obra, estas se realizarán al terminar las obras estructurales o el conjunto de las obras de tierras.					
..... 172.908,71											
			160,00	9,17	1.467,20				1,00	4.369,25	4.369,25
TOTAL APARTADO BREG.2.04 - UNION RED SANEAMIENTO						TOTAL CAPÍTULO A-5 - TERMINACION Y LIMPIEZA					
..... 5.540,37						..... 4.369,25					
TOTAL SUBCAPÍTULO BREG.2 - OBRAS PARCELA						<u>CAPÍTULO A-6 – GESTION DE RESIDUOS</u>					
..... 25.807,99						D05FR998 m³ CANON VERTIDO MATERIAL ROCOSO					
TOTAL CAPÍTULO A-3 - ESTACION DE BREGUA						Canon de gestión de residuos producidos en la elaboración de las diferentes fases de la obra.					
..... 172.908,71											
			1,00	69,97	69,97				11.455,50	0,37	4238,54
TOTAL APARTADO BREG.2.04 - UNION RED SANEAMIENTO						D02VK520 m³ CANON DE VERTIDO 3,00 €/m³ TIERRA					
..... 5.540,37						Canon de vertido de tierras al vertedero con un precio de 3,00 €/m³, i/tasas.					
TOTAL SUBCAPÍTULO BREG.2 - OBRAS PARCELA											
..... 25.807,99											
TOTAL CAPÍTULO A-3 - ESTACION DE BREGUA											
..... 172.908,71											



Vía Verde en el antiguo Tramo Ferroviario Santiago – A Coruña,

Concello de Culleredo



E.T.S. Ingenieros de Caminos Canales y Puertos - A Coruña

Trabajo Fin de Grado

PRESUPUESTO

<u>CÓDIGO</u>	<u>UD</u>	<u>RESUMEN</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>PRECIO</u>	<u>IMPORTE</u>
		TOTAL CAPÍTULO A-6 GESTION DE RESIDUOS			4.252,86
		TOTAL.....			4.252,86
TOTAL				842.264,80

A Coruña, Febrero 2015

El Autor del Proyecto

Fdo.: David Meijide Rodríguez



Vía Verde en el antiguo Tramo Ferroviario Santiago – A Coruña,

Concello de Culleredo



RESUMEN - PRESUPUESTO



Vía Verde en el antiguo Tramo Ferroviario Santiago – A Coruña,

Concello de Culleredo



E.T.S. Ingenieros de Caminos Canales y Puertos - A Coruña

Trabajo Fin de Grado

RESUMEN - PRESUPUESTO

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	PORCENTAJE	CAPITULO	RESUMEN	EUROS	PORCENTAJE
A-1	OBRAS TRAZADO		43,90 %	BREG.1.16	ILUMINACION.....	1.053,40 €	0,12 %
TRAZ.1	OBRAS A REALIZAR SOBRE BALASTO EXISTENTE			BREG.1.17	CALDERAS.....	1.032,95 €	0,12 %
	.....	244.946,73 €	28,55 %	BREG.1.18	INSTALACION FOTOVOLTAICA.....	16.290,62 €	1,90 %
TRAZ.2	OBRAS A REALIZAR POR TRAMO	101.449,41 €	11,82 %	BREG.1.19	CONTRAINCENDIOS	321,57 €	0,04 %
TRAZ.3	RECUPERACION ELEMENTOS EXISTENTES	30.383,40 €	3,54 %	BREG.1.20	INSTALACION DEPORTIVA	2.866,77 €	0,33 %
				BREG.1.21	REVESTIMIENTOS	3.484,95 €	0,41 %
				BREG.1.22	FALSOS TECHOS	1.864,36 €	0,22 %
				BREG.1.23	PINTURAS.....	649,13 €	0,08 %
				BREG.2	OBRAS PARCELA.....	25.807,99 €	3,01 %
TOTAL CAPÍTULO A-1 – OBRAS TRAZADO		376.779,54 €		BREG.2.01	HUMEDALES.....	11.408,90 €	1,33 %
A-2	ZONAS DE DESCANSO		32,45 %	BREG.2.02	ACOMETIDA AGUA.....	54,76 €	0,01 %
DESC.01	RETIRADA TIERRAS APARCAMIENTO	73.971,92 €	8,62 %	BREG.2.03	CONEXION RED ELECTRICA	8.803,96 €	1,03 %
DESC.02	ASFALTADO ZONA APARCAMIENTO	26.614,82 €	3,10 %	BREG.2.04	UNION RED SANEAMIENTO ESTACION.....	5.540,37 €	0,65 %
DESC.03	PINTURAS APARCAMIENTO	15.101,53 €	1,76 %				
DESC.04	CAMPO DE FUTBOL DE ORRO	62.029,00 €	7,23 %				
DESC.05	CERRAMIENTOS PISTAS DEPORTIVAS.....	46.375,61 €	5,40 %	TOTAL CAPÍTULO A-3 – ESTACION DE BREGUA		172.908,71 €	
DESC.06	DRENAJE APARCAMIENTO ORRO	6.498,72 €	0,76 %				
DESC.07	ESTRUCTURA CONTENCIÓN DE TIERRAS Y RELLENO	28.050,12 €	3,27 %				
						
DESC.08	MOBILIARIO	4.553,92 €	0,53 %				
DESC.09	ACONDICIONAMIENTO TERRENO MOBILIARIO.	15.269,93 €	1,78 %				
TOTAL CAPÍTULO A2 – ZONAS DE DESCANSO		278.465,10 €					
A-3	ESTACION DE BREGUA.....		20,18 %				
BREG.1	EDIFICACION.....	147.100,72 €	17,18 %				
BREG.1.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS.....	5.800,69 €	0,68 %				
BREG.1.02	RED HORIZONTAL DE SANEAMIENTO.....	719,18 €	0,08 %				
BREG.1.03	CIMENTACIONES	33.575,12 €	3,91 %				
BREG.1.04	ESTRUCTURAS	32.915,57 €	3,84 %				
BREG.1.05	CUBIERTAS.....	5.150,61 €	0,60 %				
BREG.1.06	CERRAMIENTO.....	9.168,91 €	1,10 %				
BREG.1.07	AISLAMIENTOS.....	1.398,69 €	0,16 %				
BREG.1.08	PARTICIONES INTERIORES	1.732,86 €	0,20 %				
BREG.1.09	ALICATADOS Y CHAPADOS	4.153,22 €	0,48 %				
BREG.1.10	PAVIMENTOS.....	1.912,54 €	0,22 %				
BREG.1.11	CARPINTERIA ALUMINIO DE PUERTAS	1.058,97 €	0,12 %				
BREG.1.12	CARPINTERIA ALUMINIO DE VENTANAS.....	715,11 €	0,08 %				
BREG.1.13	INSTALACION FONTANERÍA	5.986,42 €	0,70 %				
BREG.1.14	APARATOS SANITARIOS	11.667,13 €	1,36 %				
BREG.1.15	INSTALACION DE ELECTRICIDAD	3.581,95 €	0,42 %				



Vía Verde en el antiguo Tramo Ferroviario Santiago – A Coruña,

Concello de Culleredo



E.T.S. Ingenieros de Caminos Canales y Puertos - A Coruña

Trabajo Fin de Grado

RESUMEN - PRESUPUESTO

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	PORCENTAJE
A-1	OBRAS TRAZADO	376.779,54 €	43,90 %
A-2	ZONAS DE DESCANSO	278.465,10 €	32,45 %
A-3	ESTACION DE BREGUA.....	172.908,71 €	20,18 %
A-4	ESTUDIO AMBIENTAL.....	5.489,34 €	0,64 %
A-5	TERMINACION Y LIMPIEZA	4.669,25 €	0,50 %
A-6	GESTION DE RESIDUOS.....	4.252,86 €	0,50 %
A-7	SEGURIDAD Y SALUD.....	15.825,61 €	1,83 %
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		858.390,41 €	100 %
13,00	% Gastos generales.....	111.590,75 €	
6,00	% Beneficio industrial.....	51.503,42 €	
SUMA DE G.G. y B.I.		163.094,17 €	
TOTAL PRESUPUESTO DE LICITACION SIN IVA.....		1.021.148,58 €	
21,00	% I.V.A.	214.441,20 €	
TOTAL PRESUPUESTO DE LICITACION CON IVA.....		1.235.589,78 €	

A Coruña, Febrero 2015

El Autor del Proyecto

Fdo.: David Meijide Rodríguez

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de UN MILLON DOSCIENTOS TREINTA Y CINCO MIL QUINIENTOS OCHENTA Y NUEVE EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS.



**Vía Verde en el antiguo Tramo Ferroviario Santiago – A Coruña,
Concello de Culleredo**



E.T.S. Ingenieros de Caminos Canales y Puertos - A Coruña

Trabajo Fin de Grado
