



Concello de Lugo
Concellería de Infraestruturas



PROYECTO

PAVIMENTACIÓN ENTORNO PAZO MUNICIPAL (14RTSP 38)

FECHA

JUNIO 2014



Concello de Lugo
Concellería de Infraestruturas

MEMORIA

PROYECTO

PAVIMENTACIÓN ENTORNO PAZO MUNICIPAL (14RTSP 38)

FECHA

JUNIO 2014

1. ANTECEDENTES Y OBJETO DEL PROYECTO

1.1. ANTECEDENTES

La presente actuación se encuadra dentro del marco de actuaciones municipales de mejora en la zona del entorno urbano de la ciudad, procediendo a la regeneración de pavimentos deteriorados por la antigüedad y desgaste de los mismos, y que su uso actual demanda una intervención en el mismo. Asimismo se proveerá a la actuación de los necesarios elementos de conducción de las aguas de escorrentía a la red de colectores en aquellos casos en los que no exista o bien su funcionamiento se observe que es insuficiente.

1.2. OBJETO DEL PROYECTO

El objeto del presente Proyecto es la "Pavimentación entorno Pazo Municipal".

2. SOLUCIÓN ADOPTADA. CRITERIOS DE DISEÑO

2.1. ESTADO ACTUAL

En la actualidad, tanto la vía de acceso situada en el frente de la fachada principal del Pazo Municipal dos Deportes, como la explanada situada al final de dicho acceso y colindante con la rúa Santiago presentan un estado lamentable en la banda de rodadura con baches y hundimientos superficiales, debiendo procederse a su renovación a la mayor brevedad posible.

2.2. NECESIDADES A SATISFACER

Teniendo en cuenta el estado en el que se encuentra el firme, tal y como se ha puesto de manifiesto en el epígrafe 1.1. Estado actual, se considera necesario proceder al refuerzo del mismo a base de una mezcla de hormigón asfáltico tipo AC 16 Surf 50/70 D.

2.3. SOLUCIÓN ADOPTADA

Para la pavimentación de calzada se plantea la ejecución de un fresado de la capa de rodadura actual y el posterior extendido de una capa de rodadura, estando formada esta por una mezcla bituminosa en caliente tipo hormigón bituminoso AC 16 SURF 50/70 D (D-12) de 5 cm de espesor.

Se plantea asimismo la señalización horizontal necesaria en el ámbito de actuación.

Se incluyen en el presupuesto las preceptivas partidas de gestión de residuos de construcción y demolición y de seguridad y salud en las obras.

2.4. JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA

La justificación a los puntos referidos se refleja en:

- Regularización y pavimentación del firme en el vial objeto del presente proyecto.

2.5. TOPOGRAFÍA Y REPLANTEO

Para la realización del mencionado proyecto se ha utilizado la cartografía digital procedente de la restitución de un vuelo realizado en el año 87 y completado en el año 98 a escala 1/1000.

Partiendo de la citada cartografía, se ha procedido a la comprobación en campo de los anchos y longitud del vial objeto del presente proyecto, así como las pendientes del vial.

2.6. TRAZADO EN PLANTA Y ALZADO

El trazado en planta viene determinado por el cumplimiento de las alineaciones previstas en el vigente Plan General de Ordenación Municipal, aprobado definitivamente de modo parcial por Orden de la CMATI de 29/04/2011.

El trazado en alzado se mantendrá igual al existente, dando continuidad en todo momento al pavimento actual que no esté afectado por las obras y garantizando el acceso a entradas y portales existentes.

2.7. ACTUACIONES PREVIAS

Se contempla el fresado de la capa de rodadura en el acceso del Pazo Municipal dos Deportes y explanada colindante con rúa Santiago, con la adecuación de la red de drenaje existente.

2.8. PAVIMENTOS

Se procederá a la remoción del firme existente mediante un levantado de firme para, posteriormente materializar una capa de rodadura del tipo AC 16 SURF 50/70 D (D-12), con la adecuación de la red de drenaje existente

2.9. SEÑALIZACIÓN

Se contempla en el presente proyecto la reposición de las marcas viales existentes, así como la pintura de líneas blancas delimitadoras de calzada en todo el ámbito de actuación, así como pasos de peatones.

3. OCUPACION DE TERRENOS

El Proyecto afecta exclusivamente a terrenos de propiedad pública, que integran el patrimonio municipal o bien que han sido cedidos con motivo de la ejecución de las obras para su incorporación al dominio público, existiendo total disposición de los mismos en el momento de la ejecución del proyecto.

4. ENSAYOS

Se realizarán los ensayos que la Dirección de Obra estime oportunos para garantizar la adecuada calidad de materiales y unidades de obra, siendo el coste de los mismos por cuenta del Contratista adjudicatario hasta el 1% del Presupuesto de Ejecución Material.

5. SISTEMA DE EJECUCION Y PLAZOS (ver apartado de la Memoria General del Lote)

Se propone un plazo de ejecución de las obras de UN (1) MES, que se considera necesario y suficiente para el desarrollo de las mismas, contado a partir del día siguiente al Acta de Replanteo.

Para garantía de la buena ejecución de las obras se fija el plazo de un año a partir de su recepción, de acuerdo con el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.

Las obras deben realizarse por contrata, mediante los sistemas previstos en la legislación aplicable.

6. CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

Según el RDL 3/2011, de 14 de Noviembre, por el que se apueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, Artículo 65 (modificado por art. 43.1 de la Ley 14/2013, de 27 de septiembre, de apoyo a los emprendedores y su internacionalización), para contratar con las Administraciones Públicas la ejecución de contratos de obras de importe igual o superior a 500.000,00€, será requisito indispensable que el empresario se encuentre debidamente clasificado.

Siendo el presupuesto del presente proyecto inferior a 500.000 euros, no es exigible clasificación al contratista.

7. PRECIOS

Los precios unitarios y compuestos que sirven de base al presupuesto se han calculado teniendo en cuenta los costes de materiales, maquinaria y mano de obra vigentes en la zona, los costes indirectos, los de control de calidad, y cuantos impuestos o arbitrios los gravan legalmente, incluido IVA.

8. PRESUPUESTOS

Por aplicación de las mediciones y precios unitarios de las unidades de proyecto reflejadas en el documento Presupuesto se obtiene el Presupuesto de Ejecución Material, que asciende a la cantidad de **NUEVE MIL TRESCIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS Y SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS (9.375,65€)**.

Incrementado el anterior en los porcentajes legales del 13% de gastos generales, 6% de beneficio industrial y 21% de IVA, se obtiene el Presupuesto Base de Licitación, que asciende a la cantidad de **TRECE MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS Y NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS(13.499,99 €)**

9. DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA

Según lo previsto en el RDL 3/2011, de 14 de Noviembre, por el que se apueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, los trabajos comprendidos en el presente Proyecto constituyen una obra completa, y por tanto susceptible de ser entregada al uso público una vez finalizadas las obras.

10. DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL PROYECTO

DOCUMENTO N°1. MEMORIA Y ANEJOS A LA MEMORIA

MEMORIA

1. ANTECEDENTES Y OBJETO DEL PROYECTO
 - 1.1. ANTECEDENTES
 - 1.2. OBJETO DEL PROYECTO
2. SOLUCIÓN ADOPTADA. CRITERIOS DE DISEÑO
 - 2.1. ESTADO ACTUAL
 - 2.2. NECESIDADES A SATISFACER
 - 2.3. SOLUCIÓN ADOPTADA
 - 2.4. JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA
 - 2.5. TOPOGRAFÍA Y REPLANTEO
 - 2.6. TRAZADO EN PLANTA Y ALZADO
 - 2.7. ACTUACIONES PREVIAS
 - 2.8. PAVIMENTOS
 - 2.9. SEÑALIZACIÓN
3. OCUPACIÓN DE TERRENOS
4. ENSAYOS
5. SISTEMA DE EJECUCIÓN Y PLAZOS
6. CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA
7. PRECIOS
8. PRESUPUESTOS
9. DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA
10. DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL PROYECTO
11. CONCLUSIONES

ANEJOS A LA MEMORIA

- ANEJO N°1. TOPOGRAFÍA Y REPLANTEO
- ANEJO N°2. ESTUDIO GEOLÓGICO Y GEOTÉCNICO
- ANEJO N°3. CONTROL DE CALIDAD
- ANEJO N°4. ANEJO FOTOGRÁFICO
- ANEJO N°5. PLAN DE OBRA
- ANEJO N°6. PLAN DE ACCESIBILIDAD
- ANEJO N°7. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

ANEJO N°8. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

ANEJO N°9. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

ANEJO N°10. PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN

DOCUMENTO N°2. PLANOS

DOCUMENTO N°3. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

DOCUMENTO N°4. PRESUPUESTO

11. CONCLUSIONES

Entendiendo que el presente Proyecto está redactado de acuerdo con la normativa vigente sobre la materia, que contiene los documentos reglamentarios y que reúne los requisitos necesarios para proceder a la contratación de las obras, se propone para su aprobación y efectos oportunos.

Lugo, Junio de 2014
Servicio de Ingeniería
El Jefe de Servicio

Fdo.: Pablo Fuentes Faílde

ANEJOS A LA MEMORIA

PROYECTO

PAVIMENTACIÓN ENTORNO PAZO MUNICIPAL (14RTSP 38)

FECHA

JUNIO 2014

Anejo nº1. Topografía y replanteo

PROYECTO

PAVIMENTACIÓN ENTORNO PAZO MUNICIPAL (14RTSP 38)

FECHA

JUNIO 2014

ANEJO N°1. TOPOGRAFÍA Y REPLANTEO

Para la realización del presente proyecto se ha utilizado como base la cartografía digital procedente de la restitución de un vuelo realizado durante el año 87 y completado en el año 98 a escala 1/1000.

Partiendo de la citada cartografía, se ha procedido a la comprobación en campo de los anchos y longitud de los viales objeto del presente proyecto.

Para el replanteo de la obra se utilizarán los planos de planta, en los que se grafían los bordes de calzada, que delimitan el ámbito de actuación del proyecto.

Anejo nº2. Estudio geológico y geotécnico

PROYECTO

PAVIMENTACIÓN ENTORNO PAZO MUNICIPAL (14RTSP 38)

FECHA

JUNIO 2014

ANEJO Nº2. ESTUDIO GEOLÓGICO Y GEOTÉCNICO

Se redacta el presente anejo para dar cumplimiento al Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, que establece su obligatoriedad en su artículo 123.3.

Por tratarse de una actuación que afecta a viales existentes en servicio, no se han podido realizar prospecciones geotécnicas representativas en los mismos.

No obstante, dada la naturaleza de las actuaciones que incluye el presente proyecto, no se considera necesario incluir un estudio geológico y geotécnico por tratarse de una actuación a nivel de superficie.



Concello de Lugo
Concellería de Infraestruturas

Anejo nº3. Control de calidad

PROYECTO

PAVIMENTACIÓN ENTORNO PAZO MUNICIPAL (14RTSP 38)

FECHA

JUNIO 2014

ANEJO N°3. CONTROL DE CALIDAD

M3. mezcla bituminosa	Pliego de Prescripciones	Artículo 542.PG-3/75
<u>Materiales</u>	<u>Frecuencia recomendada</u>	<u>Nº de ensayos</u>
1.- ARIDO GRUESO		
Granulométrico	1/100 m ³ o fracción día	10
Indice de lajas	1/1000 m ³ o fracción día	1
% de Caras de Fractura	1/1000 m ³ o fracción día	1
Desgaste Los Ángeles	1/2000 m ³ o cada semana	1
Adhesividad (solo mezclas abiertas)	1/2000 m ³ o cada semana	1
Densidad relativa	1/2000 m ³ o cada semana	1
Absorción	1/2000 m ³ o cada semana	1
Coef. pulido acelerado (solo en capas de rodadura)	1/10000 m ³ o cada semana	0
2.- ARIDO FINO		
Granulométrico	1/100 m ³ o fracción día	10
Indice de lajas	1/1000 m ³ o fracción día	1
% de Caras de Fractura	1/1000 m ³ o fracción día	1
Adhesividad (solo mezclas abiertas)	1/2000 m ³ o fracción semana	1
Densidad relativa	1/2000 m ³ o fracción semana	1
Absorción	1/2000 m ³ o fracción semana	1
3.- CONJUNTO DE LOS ÁRIDOS		
Inmersión - compresión (Solo en Mezclas cerradas)	1/10000 m ³ o cada mes	0
4.- FILLER		
Granulométrico	1 cada día	
Densidad aparente en Tolueno	1 cada semana	
5.- LIGANTE BITUMINOSO		
Penetración	1 por cada partida recibida	

6.- MEZCLA DE ÁRIDOS EN FRÍO

Granulométrico	1/10000 ton. mezcla o fracc. día	1
Equivalente de arena	1/10000 ton. mezcla o fracc. día	1

7.- MEZCLA DE ÁRIDOS EN CALIEN.

Granulométrico	1/10000 ton. mezcla o fracc. día para cada tamaño de árido	1
----------------	---	---

8.- MEZCLA BITUMINOSA

Extracción de betún	1/10000 ton. mezcla o fracc. día para cada tamaño de árido	1
---------------------	---	---

Granulométr. tras extraer el betún	2/10000 ton. mezcla o fracc. día para cada tamaño de árido	1
------------------------------------	---	---

Marshal (serie o \geq 3 probetas)	2/10000 ton. mezcla o fracc. día para cada tamaño de árido.	1
-------------------------------------	--	---

Inmersión - compresión 1 cada 15 días

(solo en Mezclas cerradas)

Temperatura 1 cada camión

9.- EXTENDIDO

Temperatura 1 cada camión

10.- COMPACTACIÓN

Densidad (2 probetas) 4/1000 ton. mezcla o fracción día 1

% Huecos (2 probetas) 4/1000 ton. mezcla o fracción día 1

Anejo nº4. Anejo fotográfico

PROYECTO

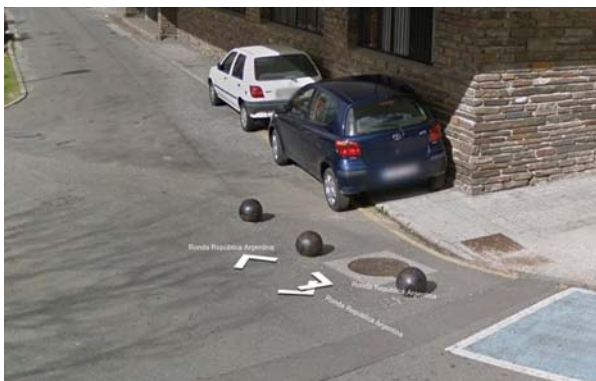
PAVIMENTACIÓN ENTORNO PAZO MUNICIPAL (14RTSP 38)

FECHA

JUNIO 2014

ANEJO 4: ANEJO FOTOGRÁFICO

En el presente anejo se describe mediante fotografías la situación actual de la calle en la que se proyecta la actuación.





Concello de Lugo
Concellería de Infraestruturas

Anejo nº5. Plan de obra

PROYECTO

PAVIMENTACIÓN ENTORNO PAZO MUNICIPAL (14RTSP 38)

FECHA

JUNIO 2014

ANEJO Nº5. PLAN DE OBRA

1. LEGISLACIÓN

Se redacta el presente Anejo para dar cumplimiento al Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, que en su artículo 123.1, párrafo e), establece que uno de los documentos que debe comprender un proyecto es “un programa de desarrollo de los trabajos o plan de obra de carácter indicativo, con previsión, en su caso, del tiempo y coste”.

2. CRITERIOS GENERALES

Se parte en primer lugar de los volúmenes de las diversas unidades de obra a ejecutar que se deducen del "Presupuesto".

Se tiene en cuenta también las composiciones de equipo de maquinaria que se consideran idóneos para la ejecución de las distintas unidades de obra.

De acuerdo con las características de las máquinas que componen los citados equipos se han deducido unos rendimientos ideales en condiciones normales de trabajo.

Teniendo en cuenta las horas de utilización manual de las máquinas que se deducen de la publicación del M.O.P.T. "Método de cálculo para la obtención de coste de maquinaria en obras de carreteras", se considera para cada equipo un determinado nº de días de utilización al mes.

Como consecuencia de lo anterior, se determina el nº de equipos necesarios de cada tipo para la ejecución de las obras y, paralelamente, tiempo en meses que requerirá cada una de las actividades consideradas, lo que sirve para la ejecución del diagrama de barras a lo largo de **UN (1) MES**, periodo que se ha considerado adecuado y suficiente para la completa realización de las obras.

Se hace constar que el programa de las obras es de carácter indicativo, como se menciona en el referido artículo del Reglamento, puesto que pueden existir circunstancias que hagan necesaria su modificación en un momento oportuno, como puede ser la fecha de iniciación de las obras dado que, dentro de la obligada secuencia en que han de desarrollarse, será preciso realizar una serie de actividades en unos determinados periodos de tiempo.

Con la Metodología expuesta, se ha confeccionado el diagrama de Gantt que seguidamente se adjunta.

PROGRAMA DE TRABAJOS			
	MES 1	P.E.M.	P.B.L.
DRENAJE SUPERFICIAL		2.184,00 €	3.144,74 €
FIRMES Y PAVIMENTOS		6.222,42 €	8.959,66 €
SEÑALIZACIÓN		464,44 €	668,75 €
GESTIÓN RCDS		230,58 €	332,01 €
SEGURIDAD Y SALUD		274,21 €	394,83 €
PRESUPUESTO MENSUAL	9.375,65 €		
PRESUPUESTO ACUMULADO	9.375,65 €	9.375,65 €	13.499,99 €

PROGRAMA DE TRABAJOS			
	MES 1	P.E.M.	P.B.L.
DRENAJE SUPERFICIAL	2.184,00 €	2.184,00 €	3.144,74 €
FIRMES Y PAVIMENTOS	6.222,42 €	6.222,42 €	8.959,66 €
SEÑALIZACIÓN	464,44 €	464,44 €	668,75 €
GESTIÓN RCDS	230,58 €	230,58 €	332,01 €
SEGURIDAD Y SALUD	274,21 €	274,21 €	394,83 €
PRESUPUESTO MENSUAL	9.375,65 €		
PRESUPUESTO ACUMULADO	9.375,65 €	9.375,65 €	13.499,99 €

Anejo nº6. Plan de accesibilidad

PROYECTO

PAVIMENTACIÓN ENTORNO PAZO MUNICIPAL (14RTSP 38)

FECHA

JUNIO 2014

ANEJO N°6. PLAN DE ACCESIBILIDAD

Se redacta el presente anejo con el fin de dar cumplimiento al acuerdo del Excmo. Concello, Pleno en sesión celebrada el 02/02/04, en el que se decide la obligatoriedad de incorporar un Plan de Accesibilidad en los próximos proyectos de obras en calles de la ciudad.

En todo momento se mantendrá durante el plazo de ejecución de la obra el acceso a portales y garajes, procurando que los medios para ello sean suficientemente seguros, atendiendo a lo así dispuesto en el Estudio de Seguridad y Salud.

En tanto en el Acuerdo mencionado se contempla la posibilidad de que este Plan de Accesibilidad aparezca como una obligación a presentar por la empresa adjudicataria, se estima más conveniente que se fijen en el Pliego de Cláusulas Administrativas los requisitos mínimos que han de cumplir los planes de accesibilidad que deberán presentar los licitadores y que se tendrán en cuenta en la valoración de las ofertas para la adjudicación de las obras.



Concello de Lugo
Concellería de Infraestruturas

Anejo nº7. Justificación de precios

PROYECTO

PAVIMENTACIÓN ENTORNO PAZO MUNICIPAL (14RTSP 38)

FECHA

JUNIO 2014

ANEJO Nº 7. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

1.- INTRODUCCIÓN

En cumplimiento de lo establecido en el Artículo 123.1 del RDL 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, se redacta el presente anejo en el que se justifica el importe de los precios unitarios que figuran en los Cuadros de Precios.

Este Anejo de Justificación de Precios carece de carácter contractual.

2.- BASES DE PRECIOS

Para la obtención de los precios unitarios se ha seguido lo prescrito en el Artículo 130 del Reglamento General de de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, aprobado por Real Decreto 1098/01, de 12 de Octubre.

Artículo 130. Cálculo de los precios de las distintas unidades de obra

1. El cálculo de los precios de las distintas unidades de obra se basará en la determinación de los costes directos e indirectos precisos para su ejecución, sin incorporar, en ningún caso, el importe del Impuesto sobre el Valor Añadido que pueda gravar las entregas de bienes o prestaciones de servicios realizados.

2. Se considerarán costes directos:

- a) La mano de obra que interviene directamente en la ejecución de la unidad de obra.
- b) Los materiales, a los precios resultantes a pie de obra, que quedan integrados en la unidad de que se trate o que sean necesarios para su ejecución.
- c) Los gastos de personal, combustible, energía, etc. Que tengan lugar por el accionamiento o funcionamiento de la maquinaria e instalaciones utilizadas en la ejecución de la unidad de obra.
- d) Los gastos de amortización y conservación de la maquinaria e instalaciones anteriormente citadas.

3. Se considerarán costes indirectos:

Los gastos de instalación de oficinas a pie de obra, comunicaciones, edificación de almacenes, talleres, pabellones temporales para obreros, laboratorio, etc., los del personal técnico y administrativo adscrito exclusivamente a la obra y los imprevistos. Todos estos gastos, excepto aquellos que se reflejen en el presupuesto valorados en unidades de obra o en partidas alzadas, se cifrarán en un porcentaje de los costes directos, igual para todas las unidades de obra, que adoptará, en cada caso, el autor del proyecto a la vista de la naturaleza de la obra proyectada, de la importancia de su presupuesto y de su previsible plazo de ejecución.

4. En aquellos casos en que oscilaciones de los precios imprevistas y ulteriores a la aprobación de los proyectos resten actualidad a los cálculos de precios que figuran en sus presupuestos podrán los órganos de contratación, si la obra merece el calificativo de urgente, proceder a su actualización aplicando un porcentaje lineal de aumento, al objeto de ajustar los expresados precios a los vigentes en el mercado al tiempo de la licitación.

5. Los órganos de contratación dictarán las instrucciones complementarias de aplicación al cálculo de los precios unitarios en los distintos proyectos elaborados por sus servicios.

Se han confeccionado los cuadros de "Jornales, Maquinaria y Materiales" y previa obtención de los "Precios Auxiliares" que se han estimado necesarios, se ha llegado a obtener el coste directo de las distintas unidades de obra, al que se ha añadido el coste indirecto, para obtener el precio unitario final, que para mayor facilidad ha sido redondeado.

3.- COSTES INDIRECTOS

De acuerdo con lo establecido en el reglamento anterior, el cálculo de los precios de las distintas unidades de obra, se basa en la determinación de los costes directos e indirectos precisos para su ejecución aplicando la fórmula:

$$P_n = (1+k/100).C_n$$

En la cual:

P_n : Precio de ejecución material de la unidad correspondiente, en pesetas

C_n : Coste directo de la unidad, en pesetas

K: Porcentaje correspondiente a los "Costes Indirectos"

El valor k se obtiene como suma de k_1 y k_2 siendo k_1 el porcentaje correspondiente a imprevistos (1% por tratarse de obra terrestre) y k_2 el porcentaje resultante de la relación entre costes indirectos y directos = $C_i/C_d \times 100$.

De acuerdo con la orden de 12 de Junio de 1968 tomamos para "K" el valor del 6%.

4.- COSTES DIRECTOS

4.1.- Coste de mano de obra

Los costes horarios de las categorías profesionales correspondientes a la mano de obra directa, que intervienen en los equipos de personal que ejecutan las unidades de obra, se ha evaluado de acuerdo con los salarios base del Convenio Sindical Colectivo vigente.

La fórmula que dispone la última de las Ordenes MM. Para el cálculo de los costes horarios es:

$$C=1,40A+B.$$

Siendo:

C: En euros/hora, el coste diario del personal

A: En euros/hora, es la retribución total del trabajador que tiene carácter salarial exclusivamente

B: En euros/hora, es la retribución total del trabajador de carácter no salarial, por tratarse de indemnización de los gastos que han de realizar como consecuencia de la actividad laboral, gastos de transporte, plus de distancia, ropa de trabajo, desgaste de herramientas, etc.

4.2.- Coste de maquinaria

Para la deducción de los diferentes costes de la maquinaria y usos se han seguido los criterios del Manual de Costes de Maquinaria elaborado por SEOPAN y ATEMCOP de Mayo del 89, que tiene como documento base el Método de cálculo para la obtención del Coste de Maquinaria de Obras de Carreteras publicado por la Dirección General del Ministerio de Obras Públicas a finales de 1976, en el que se exponen los criterios adoptados para el cálculo de los costes, así como la estructura de los mismos.

La estructura del coste horario de cada maquinaria está formada por los cuatro sumandos siguientes:

- a) Amortización, conservación y seguros.

Este apartado corresponde al valor Chm de la publicación del SEOPAN y es el coste de la hora media de funcionamiento.

- b) Energía y engrases

Los consumos horarios de energía que necesita cada máquina en operación, se han tomado también de la publicación del SEOPAN.

Máquinas con motores eléctricos: Se ha estimado 1 KW para cada CV. Los costes de engrases se han estimado para cada máquina de acuerdo con sus características.

- c) Personal

Para el coste de personal, se han tomado los valores hallados en el Cuadro de Costes Horarios del Personal.

- d) Varios

Las partidas de varios que valora los elementos de desgaste de cada máquina, se han estimado siguiendo las indicaciones de la publicación del SEOPAN anteriormente citada.

3.3.- Materiales

En virtud de la O.M. de 14 de Marzo de 1969 (M.O.P.U.) se expresa el precio de los materiales a pie de obra, por tratarse de materiales cuyo suministro a pie de obra responde a precios de uso y conocimiento de la zona en la que se hallan las obras.

Precios elementales

PROYECTO

PAVIMENTACIÓN ENTORNO PAZO MUNICIPAL (14RTSP 38)

FECHA

JUNIO 2014

LISTADO DE CONCEPTOS (Pres)

Pavimentación entorno Pazo Municipal

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO (€)
INCMO001	H	Peon	13,81
INCMT011	M³	Mortero de cemento	49,80
INCMT020	M	Rigola prefabricada tipo caz de 13x40x50x10 cm	9,60
M1020	H.	Cabeza tracc c/bañera 30tm 21m3	32,85
M1021	H	Camión dumper 20tm13m3 tracc tot	23,43
M1032	H.	Camión cisterna	18,93
M1050	H	Retro mixta 4x4 89CV	25,32
M2010	H	Plancha vibr gs 5CV 63X50 cm 93 kg	2,52
M2012	H.	Rodillo vibrd doble 69 cm 700 kg	4,21
M2013	H.	Compactador neumát.autp.100cv	32,15
M2014	H	Compactador tandem vibrante met.	29,54
M2020	H.	Planta asfáltica en caliente	215,35
M2021	H.	Extendedora aglomerado s/orug	42,07
M2023	H	Barredora recogedora autopulsada	7,31
M2060	H	Equipo máquina pintabandas	6,31
MQ0065	H	Barredora mecánica	12,91
O1010	H	Peón especializado	8,01
O1011	H	Peon ordinario	7,86
O1020	H	Oficial primera	8,47
O1041	H	Capataz	8,70
P020103	Ml	Tubo PVC SN-4 DN 200	10,62
P020208	Ud	Codo sanitario PVC 200-90°	16,51
P024101	Ud	Rejilla 35x55 c/marco C250	53,59
P033103	M3	Arena silicea 0-5 mm rio lavada	6,91
P033104	M3	Jabre de prestamo	3,52
P033119	Tm	Arido silíceo mezclas bitum.	14,18
P033204	M3	Hormigón HM-20 TMA 25 cons/pl	49,68
P033306	Tm	Betún asfáltico 50/70	380,00
P033307	Tm	Ligante emulsion ECR-1	260,00
P033602	Kg	Pintura viales doble compac	1,72
P033605	Kg	Pintura viales doble componente	2,95
P033702	M2	Encofrado, incluso desencofrado	7,50
P033706	M2	Entibacion ligera	10,63
U9612	H	Camión de riego asfáltico	32,05

Precios descompuestos

PROYECTO

PAVIMENTACIÓN ENTORNO PAZO MUNICIPAL (14RTSP 38)

FECHA

JUNIO 2014

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Pavimentación entorno Pazo Municipal

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO (€) SUBTOTAL (€) IMPORTE (€)

CAPÍTULO CAP01 DRENAJE SUPERFICIAL

C001 MI RÍGOLA-CAZ CON SUMIDEROS INTERPUESTOS Y CONEXIONES CADA 50m.
 Rigola prefabricada tipo caz de 13x40x50x10 cm, colocado sobre lecho de hormigón HM-20 y rejuntado con mortero M-600, incluso parte proporcional de piezas especiales, juntas, acuerdos, excavación y limpieza. Incluye, cada cincuenta metros, un sumidero sifónico de hormigón en masa HM-20 de 10 cm. de espesor de pared, de medidas interiores 0,55x0,30x0,65 m., con sifón registrable en el mismo cuerpo del sumidero, rejilla de fundición dúctil de medidas exteriores 0,725x0,42 m. y tubo de PVC DN 200 SN-4, de cualquier longitud hasta pozo de registro de colector de pluviales, asentado sobre cama de arena de 0,15 cm. de espesor, y protegido con prisma de hormigón HM-20 espesor 10 cm en caso de recubrimientos del tubo inferiores a 0,80 m., incluso cerco y rejilla articulada antirrobo de fundición dúctil según normas EN-124 y UNE-41-300-87, de 0,73x0,42 m. de medida exterior de 25 Tm. de carga de rotura, según modelo Ayuntamiento de Lugo, incluso excavación en zanja en todo tipo de terreno, encofrado, vertido y vibrado del hormigón, desencofrado, curado, y relleno de la zanja en tongadas de 20 cm. de espesor, con material seleccionado procedente de préstamo, debidamente humidificado y compactado, hasta alcanzar una densidad igual al 95% del ensayo proctor normal, con transporte de los productos sobrantes a vertedero autorizado, o lugar de empleo, ejecutada según P.P.T.P. y documentación de planos.

O1020	0,131 H	Oficial primera	8,47	1,11
O1010	0,050 H	Peón especializado	8,01	0,40
INCMO001	0,250 H	Peon	13,81	3,45
P033204	0,009 M3	Hormigón HM-20 TMA 25 cons/pl	49,68	0,45
P033702	0,044 M2	Encofrado, incluso desencofrado	7,50	0,33
P020103	0,090 MI	Tubo PVC SN-4 DN 200	10,62	0,96
P020208	0,020 Ud	Codo sanitario PVC 200-90°	16,51	0,33
P024101	0,020 Ud	Rejilla 35x55 c/marco C250	53,59	1,07
P033103	0,007 M3	Arena silicea 0-5 mm rio lavada	6,91	0,05
INCMT020	1,000 M	Rigola prefabricada tipo caz de 13x40x50x10 cm	9,60	9,60
INCMT011	0,020 M³	Mortero de cemento	49,80	1,00
E01011	0,059 M3	EXCAVACIÓN ZANJAS	4,05	0,24
E01007	0,040 M3	RELLENO DE ZANJA CON JABRE	7,66	0,31
M1050	0,005 H	Retro mixta 4x4 89CV	25,32	0,13
%01	1,000 %	Medios auxiliares	19,40	0,19
%06	6,000 %	Costes indirectos	19,60	1,18

TOTAL PARTIDA..... 20,80

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Pavimentación entorno Pazo Municipal

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO (€)	SUBTOTAL (€)	IMPORTE (€)
--------	-------------	---------	------------	--------------	-------------

CAPÍTULO CAP02 FIRMES Y PAVIMENTOS

E03002B	Tm	MBC TIPO HGÓN BITUMIN. AC 16 SURF 50/70 D (D-12) Fabricación, transporte, extendido y compactado de mezcla bituminosa en caliente tipo hormi- gón bituminoso AC 16 SURF 50/70 D (D-12) elaborada en planta, con áridos silíceos, cum- pliendo las prescripciones del pliego PG3/75, incluso materiales, betún y filler, i/p.p. de riego de imprimación ó adherencia, medida en toneladas.			
---------	----	---	--	--	--

O1020	0,130 H	Oficial primera	8,47	1,10	
O1010	0,150 H	Peón especializado	8,01	1,20	
O1041	0,100 H	Capataz	8,70	0,87	
M1020	0,016 H.	Cabeza tracc c/bañera 30tm 21m3	32,85	0,53	
M2013	0,017 H.	Compactador neumát.aup. 100cv	32,15	0,55	
M2014	0,017 H	Compactador tandem vibrante met.	29,54	0,50	
M2020	0,017 H.	Planta asfáltica en caliente	215,35	3,66	
M2021	0,017 H.	Extendidora aglomerado s/orug	42,07	0,72	
U9612	0,005 H	Camión de riego asfáltico	32,05	0,16	
MQ0065	0,005 H	Barredora mecánica	12,91	0,06	
P033119	0,953 Tm	Arido silíceo mezclas bitum.	14,18	13,51	
P033306	0,050 Tm	Betún asfáltico 50/70	380,00	19,00	
P033307	0,001 Tm	Ligante emulsion ECR-1	260,00	0,26	
%01	1,000 %	Medios auxiliares	42,10	0,42	
%06	6,000 %	Costes indirectos	42,50	2,55	

TOTAL PARTIDA 45,09

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CINCO EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Pavimentación entorno Pazo Municipal

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO (€)	SUBTOTAL (€)	IMPORTE (€)
--------	-------------	---------	------------	--------------	-------------

CAPÍTULO CAP03 SEÑALIZACIÓN

E080004	ML	PINTURA EN LINEA 15 CM TECNOLINE Marca vial reflexiva longitudinal de 15 cm. de ancho en eje, continua o discontinua para separación de carriles normales del mismo sentido de circulación o de doble sentido en calzada de dos carriles, para estacionamiento en línea, o regulación sistema ORA, de la forma y dimensiones que figuran en los planos, mediante pintura reflectante tipo tecnolínea homologada MO-PU, de color blanco o de cualquier color segun su reglamentacion, aplicada con maquina autopropulsada, incluso premarcaje. Totalmente terminado, ejecutado según P.P.T.P.			
---------	----	--	--	--	--

O1020	0,021 H	Oficial primera	8,47	0,18	
O1011	0,021 H	Peon ordinario	7,86	0,17	
M2023	0,008 H	Barredora recogedora autopropulsada	7,31	0,06	
M2060	0,008 H	Equipo máquina pintabandas	6,31	0,05	
P033602	0,100 Kg	Pintura viales doble compac	1,72	0,17	
%01	1,000 %	Medios auxiliares	0,60	0,01	
%06	6,000 %	Costes indirectos	0,60	0,04	

TOTAL PARTIDA 0,68

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

E080005	M2	PINTURA DOS COMPONENTES Estarcido blanco realmente pintado en flechas, ceda el paso, cebreado en pasos de peatones, etc. mediante pintura plástica de dos componentes, de la forma y dimensiones que figuran en los planos, incluso premarcaje. Totalmente terminado, ejecutado según P.P.T.P.			
---------	----	--	--	--	--

O1020	0,600 H	Oficial primera	8,47	5,08	
O1011	0,600 H	Peon ordinario	7,86	4,72	
M2060	0,050 H	Equipo máquina pintabandas	6,31	0,32	
P033605	2,400 Kg	Pintura viales doble componente	2,95	7,08	
%06MA	6,000 %	Medios auxiliares	17,20	1,03	
%06	6,000 %	Costes indirectos	18,20	1,09	

TOTAL PARTIDA 19,32

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Pavimentación entorno Pazo Municipal

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO (€)	SUBTOTAL (€)	IMPORTE (€)
--------	-------------	---------	------------	--------------	-------------

CAPÍTULO CAP04 GESTIÓN RCDs

PA003	PA	PA GESTIÓN DE RESIDUOS Partida alzada a justificar para cumplimiento del Estudio de gestión de residuos de construcción y demolición, según condiciones del Estudio de gestión de residuos de construcción y demolición y Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.			
-------	----	--	--	--	--

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA	230,58
----------------------------	---------------

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS TREINTA EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Pavimentación entorno Pazo Municipal

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO (€)	SUBTOTAL (€)	IMPORTE (€)
--------	-------------	---------	------------	--------------	-------------

CAPÍTULO CAP05 SEGURIDAD Y SALUD

PA004	UD	PPTO SEGURIDAD Y SALUD Costes derivados del mantenimiento de las condiciones de Seguridad y Salud en las obras, incluyendo protecciones individuales, protecciones colectivas, instalaciones, formación de los trabajadores en materia de seguridad, y cualquier medio necesario para garantizar la seguridad en la obra.			
-------	----	---	--	--	--

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA	274,21
----------------------------	---------------

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SETENTA Y CUATRO EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS



Concello de Lugo
Concellería de Infraestruturas

Anejo nº8. Gestión de residuos de construcción y demolición

PROYECTO

PAVIMENTACIÓN ENTORNO PAZO MUNICIPAL (14RTSP 38)

FECHA

JUNIO 2014

ANEJO Nº8. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

De acuerdo con el RD 105/2008, de 1 de Febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, se redacta el presente anejo, con el contenido siguiente:

1. Identificación de los residuos y estimación de la cantidad, expresada en toneladas y en m³, de los residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002.
2. Medidas para la prevención de residuos en la obra.
3. Operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se destinarán los residuos que se generarán en la obra.
4. Medidas para la separación de los residuos en obra.
5. Instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.
6. Prescripciones del Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares del proyecto.
7. Valoración del coste previsto de la gestión

1. Identificación de los residuos y estimación de la cantidad

Definiciones

Son residuos de construcción y demolición aquellos que, cumpliendo la definición de "Residuo" (según Ley 10/1998 y 10/2008), se generen como consecuencia de las actividades propias del sector de la construcción, demolición, reparación e implantación de servicios.

Son residuos no peligrosos que no experimentan transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas.

Son residuos inertes aquellos residuos no peligrosos que no experimentan transformaciones, no son solubles ni combustibles, ni reaccionan física ni químicamente, no son biodegradables, no afectan negativamente a otras materias y no pueden dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana.

Ámbito de aplicación

El Real Decreto es de aplicación a los residuos de construcción y demolición (excepto tierras no contaminadas por sustancias peligrosas, reutilizadas en la misma u otra obra o en restauración, acondicionamiento y relleno).

Se aplica en aquellos aspectos no contemplados en su legislación específica, a los residuos que se generen en obras de construcción o demolición cuando estén mezclados con otros residuos de construcción y demolición regulados por legislación específica sobre residuos.

No es de aplicación a los residuos generados en obras menores de construcción y reparación domiciliaria, que se consideran residuos urbanos y están sujetos a los requisitos de las ordenanzas municipales.

Identificación de residuos

Los residuos generados serán los señalados en la siguiente lista, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM7304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos.

No se consideraran incluidos en el cómputo general los materiales que no superen 1m³ de aporte y no sean considerados peligrosos y requieran por tanto un tratamiento especial.

Residuos de construcción y demolición (incluida la tierra excavada de zonas contaminadas)	
Código	Designación
17 01	Hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos
17 01 01	Hormigón
17 01 02	Ladrillos
17 01 03	Tejas y materiales cerámicos
17 01 06*	Mezclas, o fracciones separadas de los materiales anteriores, con sustancias peligrosas
17 01 07	Mezclas de los materiales anteriores distintas de las especificadas en el código 17 01 06
17 02	Madera, vidrio y plástico
17 02 01	Madera
17 02 02	Vidrio
17 02 03	Plástico
17 02 04*	Vidrio, plástico y madera que contienen sustancias peligrosas o estén contaminados por ellas
17 03	Mezclas bituminosas, alquitrán de hulla y otros productos alquitranados
17 03 01*	Mezclas bituminosas que contienen alquitrán de hulla
X 17 03 02	Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17 03 01
17 03 03*	Alquitrán de hulla y productos alquitranados
17 04	Metales (incluidas sus aleaciones)
17 04 01	Cobre, bronce, latón
17 04 02	Aluminio
17 04 03	Plomo
17 04 04	Zinc
17 04 05	Hierro y acero
17 04 06	Estaño
17 04 07	Metales mezclados
17 04 09*	Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas
17 04 10*	Cables que contienen hidrocarburos, alquitrán de hulla y otras sustancias peligrosas
17 04 11	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10
17 05	Tierra (incluida la excavada de zonas contaminadas), piedras y lodos de drenaje
17 05 03*	Tierra y piedras que contienen sustancias peligrosas
X 17 05 04	Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03
17 05 05*	Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas
17 05 06	Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 05
17 05 07*	Balasto de vías férreas que contienen sustancias peligrosas
17 05 08	Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07
17 06	Materiales de aislamiento y materiales de construcción que contienen amianto
17 06 01*	Materiales de aislamiento que contienen amianto
17 06 03*	Otros materiales de aislamiento que consisten en, o contienen, sustancias peligrosas
17 06 04	Materiales de aislamiento distintos de los especificados en los códigos 17 06 01 y 17 06 03
17 06 05*	Materiales de construcción que contienen amianto (6).
17 08	Materiales de construcción a partir de yeso
17 08 01*	Materiales de construcción a partir de yeso contaminados con sustancias peligrosas
17 08 02	Materiales de construcción a partir de yeso distintos de los especificados en el código 17 08 01
17 09	Otros residuos de construcción y demolición
17 09 01*	Residuos de construcción y demolición que contienen mercurio
17 09 02*	Residuos de construcción y demolición que contienen PCB (por ejemplo, sellantes que contienen PCB, revestimientos de suelo a partir de resinas que contienen PCB, acristalamientos dobles que contienen PCB, condensadores que contienen PCB).
17 09 03*	Otros residuos de construcción y demolición (incluidos los residuos mezclados) que contienen sustancias peligrosas
17 09 04	Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03
Otros residuos	
07 07 01	Sobrantes de desencofrantes
X 08 01 11	Sobrantes de pintura o barnices
13 02 05	Aceites usados (minerales no clorados de motor,...)
X 13 07 03	Hidrocarburos con agua
X 14 06 03	Sobrantes de disolventes no halogenados
X 15 01 10	Envases vacíos de metal o plástico contaminado
X 15 01 11	Aerosoles vacíos
X 16 06 01	Baterías de plomo
16 06 03	Pilas botón
16 06 04	Pilas alcalinas y salinas
20 01 21	Tubos fluorescentes

Estimación de la cantidad de residuos generados, en toneladas y metros cúbicos.

Con el dato de la cantidad estimada de RCDs y en base a los estudios realizados por la Comunidad de Madrid de la composición en peso de los RCDs que van a sus vertederos plasmados en el Plan Nacional de RCDs 2001-2006, se consideran los siguientes pesos y volúmenes en función de la tipología de residuo:

CANTIDAD GENERADA DE RESIDUOS				
Designación	% de peso	Tn	d	Vol. (m ³)
Hormigón			1,50	
Ladrillos, tejas, azulejos y materiales cerámicos			1,50	
Piedra			1,50	
Madera			0,60	
Vidrio			1,50	
Plástico			0,90	
Papel			0,90	
Yeso			1,20	
Mezclas bituminosas	0,79%	1,30	1,30	1,00
Metales			1,50	
Tierras y pétreos procedentes de la excavación	99,10%	163,55	1,50	109,03
Tubería de fibrocemento			0,90	
Basuras	0,08%	0,13	0,90	0,14
Residuos potencialmente peligrosos y otros	0,03%	0,05	0,50	0,11
TOTAL ESTIMACIÓN		165,03		110,28

2. Medidas para la prevención de residuos en la obra

La mayor parte de los residuos que se generan en la obra son de naturaleza no peligrosa. Para este tipo de residuos no se prevé ninguna medida específica de prevención más allá de las que implican un manejo cuidadoso.

Con respecto a las moderadas cantidades de residuos contaminantes o peligrosos, se tratarán con precaución y preferiblemente se retirarán de la obra a medida que se vayan empleando. El Constructor se encargará de almacenar separadamente estos residuos hasta su entrega al "gestor de residuos" correspondiente y, en su caso, especificará en los contratos a formalizar con los subcontratistas la obligación de éstos de retirar de la obra todos los residuos generados por su actividad, así como de responsabilizarse de su gestión posterior.

3. Operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se destinarán los residuos que se generarán en la obra

El gestor autorizado de RCDs orientará y aconsejará sobre los tipos de residuos y la forma de gestión más adecuada. Asimismo indicará si existen posibilidades de reciclaje y reutilización en origen.

Según el anejo I de la Orden MAM/304/2002 sobre residuos, se consideran las siguientes operaciones de conformidad con la Decisión 96/350/CE relativa a los residuos. En la tabla se indica si las acciones consideradas se realizarán o no en la presente obra:

Código	Operación	SI	NO
D	ELIMINACIÓN		
D 10	Incineración en tierra		X
D 11	Incineración en el mar		X
R	VALORIZACIÓN		
R 1	Utilización principal como combustible o como otro medio de generar energía		X
R 4	Reciclado o recuperación de metales y de compuestos metálicos		X
R 10	Tratamiento de suelos, produciendo un beneficio a la agricultura o una mejora ecológica de los mismos		X

En la siguiente tabla se indican las operaciones de REUTILIZACIÓN previstas en la presente obra, y el destino previsto inicialmente para los materiales:

REUTILIZACIÓN		
	Operación prevista	Destino inicial
X	No hay previsión de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos, simplemente serán transportados a vertedero autorizado	Externo
X	Reutilización de tierras procedentes de la excavación	Propia obra
	Reutilización de residuos minerales o pétreos en áridos reciclados o en urbanización	
	Reutilización de materiales cerámicos	
	Reutilización de materiales no pétreos: madera, vidrio...	
	Reutilización de materiales metálicos	
	Otros (indicar)	

Destino previsto para los residuos no reutilizables ni valorizables "in situ"

Las empresas de Gestión y tratamiento de residuos estarán en todo caso autorizadas por la Comunidad Autónoma de Galicia para la gestión de residuos no peligrosos.

Terminología:

RCD: Residuos de la Construcción y la Demolición

RSU: Residuos Sólidos Urbanos

RNP: Residuos NO peligrosos

RP: Residuos peligrosos

RCDs Nivel I		Tratamiento	Destino
1. TIERRAS Y PÉTREOS DE LA EXCAVACIÓN			
17 05 04	Tierras y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03	Sin tratamiento esp.	Restauración/ Vertedero
17 05 06	Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 06	Sin tratamiento esp.	Restauración/ Vertedero
17 05 08	Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07	Sin tratamiento esp.	Restauración/ Vertedero
RCDs Nivel II		Tratamiento	Destino
Naturaleza no pétreo			
1. Mezclas bituminosas			
17 03 02	Mezclas bituminosas distintas a las del código 17 03 01	Reciclado	Planta de reciclaje RCD
2. Madera			
17 02 01	Madera	Reciclado	Gestor autorizado RNPs
3. Metales			
17 04 01	Cobre, bronce, latón	Reciclado	Gestor autorizado RNPs
17 04 02	Aluminio	Reciclado	
17 04 03	Plomo		
17 04 04	Zinc		
17 04 05	Hierro y Acero	Reciclado	
17 04 06	Estaño		
17 04 07	Metales mezclados	Reciclado	
17 04 11	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10	Reciclado	
4. Papel			
20 01 01	Papel	Reciclado	Gestor autorizado RNPs
5. Plástico			
17 02 03	Plástico	Reciclado	Gestor autorizado RNPs
6. Vidrio			
17 02 02	Vidrio	Reciclado	Gestor autorizado RNPs
7. Yeso			
17 08 02	Materiales de construcción a partir de yeso distintos a los del código 17 08 01	Reciclado	Gestor autorizado RNPs
Naturaleza pétreo		Tratamiento	Destino
1. Arena, grava y otros áridos			
01 04 08	Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los del código 01 04 07	Reciclado	Planta de reciclaje RCD
01 04 09	Residuos de arena y arcilla	Reciclado	Planta de reciclaje RCD
2. Hormigón			
17 01 01	Hormigón	Reciclado/ Vertedero	Planta de reciclaje RCD
3. Ladrillos, azulejos y otros cerámicos			
17 01 02	Ladrillos	Reciclado	Planta de reciclaje RCD
17 01 03	Tejas y materiales cerámicos	Reciclado	Planta de reciclaje RCD
17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y mat. cerámicos distintos de los del código 17 01 06	Reciclado/ Vertedero	Planta de reciclaje RCD
4. Piedra			
17 09 04	RCDs mezclados distintos a los de los códigos 17 09 01, 02 y 03	Reciclado	
Potencialmente peligrosos y otros		Tratamiento	Destino
1. Basuras			
20 02 01	Residuos biodegradables	Reciclado/ Vertedero	Planta de reciclaje RSU
20 03 01	mezcla de residuos municipales	Reciclado/ Vertedero	Planta de reciclaje RSU
2. Potencialmente peligrosos y otros			
17 01 06	Mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos con sustancias peligrosas	Depósito Seguridad	Gestor autorizado RNPs
17 02 04	Madera, vidrio o plástico con sustancias peligrosas o contaminadas por ellas	Tratamiento Fco-Qco	
17 03 01	Mezclas bituminosas que contienen alquitrán de hulla	Depósito/ Tratamiento	
17 03 03	Alquitrán de hulla y productos alquitranados	Depósito/ Tratamiento	
17 04 09	Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas	Tratamiento Fco-Qco	
17 04 10	Cables que contienen hidrocarburos, alquitrán de hulla y otras SP's	Tratamiento Fco-Qco	
17 06 01	Materiales de aislamiento que contienen amianto	Depósito Seguridad	
17 06 03	Otros materiales de aislamiento que contienen sustancias peligrosas	Depósito Seguridad	
17 06 05	Materiales de construcción que contienen amianto	Depósito Seguridad	
17 08 01	Materiales de construcción a partir de yeso contaminados con SP's	Tratamiento Fco-Qco	
17 09 01	Residuos de construcción y demolición que contienen mercurio	Depósito Seguridad	
17 09 02	Residuos de construcción y demolición que contienen PCB's	Depósito Seguridad	
17 09 03	Otros residuos de construcción y demolición que contienen SP's	Depósito Seguridad	
17 06 04	Materiales de aislamientos distintos de los 17 06 01 y 03	Reciclado	Gestor autorizado RNPs
17 05 03	Tierras y piedras que contienen SP's	Tratamiento Fco-Qco	Gestor autorizado RNPs
17 05 05	Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas	Tratamiento Fco-Qco	
17 05 07	Balasto de vías férreas que contienen sustancias peligrosas	Depósito/ Tratamiento	
15 02 02	Absorbentes contaminados (trapos,...)	Depósito/ Tratamiento	
13 02 05	Aceites usados (minerales no clorados de motor,...)	Depósito/ Tratamiento	
16 01 07	Filtros de aceite	Depósito/ Tratamiento	
20 01 21	Tubos fluorescentes	Depósito/ Tratamiento	
16 06 04	Pilas alcalinas y salinas	Depósito/ Tratamiento	
16 06 03	Pilas botón	Depósito/ Tratamiento	
15 01 10	Envases vacíos de metal o plástico contaminado	Depósito/ Tratamiento	
08 01 11	Sobrantes de pintura o barnices	Depósito/ Tratamiento	
14 06 03	Sobrantes de disolventes no halogenados	Depósito/ Tratamiento	
07 07 01	Sobrantes de desencofrantes	Depósito/ Tratamiento	
15 01 11	Aerosoles vacíos	Depósito/ Tratamiento	
16 06 01	Baterías de plomo	Depósito/ Tratamiento	
13 07 03	Hidrocarburos con agua	Depósito/ Tratamiento	
17 09 04	RCDs mezclados distintos de los códigos 17 09 01, 02 y 03	Depósito/ Tratamiento	Restauración/ Vertedero

4. Medidas para la separación de los residuos en obra.

Los residuos de la misma naturaleza o similares deben ser almacenados en los mismos contenedores, ya que de esta forma se aprovecha mejor el espacio y se facilita su posterior valorización.

En caso de residuos peligrosos:

Deben separarse y guardarse en un contenedor seguro o en una zona reservada, que permanezca cerrada cuando no se utilice y debidamente protegida de la lluvia.

Se ha de impedir que un eventual vertido de estos materiales llegue al suelo, ya que de otro modo causaría su contaminación. Por lo tanto, será necesaria una impermeabilización del mismo mediante la construcción de soleras de hormigón o zonas asfaltadas.

Los recipientes en los que se guarden deben estar etiquetados con claridad y cerrar perfectamente, para evitar derrames o pérdidas por evaporación.

Los recipientes en sí mismos también merecen un manejo y evacuación especiales: se deben proteger del calor excesivo o del fuego, ya que contienen productos fácilmente inflamables.

En base al artículo 5.5 del RD 105/2008 y su Disposición final cuarta, los residuos de construcción y demolición deberán separarse en fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

Hormigón	160,00 T
Ladrillos, tejas, cerámicos	80,00 T
Metales	4,00 T
Madera	2,00 T
Vidrio	2,00 T
Plásticos	1,00 T
Papel y cartón	1,00 T

Medidas empleadas (se marcan las casillas según lo aplicado)

	Eliminación previa de elementos desmontables y/o peligrosos
	Derribo separativo / segregación en obra nueva (ej.: pétreos, madera, metales, plásticos + cartón + envases, orgánicos, peligrosos...). Solo en caso de superar las fracciones establecidas en el artículo 5.5 del RD 105/2008
x	Derribo integral o recogida de escombros en obra nueva "todo mezclado", y posterior tratamiento en planta

Los contenedores o sacos industriales empleados cumplirán la normativa vigente.

5. Instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.

No se prevé el acopio en obra de ningún tipo de residuo ya que, por la naturaleza de la obra, el resultado de demoliciones y otro tipo de residuo será cargado inmediatamente en camión para su transporte a vertedero autorizado.

6. Prescripciones del Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares del proyecto.

El Pliego de condiciones de la parte referente a residuos forma parte del contenido del Pliego de condiciones particulares del proyecto, en concreto:

Con carácter General:

Prescripciones a incluir en el pliego de prescripciones técnicas del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición en obra.

Gestión de residuos de construcción y demolición. Gestión de residuos según RD 105/2008, realizándose su identificación con arreglo a la Lista Europea de Residuos publicada por Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero o sus modificaciones posteriores. De acuerdo con el art. 5 del Real Decreto sobre producción y gestión de los residuos de construcción y demolición:

1. Además de las obligaciones previstas en la normativa aplicable, la persona física o jurídica que ejecute la obra estará obligada a presentar a la propiedad de la misma un plan que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra, en particular las recogidas en el artículo 4.1. y en este artículo.

El plan, una vez aprobado por la dirección facultativa y aceptado por la propiedad, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

2. El poseedor de residuos de construcción y demolición, cuando no proceda a gestionarlos por sí mismo, y sin perjuicio de los requerimientos del proyecto aprobado, estará obligado a entregarlos a un gestor de residuos o a participar en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración para su gestión.

Los residuos de construcción y demolición se destinarán preferentemente, y por este orden, a operaciones de reutilización, reciclado o a otras formas de valorización.

3. La entrega de los residuos de construcción y demolición a un gestor por parte del poseedor habrá de constar en documento fehaciente, en el que figure, al menos, la identificación del

poseedor y del productor, la obra de procedencia y, en su caso, el número de licencia de la obra, la cantidad, expresada en toneladas o en metros cúbicos, o en ambas unidades cuando sea posible, el tipo de residuos entregados, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, o norma que la sustituya, y la identificación del gestor de las operaciones de destino.

Cuando el gestor al que el poseedor entregue los residuos de construcción y demolición efectúe únicamente operaciones de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, en el documento de entrega deberá figurar también el gestor de valorización o de eliminación ulterior al que se destinarán los residuos.

En todo caso, la responsabilidad administrativa en relación con la cesión de los residuos de construcción y demolición por parte de los poseedores a los gestores se regirá por lo establecido en el artículo 33 de la Ley 10/1998, de 21 de abril.

4. El poseedor de los residuos estará obligado, mientras se encuentren en su poder, a mantenerlos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, así como a evitar la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte su posterior valorización o eliminación.
5. Los residuos de construcción y demolición deberán separarse en las siguientes fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

Hormigón: 80 t.

Ladrillos, tejas, cerámicos: 40 t.

Metal: 2 t.

Madera: 1 t.

Vidrio: 1 t.

Plástico: 0,5 t.

Papel y cartón: 0,5 t.

La separación en fracciones se llevará a cabo preferentemente por el poseedor de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra en que se produzcan.

Cuando por falta de espacio físico en la obra no resulte técnicamente viable efectuar dicha separación en origen, el poseedor podrá encomendar la separación de fracciones a un gestor de residuos en una instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra.

En este último caso, el poseedor deberá obtener del gestor de la instalación documentación acreditativa de que éste ha cumplido, en su nombre, la obligación recogida en el presente apartado.

6. (...)
7. El poseedor de los residuos de construcción y demolición estará obligado a sufragar los correspondientes costes de gestión y a entregar al productor los certificados y demás documentación acreditativa de la gestión de los residuos a que se hace referencia en el apartado 3, así como a mantener la documentación correspondiente a cada año natural durante los cinco años siguientes.

Limpieza de las obras. Es obligación del Contratista mantener limpias las obras y sus alrededores tanto de escombros como de materiales sobrantes, retirar las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como ejecutar todos los trabajos y adoptar las medidas que sean apropiadas para que la obra presente buen aspecto.

Con carácter Particular: Prescripciones a incluir en el pliego de prescripciones técnicas del proyecto (se marcan aquellas que son de aplicación a la obra)

	Para los derribos: se realizarán actuaciones previas tales como apeos, apuntalamientos, estructuras auxiliares...para las partes o elementos peligrosos, referidos tanto a la propia obra como a los edificios colindantes Como norma general, se procurará actuar retirando los elementos contaminados y/o peligrosos tan pronto como sea posible, así como los elementos a conservar o valiosos (cerámicos, mármoles...). Seguidamente se actuará desmontando aquellas partes accesibles de las instalaciones, carpinterías y demás elementos que lo permitan
X	El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1m ³ , contenedores metálicos específicos con la ubicación y condicionado que establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos
X	El depósito temporal para RCDs valorizables (maderas, plásticos, metales, chatarra...) que se realice en contenedores o acopios, se deberá señalar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.
X	Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante de al menos 15cm a lo largo de toso su perímetro. En los mismos deberá figurar la siguiente información: Razón social, CIF, teléfono del titular del contenedor / envase y el número de inscripción en el registro de transportistas de residuos, creado en el art. 43 de la Ley 5/2003 de 20 de marzo de Residuos de la CAM. Esta información también deberá quedar reflejada en los sacos industriales y otros medios de contención y almacenaje de residuos.
X	El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados, o cubiertos al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a la obra a la que prestan servicio.
X	En el equipo de obra deberán establecerse los medios humanos, técnicos y procedimientos para la separación de cada tipo de RCD.
X	Se atenderán los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condiciones de licencia de obras...), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición. En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación, tanto por las posibilidades reales de ejecutarla como por disponer de plantas de reciclaje o gestores de RCDs adecuados. La Dirección de Obra será la responsable de tomar la última decisión y de su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.

X	Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs el destino final (planta de reciclaje, vertedero, cantera, incineradora...), así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados. Se llevará a cabo un control documental en el que quedarán reflejados los avales de retirada y entrega final de cada transporte de residuos
X	La gestión tanto documental como operativa de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o de nueva planta se regirán conforme a la legislación nacional y autonómica vigente y a los requisitos de las ordenanzas municipales Asimismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases...) serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipal correspondiente.
X	Para el caso de los residuos con amianto se seguirán los pasos marcados por la normativa vigente de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos para poder considerarlos como peligroso o no peligrosos. En cualquier caso siempre se cumplirán los preceptos dictados por el RD 108/1991 de 1 de febrero sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto, así como la legislación laboral al respecto.
X	Los restos de lavado de canaletas / cubas de hormigón serán tratadas como escombros
X	Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos
X	Las tierras superficiales que pueden tener un uso posterior para jardinería o recuperación de los suelos degradados será retirada y almacenada durante el menor tiempo posible en cabellones de altura no superior a 2 metros. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación y la contaminación con otros materiales.

7. Valoración del coste previsto de la gestión

A continuación se desglosa la partida presupuestaria correspondiente a la gestión de los residuos de la obra.

ESTIMACIÓN DEL COSTE DE GESTIÓN DE RESIDUOS				
Tipo RCDs	Estimación (m ³)	Precio gestión en Planta/ Vertedero/ Cantera/ Gestor (€/m ³)	Importe (€)	% sobre el presupuesto total
RCDs Nivel I				
Tierras y pétreos de la excavación	109,03	2,00	218,06	2,3258%
RCDs Nivel II				
RCDs Naturaleza pétreo		10,00		
RCDs Naturaleza no pétreo	1,00	10,00	10,00	0,1067%
RCDs Potencialmente peligrosos	0,25	10,00	2,52	0,0269%
TOTAL PRESUPUESTO PLAN DE GESTIÓN RCDs			230,58	2,4594%

Con todo lo anteriormente expuesto, el técnico que suscribe entiende que queda suficientemente desarrollado el Plan de Gestión de Residuos para el proyecto de referencia.

Anejo nº9. Estudio básico de seguridad y salud

PROYECTO

PAVIMENTACIÓN ENTORNO PAZO MUNICIPAL (14RTSP 38)

FECHA

JUNIO 2014

ANEJO Nº 9. ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD

1. OBJETO DE ESTE ESTUDIO

Este Estudio Básico de Seguridad y Salud establece, durante la construcción de esta obra, las previsiones respecto a la prevención de riesgos de accidentes y enfermedades profesionales, así como los derivados de los trabajos de reparación, conservación, entretenimiento y mantenimiento, y las instalaciones preceptivas de higiene y bienestar de los trabajadores.

Servirá para dar unas directrices básicas a la empresa constructora para llevar a cabo sus obligaciones en el campo de la prevención y riesgos profesionales, facilitando su desarrollo, bajo el control de la Dirección Facultativa, de acuerdo con el Real Decreto 1627/1.997, de 24 de Octubre, por el que se implanta la obligatoriedad de la inclusión de un Estudio Básico de Seguridad y Salud en los proyectos de obras en general.

2. DESCRIPCION DE LA OBRA

Se plantea en la presente actuación el refuerzo de pavimento en varios viales de San Salvador de Muxa, que actualmente se encuentran pavimentados a base de riegos asfálticos.

Se incluye también la limpieza de márgenes y perfilado de cunetas, adecuación de encuentros con entradas existentes y la señalización horizontal necesaria en el ámbito de actuación.

3. MEDIOS TÉCNICOS

Durante la ejecución de la obra se prevé el empleo de los siguientes medios técnicos:

- Cabeza tractora con bañera
- Camión dumper
- Camión cisterna
- Planta asfáltica en caliente
- Extendedora de aglomerado
- Regla vibratoria
- Equipo máquina pintabandas
- Herramientas manuales propias de trabajos de albañilería.

4. RIESGOS

4.1. Riesgos profesionales

- . Caída de personas a distinto nivel.
- . Caída de personas al mismo nivel.
- . Caída de objetos por desplome.
- . Caída de objetos por manipulación.
- . Caída de objetos desprendidos.
- . Golpes y contactos con elementos móviles de la máquina.
- . Golpes por objetos o herramientas.

- . Proyección de fragmentos o partículas.
- . Atrapamientos por o entre objetos.
- . Atrapamientos por vuelco de máquinas.
- . Sobreesfuerzos.
- . Incendios.
- . Causados por seres vivos.
- . Atropellos, golpes y choques con o contra vehículos.
- . Agentes químicos.
- . Agentes físicos.

4.2. Riesgos de daños a terceros

- . Derivadas de los transportes.
- . Derivadas de robos.

5. PREVENCIÓN DE RIESGOS PROFESIONALES

5.1. Protecciones individuales:

- Guantes de protección frente a la abrasión.
- Calzado con protección frente a golpes mecánicos.
- Casco protector de la cabeza contra riesgos mecánicos.
- Gafas de seguridad para uso básico (choque o impacto con partículas sólidas).
- Pantalla facial abatible con visor de rejilla metálica, con atalaje adaptado al casco.
- Monos o buzos: se tendrán en cuenta las reposiciones a lo largo de la obra, según Convenio

Colectivo provincial o normativa vigente.

- Equipos de protección de las vías respiratorias con filtro mecánico.
- Bolsa portaherramientas.
- Cinturón de seguridad anticaídas.
- Botas de agua.
- Cinturón de protección lumbar.
- Protectores auditivos.

5.2. Protecciones colectivas

- Vallas de limitación y cerramiento.
- Señal de seguridad y de tráfico.
- Cinta de balizamiento.
- Topes de desplazamiento de vehículos.
- Extintor.
- Mallazo para tapar huecos.
- Toma de tierra.
- Pórticos protectores de líneas eléctricas.
- Jalones de señalización.
- Redes.
- Soportes y anclajes de redes.

- Balizamiento luminoso.
- Interruptores diferenciales.
- Válvulas antirretroceso.

5.3. Formación

Todo el personal debe recibir, al ingresar en la obra, una exposición de los métodos de trabajo y los riesgos que estos pudieran entrañar, juntamente con las medidas de seguridad que deberán emplear.

Eligiendo al personal más cualificado, se impartirán cursillos de socorrismo y primeros auxilios, de forma que todos los tajos dispongan de algún socorrista.

5.4. Medicina preventiva y primeros auxilios

Botiquines:

Se dispondrá de un botiquín en todo centro de trabajo.

Asistencia a accidentados:

Se deberá informar en la obra del emplazamiento de los diferentes Centros Médicos (Servicios propios, Mutuas Patronales, Mutualidades Laborales, Ambulatorios, etc) donde debe trasladarse a los accidentados para su más rápido y efectivo tratamiento.

Se dispondrá en la obra, y en sitio bien visible, de una lista con los teléfonos y direcciones de los Centros asignados para urgencias, ambulancias, taxis, etc., para garantizar un rápido transporte de los posibles accidentados a los Centros de asistencia.

Reconocimiento Médico:

Todo el personal que empiece a trabajar en la obra, deberá pasar un reconocimiento médico previo al trabajo y que será repetido en el periodo de un año.

Se analizará el agua destinada al consumo de los trabajadores para garantizar su potabilidad, si no proviene de la red de abastecimiento de la población.

6. PREVENCIÓN DE RIESGOS DE DAÑOS A TERCEROS

Se señalarán de acuerdo con la normativa vigente las intersecciones con las carreteras y caminos, tomándose las adecuadas medidas de seguridad que cada caso requiera.

Se señalarán los accesos naturales a la obra, prohibiéndose el paso a toda persona ajena a la misma, colocándose en su caso los cerramientos necesarios.

7. CONDICIONES DE LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN

Todas las prendas de protección personal o elementos de protección colectiva tendrán fijado un período de vida útil, desechándose a su término.

Cuando por las circunstancias del trabajo se produzca un deterioro más rápido en una determinada prenda o

equipo, se repondrá esta, independientemente de la duración prevista o fecha de entrega.

Toda prenda o equipo de protección que haya sufrido un trato límite, es decir, el máximo para el que fue concebido (por ejemplo, por un accidente), será desechado y reemplazado al momento.

Aquellas prendas que por su uso hayan adquirido más holgura o tolerancias de las admitidas por el fabricante, serán reemplazadas inmediatamente.

El uso de una prenda o equipo de protección nunca representará un riesgo en sí mismo.

7.1. Protecciones personales

Todo elemento de protección personal se ajustará a las Normas de Homologación del Ministerio de Trabajo (O.M. 17-5-74) (B.O.E. 29-5-74), siempre que exista en el mercado.

En los casos en que no exista Norma de Homologación Oficial serán de calidad adecuada a sus respectivas prestaciones.

7.2. Protecciones colectivas

Topes de desplazamiento de vehículos:

Se podrán realizar con un par de tabloncillos embreadados, fijados al terreno por medio de redondos hincados al mismo, o de otra forma eficaz.

Extintores:

Serán adecuados en agente extintor y tamaño al tipo de incendio previsible. Se revisarán con la frecuencia indicada en la legislación vigente de la materia.

Medios auxiliares de topografía:

Estos medios tales como cintas, jalones, miras, etc, serán dieléctricos, dado el riesgo de electrocución por las líneas eléctricas.

8. SERVICIOS DE PREVENCIÓN

8.1. Servicio Técnico de Seguridad y Salud

La empresa constructora dispondrá de asesoramiento en materia de Seguridad y Salud.

8.2. Servicio Médico

La empresa constructora dispondrá de un Servicio Médico de Empresas propio o mancomunado

9. INSTALACIONES MÉDICAS

El botiquín se revisará mensualmente y se repondrá inmediatamente el material consumido.

10. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

El contratista está obligado a redactar un Plan de Seguridad y Salud, adaptando este Estudio a sus medios y

métodos de ejecución.

11. DISPOSICIONES LEGALES DE APLICACIÓN

Son de obligado cumplimiento las disposiciones contenidas en:

- Orden del 28 de agosto de 1.970, Ordenanza de trabajo en la Construcción, Vidrio y Cerámica (B.O.E. 5 al 9 de Septiembre de 1.970).
- Ley de Prevención de Riesgos Laborales 31/1.995 de 8 de Noviembre (B.O.E. 10-11-95).
- Reglamento de los Servicios de Prevención R.D. 39/1.997 de 17 de Enero (B.O.E. 27 de 31 de Enero).
- Real Decreto 485/1.997, de 14 de Abril 1.997 (B.O.E. 23 de Abril 1.997, nº 97), de Disposiciones mínimas en materia de Señalización de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- R.D. 486/1.997, de 14 de Abril 1.997 (B.O.E. 23 de Abril 1.997, nº 97), de Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en los lugares de Trabajo.
- R.D. 773/1.997 de 30 de Mayo (B.O.E. 12 de Junio 1.997, nº 140), sobre Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- R.D. 1215/1.997 de 18 de Julio (B.O.E. 7 de Agosto de 1.997, nº 188), sobre Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- R.D. 1627/1.997 de 24 de Octubre (B.O.E. 25 de Octubre 1.997, nº 256), por el que se establecen las Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en las obras de Construcción.
- Normas derivadas del Convenio Colectivo Provincial de Lugo.

Lugo, junio de 2014
Servicio de Ingeniería

El Jefe de Servicio
Fdo.: Pablo Fuentes Faílde



Concello de Lugo
Concellería de Infraestruturas

Anejo nº10. Presupuesto para conocimiento de la administración

PROYECTO

PAVIMENTACIÓN ENTORNO PAZO MUNICIPAL (14RTSP 38)

FECHA

JUNIO 2014

ANEJO Nº10. PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN

Se obtiene el Presupuesto para Conocimiento de la Administración como suma de los siguientes conceptos:

RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPÍTULO 01	DRENAJE SUPERFICIAL	2.184,00 EUROS
CAPÍTULO 02	FIRMES Y PAVIMENTOS	6.222,42 EUROS
CAPÍTULO 03	SEÑALIZACIÓN	464,44 EUROS
CAPÍTULO 04	GESTIÓN RCDs	230,58 EUROS
CAPÍTULO 05	SEGURIDAD Y SALUD	274,21EUROS
	TOTAL EJECUCION MATERIAL	9.375,65 EUROS

PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN

TOTAL EJECUCION MATERIAL		9.375,65 EUROS
	13% Gastos Generales	1.218,83 EUROS
	6% Beneficio Industrial	562,54 EUROS
	SUMA	11.157,02 EUROS
		<hr/>
	21 % IVA	2.342,97 EUROS
		<hr/>
TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN		13.499,99 EUROS

PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN

TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	13.499,99 EUROS
TOTAL PRESUPUESTO EXPROPIACIONES	0,00 EUROS
TOTAL PRESUPUESTO CONOC. ADMÓN.	13.499,99 EUROS

Asciende el Presupuesto para Conocimiento de la Administración a la expresada cantidad de TRECE MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS.

Lugo, Junio de 2014
Servicio de Ingeniería

El Ingeniero-Jefe de Servicio
Fdo.: Pablo Fuentes Faílde



Concello de Lugo
Concellería de Infraestruturas

PLANOS

PROYECTO

PAVIMENTACIÓN ENTORNO PAZO MUNICIPAL (14RTSP 38)

FECHA

JUNIO 2014



ZONA DE ACTUACIÓN



Concello de Lugo
Concellería de Infraestruturas

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

PROYECTO

PAVIMENTACIÓN ENTORNO PAZO MUNICIPAL (14RTSP 38)

FECHA

JUNIO 2014



Concello de Lugo
Concellería de Infraestruturas

PRESUPUESTO

PROYECTO

PAVIMENTACIÓN ENTORNO PAZO MUNICIPAL (14RTSP 38)

FECHA

JUNIO 2014

Mediciones

PROYECTO

PAVIMENTACIÓN ENTORNO PAZO MUNICIPAL (14RTSP 38)

FECHA

JUNIO 2014

MEDICIONES

Pavimentación entorno Pazo Municipal

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD

CAPÍTULO CAP01 DRENAJE SUPERFICIAL

C001 MI RÍGOLA-CAZ CON SUMIDEROS INTERPUESTOS Y CONEXIONES CADA 50m.

Rígola prefabricada tipo caz de 13x40x50x10 cm, colocado sobre lecho de hormigón HM-20 y rejuntado con mortero M-600, incluso parte proporcional de piezas especiales, juntas, acuerdos, excavación y limpieza. Incluye, cada cincuenta metros, un sumidero sifónico de hormigón en masa HM-20 de 10 cm. de espesor de pared, de medidas interiores 0,55x0,30x0,65 m., con sifón registrable en el mismo cuerpo del sumidero, rejilla de fundición dúctil de medidas exteriores 0,725x0,42 m. y tubo de PVC DN 200 SN-4, de cualquier longitud hasta pozo de registro de colector de pluviales, asentado sobre cama de arena de 0,15 cm. de espesor, y protegido con prisma de hormigón HM-20 espesor 10 cm en caso de recubrimientos del tubo inferiores a 0,80 m., incluso cerco y rejilla articulada antirrobo de fundición dúctil según normas EN-124 y UNE-41-300-87, de 0,73x0,42 m. de medida exterior de 25 Tm. de carga de rotura, según modelo Ayuntamiento de Lugo, incluso excavación en zanja en todo tipo de terreno, encofrado, vertido y vibrado del hormigón, desencofrado, curado, y relleno de la zanja en tongadas de 20 cm. de espesor, con material seleccionado procedente de préstamo, debidamente humidificado y compactado, hasta alcanzar una densidad igual al 95% del ensayo proctor normal, con transporte de los productos sobrantes a vertedero autorizado, o lugar de empleo, ejecutada según P.P.T.P. y documentación de planos.

105,00

105,00

105,00

MEDICIONES

Pavimentación entorno Pazo Municipal

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

CAPÍTULO CAP02 FIRMES Y PAVIMENTOS

E03002B

Tm MBC TIPO HGÓN BITUMIN. AC 16 SURF 50/70 D (D-12)

Fabricación, transporte, extendido y compactado de mezcla bituminosa en caliente tipo hormigón bituminoso AC 16 SURF 50/70 D (D-12) elaborada en planta, con áridos silíceos, cumpliendo las prescripciones del pliego PG3/75, incluso materiales, betún y filler, i/p.p. de riego de imprimación ó adherencia, medida en toneladas.

138

138,00

138,00

MEDICIONES

Pavimentación entorno Pazo Municipal

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD

CAPÍTULO CAP03 SEÑALIZACIÓN

E080004 ML PINTURA EN LINEA 15 CM TECNOLINE

Marca vial reflexiva longitudinal de 15 cm. de ancho en eje, continua o discontinua para separación de carriles normales del mismo sentido de circulación o de doble sentido en calzada de dos carriles, para estacionamiento en línea, o regulación sistema ORA, de la forma y dimensiones que figuran en los planos, mediante pintura reflectante tipo tecnolínea homologada MOPU, de color blanco o de cualquier color segun su reglamentacion, aplicada con maquina autopropulsada, incluso premarcaje. Totalmente terminado, ejecutado según P.P.T.P.

200,00

200,00

200,00

E080005 M2 PINTURA DOS COMPONENTES

Estarcido blanco realmente pintado en flechas, ceda el paso, cebreado en pasos de peatones, etc. mediante pintura plástica de dos componentes, de la forma y dimensiones que figuran en los planos, incluso premarcaje. Totalmente terminado, ejecutado según P.P.T.P.

17,000

17,000

17,00

MEDICIONES

Pavimentación entorno Pazo Municipal

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD

CAPÍTULO CAP04 GESTIÓN RCDs

PA003

PA PA GESTIÓN DE RESIDUOS

Partida alzada a justificar para cumplimiento del Estudio de gestión de residuos de construcción y demolición, según condiciones del Estudio de gestión de residuos de construcción y demolición y Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

1,00

MEDICIONES

Pavimentación entorno Pazo Municipal

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

CAPÍTULO CAP05 SEGURIDAD Y SALUD

PA004

UD PPTO SEGURIDAD Y SALUD

Costes derivados del mantenimiento de las condiciones de Seguridad y Salud en las obras, incluyendo protecciones individuales, protecciones colectivas, instalaciones, formación de los trabajadores en materia de seguridad, y cualquier medio necesario para garantizar la seguridad en la obra.

1,00

Cuadro de precios nº1

PROYECTO

PAVIMENTACIÓN ENTORNO PAZO MUNICIPAL (14RTSP 38)

FECHA

JUNIO 2014

CUADRO DE PRECIOS 1

Pavimentación entorno Pazo Municipal

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO (€)
--------	----	---------	------------

CAPÍTULO CAP01 DRENAJE SUPERFICIAL

C001	MI	RÍGOLA-CAZ CON SUMIDEROS INTERPUESTOS Y CONEXIONES CADA 50m. Rigola prefabricada tipo caz de 13x40x50x10 cm, colocado sobre lecho de hormigón HM-20 y rejuntado con mortero M-600, incluso parte proporcional de piezas especiales, juntas, acuerdos, excavación y limpieza. Incluye, cada cincuenta metros, un sumidero sifónico de hormigón en masa HM-20 de 10 cm. de espesor de pared, de medidas interiores 0,55x0,30x0,65 m., con sifón registrable en el mismo cuerpo del sumidero, rejilla de fundición dúctil de medidas exteriores 0,725x0,42 m. y tubo de PVC DN 200 SN-4, de cualquier longitud hasta pozo de registro de colector de pluviales, asentado sobre cama de arena de 0,15 cm. de espesor, y protegido con prisma de hormigón HM-20 espesor 10 cm en caso de recubrimientos del tubo inferiores a 0,80 m., incluso cerco y rejilla articulada antirrobo de fundición dúctil según normas EN-124 y UNE-41-300-87, de 0,73x0,42 m. de medida exterior de 25 Tm. de carga de rotura, según modelo Ayuntamiento de Lugo, incluso excavación en zanja en todo tipo de terreno, encofrado, vertido y vibrado del hormigón, desencofrado, curado, y relleno de la zanja en tongadas de 20 cm. de espesor, con material seleccionado procedente de préstamo, debidamente humidificado y compactado, hasta alcanzar una densidad igual al 95% del ensayo proctor normal, con transporte de los productos sobrantes a vertedero autorizado, o lugar de empleo, ejecutada según P.P.T.P. y documentación de planos.	20,80
------	----	---	-------

VEINTE EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

Pavimentación entorno Pazo Municipal

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO (€)
--------	----	---------	------------

CAPÍTULO CAP02 FIRMES Y PAVIMENTOS

E03002B	Tm	MBC TIPO HGÓN BITUMIN. AC 16 SURF 50/70 D (D-12) Fabricación, transporte, extendido y compactado de mezcla bituminosa en caliente tipo hormigón bituminoso AC 16 SURF 50/70 D (D-12) elaborada en planta, con áridos silíceos, cumpliendo las prescripciones del pliego PG3/75, incluso materiales, betún y filler, i/p.p. de riego de imprimación ó adherencia, medida en toneladas.	45,09
---------	----	--	-------

CUARENTA Y CINCO EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

Pavimentación entorno Pazo Municipal

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO (€)
--------	----	---------	------------

CAPÍTULO CAP03 SEÑALIZACIÓN

E080004	ML	PINTURA EN LINEA 15 CM TECNOLINE	0,68
---------	----	---	------

Marca vial reflexiva longitudinal de 15 cm. de ancho en eje, continua o discontinua para separación de carriles normales del mismo sentido de circulación o de doble sentido en calzada de dos carriles, para estacionamiento en línea, o regulación sistema ORA, de la forma y dimensiones que figuran en los planos, mediante pintura reflectante tipo tecnolínea homologada MOPU, de color blanco o de cualquier color según su reglamentación, aplicada con máquina autopulsada, incluso premarcaje. Totalmente terminado, ejecutado según P.P.T.P.

CERO EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

E080005	M2	PINTURA DOS COMPONENTES	19,32
---------	----	--------------------------------	-------

Estarcido blanco realmente pintado en flechas, ceda el paso, cebreado en pasos de peatones, etc. mediante pintura plástica de dos componentes, de la forma y dimensiones que figuran en los planos, incluso premarcaje. Totalmente terminado, ejecutado según P.P.T.P.

DIECINUEVE EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

Pavimentación entorno Pazo Municipal

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO (€)
--------	----	---------	------------

CAPÍTULO CAP04 GESTIÓN RCDs

PA003	PA	PA GESTIÓN DE RESIDUOS Partida alzada a justificar para cumplimiento del Estudio de gestión de residuos de construcción y demolición, según condiciones del Estudio de gestión de residuos de construcción y demolición y Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.	230,58
-------	----	--	--------

DOSCIENTOS TREINTA EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

Pavimentación entorno Pazo Municipal

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO (€)
--------	----	---------	------------

CAPÍTULO CAP05 SEGURIDAD Y SALUD

PA004	UD	PPTO SEGURIDAD Y SALUD Costes derivados del mantenimiento de las condiciones de Seguridad y Salud en las obras, incluyendo protecciones individuales, protecciones colectivas, instalaciones, formación de los trabajadores en materia de seguridad, y cualquier medio necesario para garantizar la seguridad en la obra.	274,21
-------	----	--	--------

DOSCIENTOS SETENTA Y CUATRO EUROS con
VEINTIUN CÉNTIMOS



Concello de Lugo
Concellería de Infraestruturas

Cuadro de precios nº2

PROYECTO

PAVIMENTACIÓN ENTORNO PAZO MUNICIPAL (14RTSP 38)

FECHA

JUNIO 2014

CUADRO DE PRECIOS 2

Pavimentación entorno Pazo Municipal

CÓDIGO UD RESUMEN

PRECIO (€)

CAPÍTULO CAP01 DRENAJE SUPERFICIAL

C001

MI RÍGOLA-CAZ CON SUMIDEROS INTERPUESTOS Y CONEXIONES CADA 50m.

Rigola prefabricada tipo caz de 13x40x50x10 cm, colocado sobre lecho de hormigón HM-20 y rejuntado con mortero M-600, incluso parte proporcional de piezas especiales, juntas, acuerdos, excavación y limpieza. Incluye, cada cincuenta metros, un sumidero sifónico de hormigón en masa HM-20 de 10 cm. de espesor de pared, de medidas interiores 0,55x0,30x0,65 m., con sifón registrable en el mismo cuerpo del sumidero, rejilla de fundición dúctil de medidas exteriores 0,725x0,42 m. y tubo de PVC DN 200 SN-4, de cualquier longitud hasta pozo de registro de colector de pluviales, asentado sobre cama de arena de 0,15 cm. de espesor, y protegido con prisma de hormigón HM-20 espesor 10 cm en caso de recubrimientos del tubo inferiores a 0,80 m., incluso cerco y rejilla articulada antirrobo de fundición dúctil según normas EN-124 y UNE-41-300-87, de 0,73x0,42 m. de medida exterior de 25 Tm. de carga de rotura, según modelo Ayuntamiento de Lugo, incluso excavación en zanja en todo tipo de terreno, encofrado, vertido y vibrado del hormigón, desencofrado, curado, y relleno de la zanja en tongadas de 20 cm. de espesor, con material seleccionado procedente de préstamo, debidamente humidificado y compactado, hasta alcanzar una densidad igual al 95% del ensayo proctor normal, con transporte de los productos sobrantes a vertedero autorizado, o lugar de empleo, ejecutada según P.P.T.P. y documentación de planos.

Mano de obra	5,04
Maquinaria	0,39
Resto de obra y materiales	15,36
TOTAL PARTIDA	20,80

CUADRO DE PRECIOS 2

Pavimentación entorno Pazo Municipal

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO (€)
--------	----	---------	------------

CAPÍTULO CAP02 FIRMES Y PAVIMENTOS

E03002B

Tm MBC TIPO HGÓN BITUMIN. AC 16 SURF 50/70 D (D-12)

Fabricación, transporte, extendido y compactado de mezcla bituminosa en caliente tipo hormigón bituminoso AC 16 SURF 50/70 D (D-12) elaborada en planta, con áridos silíceos, cumpliendo las prescripciones del pliego PG3/75, incluso materiales, betún y filler, i/p.p. de riego de imprimación ó adherencia, medida en toneladas.

Mano de obra	3,17
Maquinaria	6,18
Resto de obra y materiales	35,74
TOTAL PARTIDA	45,09

CUADRO DE PRECIOS 2

Pavimentación entorno Pazo Municipal

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO (€)
--------	----	---------	------------

CAPÍTULO CAP03 SEÑALIZACIÓN

E080004	ML	PINTURA EN LINEA 15 CM TECNOLINE Marca vial reflexiva longitudinal de 15 cm. de ancho en eje, continua o discontinua para separación de carriles normales del mismo sentido de circulación o de doble sentido en calzada de dos carriles, para estacionamiento en línea, o regulación sistema ORA, de la forma y dimensiones que figuran en los planos, mediante pintura reflectante tipo tecnolínea homologada MOPU, de color blanco o de cualquier color según su reglamentación, aplicada con máquina autopulsada, incluso premarcaje. Totalmente terminado, ejecutado según P.P.T.P.	
			Mano de obra 0,35
			Maquinaria 0,11
			Resto de obra y materiales 0,22
			TOTAL PARTIDA 0,68
E080005	M2	PINTURA DOS COMPONENTES Estarcido blanco realmente pintado en flechas, ceda el paso, cebreado en pasos de peatones, etc. mediante pintura plástica de dos componentes, de la forma y dimensiones que figuran en los planos, incluso premarcaje. Totalmente terminado, ejecutado según P.P.T.P.	
			Mano de obra 9,80
			Maquinaria 0,32
			Resto de obra y materiales 9,20
			TOTAL PARTIDA 19,32

CUADRO DE PRECIOS 2

Pavimentación entorno Pazo Municipal

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO (€)
--------	----	---------	------------

CAPÍTULO CAP04 GESTIÓN RCDs

PA003

PA PA GESTIÓN DE RESIDUOS

Partida alzada a justificar para cumplimiento del Estudio de gestión de residuos de construcción y demolición, según condiciones del Estudio de gestión de residuos de construcción y demolición y Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

TOTAL PARTIDA	230,58
---------------------	--------

CUADRO DE PRECIOS 2

Pavimentación entorno Pazo Municipal

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO (€)
--------	----	---------	------------

CAPÍTULO CAP05 SEGURIDAD Y SALUD

PA004

UD PPTO SEGURIDAD Y SALUD

Costes derivados del mantenimiento de las condiciones de Seguridad y Salud en las obras, incluyendo protecciones individuales, protecciones colectivas, instalaciones, formación de los trabajadores en materia de seguridad, y cualquier medio necesario para garantizar la seguridad en la obra.

TOTAL PARTIDA 274,21



Concello de Lugo
Concellería de Infraestruturas

Presupuesto

PROYECTO

PAVIMENTACIÓN ENTORNO PAZO MUNICIPAL (14RTSP 38)

FECHA

JUNIO 2014

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Pavimentación entorno Pazo Municipal

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO (€)	IMPORTE (€)
--------	---------	----------	------------	-------------

CAPÍTULO CAP01 DRENAJE SUPERFICIAL

C001	MI RÍGOLA-CAZ CON SUMIDEROS INTERPUESTOS Y CONEXIONES CADA 50m.	105,00	20,80	2.184,00
------	---	--------	-------	----------

Rigola prefabricada tipo caz de 13x40x50x10 cm, colocado sobre lecho de hormigón HM-20 y rejuntado con mortero M-600, incluso parte proporcional de piezas especiales, juntas, acuerdos, excavación y limpieza. Incluye, cada cincuenta metros, un sumidero sifónico de hormigón en masa HM-20 de 10 cm. de espesor de pared, de medidas interiores 0,55x0,30x0,65 m., con sifón registrable en el mismo cuerpo del sumidero, rejilla de fundición dúctil de medidas exteriores 0,725x0,42 m. y tubo de PVC DN 200 SN-4, de cualquier longitud hasta pozo de registro de colector de pluviales, asentado sobre cama de arena de 0,15 cm. de espesor, y protegido con prisma de hormigón HM-20 espesor 10 cm en caso de recubrimientos del tubo inferiores a 0,80 m., incluso cerco y rejilla articulada antirrobo de fundición dúctil según normas EN-124 y UNE-41-300-87, de 0,73x0,42 m. de medida exterior de 25 Tm. de carga de rotura, según modelo Ayuntamiento de Lugo, incluso excavación en zanja en todo tipo de terreno, encofrado, vertido y vibrado del hormigón, desencofrado, curado, y relleno de la zanja en tongadas de 20 cm. de espesor, con material seleccionado procedente de préstamo, debidamente humidificado y compactado, hasta alcanzar una densidad igual al 95% del ensayo proctor normal, con transporte de los productos sobrantes a vertedero autorizado, o lugar de empleo, ejecutada según P.P.T.P. y documentación de planos.

TOTAL CAPÍTULO CAP01 DRENAJE SUPERFICIAL				2.184,00
--	--	--	--	----------

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Pavimentación entorno Pazo Municipal

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO (€)	IMPORTE (€)
CAPÍTULO CAP02 FIRMES Y PAVIMENTOS				
E03002B	Tm MBC TIPO HGÓN BITUMIN. AC 16 SURF 50/70 D (D-12) Fabricación, transporte, extendido y compactado de mezcla bituminosa en caliente tipo hormigón bituminoso AC 16 SURF 50/70 D (D-12) elaborada en planta, con áridos silíceos, cumpliendo las prescripciones del pliego PG3/75, incluso materiales, betún y filler, i/p.p. de riego de imprimación ó adherencia, medida en toneladas.	138,00	45,09	6.222,42
TOTAL CAPÍTULO CAP02 FIRMES Y PAVIMENTOS.....				6.222,42

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Pavimentación entorno Pazo Municipal

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO (€)	IMPORTE (€)
CAPÍTULO CAP03 SEÑALIZACIÓN				
E080004	ML PINTURA EN LINEA 15 CM TECNOLINE Marca vial reflexiva longitudinal de 15 cm. de ancho en eje, continua o discontinua para separación de carriles normales del mismo sentido de circulación o de doble sentido en calzada de dos carriles, para estacionamiento en línea, o regulación sistema ORA, de la forma y dimensiones que figuran en los planos, mediante pintura reflectante tipo tecnolínea homologada MOPU, de color blanco o de cualquier color segun su reglamentacion, aplicada con maquina autopropulsada, incluso premarcaje. Totalmente terminado, ejecutado según P.P.T.P.	200,00	0,68	136,00
E080005	M2 PINTURA DOS COMPONENTES Estarcido blanco realmente pintado en flechas, ceda el paso, cebreado en pasos de peatones, etc. mediante pintura plástica de dos componentes, de la forma y dimensiones que figuran en los planos, incluso premarcaje. Totalmente terminado, ejecutado según P.P.T.P.	17,00	19,32	328,44
TOTAL CAPÍTULO CAP03 SEÑALIZACIÓN				464,44

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Pavimentación entorno Pazo Municipal

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO (€)	IMPORTE (€)
CAPÍTULO CAP04 GESTIÓN RCDs				
PA003	PA PA GESTIÓN DE RESIDUOS Partida alzada a justificar para cumplimiento del Estudio de gestión de residuos de construcción y demolición, según condiciones del Estudio de gestión de residuos de construcción y demolición y Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.	1,00	230,58	230,58
TOTAL CAPÍTULO CAP04 GESTIÓN RCDs				230,58

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Pavimentación entorno Pazo Municipal

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO (€)	IMPORTE (€)
CAPÍTULO CAP05 SEGURIDAD Y SALUD				
PA004	UD PPTO SEGURIDAD Y SALUD Costes derivados del mantenimiento de las condiciones de Seguridad y Salud en las obras, incluyendo protecciones individuales, protecciones colectivas, instalaciones, formación de los trabajadores en materia de seguridad, y cualquier medio necesario para garantizar la seguridad en la obra.	1,00	274,21	274,21
TOTAL CAPÍTULO CAP05 SEGURIDAD Y SALUD				274,21
TOTAL				9.375,65



Concello de Lugo
Concellería de Infraestruturas

Resumen de presupuesto

PROYECTO

PAVIMENTACIÓN ENTORNO PAZO MUNICIPAL (14RTSP 38)

FECHA

JUNIO 2014

RESUMEN DE PRESUPUESTO

Pavimentación entorno Pazo Municipal

CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE (€)	%
CAP01	DRENAJE SUPERFICIAL	2.184,00	23,29
CAP02	FIRMES Y PAVIMENTOS	6.222,42	66,37
CAP03	SEÑALIZACIÓN	464,44	4,95
CAP04	GESTIÓN RCDs	230,58	2,46
CAP05	SEGURIDAD Y SALUD	274,21	2,92
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	9.375,65	
	13,00% Gastos generales	1.218,83	
	6,00% Beneficio industrial	562,54	
	Suma	1.781,37	
	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA	11.157,02	
	21% IVA	2.342,97	
	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	13.499,99	

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de TRECE MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

Lugo, a Junio de 2014.

El Ingeniero - Jefe de Servicio

Fdo.: Pablo Fuentes Failde