

Concello de
Vilagarcía



de Arousa



PROYECTO: MELLORAS NO PARQUE DE A XUNQUEIRA.
Actuaciones de Acondicionamiento

Promotor: Concello de Vilagarcía de Arousa

Arquitecto: Xoan Xose RodriguezCuiña

Fecha: agosto de 2013





I. MEMORIA

1. MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1. AGENTES

1.1.1. PROMOTOR, PROYECTISTA Y OTROS TÉCNICOS

Promotor: El propietario de los terrenos y promotor del proyecto es el Excelentísimo Concello de Vilagarcía de Arousa con N.I.F: P3606000B, y domicilio en :Praza de Ravella, 36600, Vilagarcía de Arousa (Pontevedra).

Proyectista: Xoan Xose Rodriguez Cuiña, arquitecto municipal.

Director de obra: Quien designe en su momento el Concello de Vilagarcía

1.2. INFORMACIÓN PREVIA

1.2.1. ANTECEDENTES Y CONDICIONANTES DE PARTIDA

El actual Parque da Xunqueira es el resultado de un convenio de 21 de mayo de 1991 suscrito entre el ayuntamiento de Vilagarcía y la Consellería de Política Territorial Obras públicas y Vivienda de la Xunta de Galicia. La Consellería financió las obras ejecutadas según proyecto de 1990 redactado por el arquitecto Manuel Freijeiro Martínez y, tras su finalización y recepción, cedió el conjunto de esta dotación pública al Concello de Vilagarcía mediante acta de 5 de marzo de 1998.

Desde su entrada en funcionamiento el parque apenas sufrió modificaciones ni mejoras salvo las derivadas de la sustitución de la pasarela peatonal de hormigón, que cruza el Río do Con, por la actual metálica. Lo cierto es que se trata de una zona verde importante, que soporta un uso intenso por parte de los ciudadanos debido a su proximidad a un centro comercial y porque es susceptible de ser utilizado por personas de todas las edades que disfrutan de zonas y actividades diferentes dentro del parque. A este uso intenso, que provoca un deterioro de los materiales y los equipamientos, hay que añadir la acción de las especies vegetales plantadas ya que la belleza de su desarrollo lleva implícita la acción de las raíces que provocan levantamientos del pavimento.

La actuación que ahora se pretende acometer en el parque se encuadra en el Plan de Obras y Servicios Provinciales para el año 2013 promovido por la Excm. Diputación Provincial de Pontevedra.

1.2.2. DATOS DEL EMPLAZAMIENTO Y ENTORNO FÍSICO

Situación

El parque está situado en una zona muy céntrica del casco urbano de Vilagarcía. Ocupa actualmente una extensión de unos 13.000 m² incluyendo el último tramo del río Santa Mariña.

Forma

La parcela es de forma trapezoidal y orografía prácticamente plana.



Topografía

La parcela presenta ligeros altibajos en sus senderos o parterres pero en conjunto la orografía es prácticamente plana.

Lindes

La superficie en la que se va a actuar está limitado por los siguientes linderos:

NORTE: Río do Con
SUR: Centro Comercial Arousa
ESTE: Calle García Lorca
OESTE: Convento de Vista Alegre

1.3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1.3.1. OBJETO DEL PROYECTO

La documentación del presente Proyecto Básico y de Ejecución, tanto gráfica como escrita, se redacta para establecer todos los datos descriptivos, urbanísticos y técnicos, de la reforma del equipamiento público denominado Parque de A Xunqueira. La actuación consiste en una reposición de los pavimentos actuales que se encuentran deteriorados por la acción de las raíces y por el uso intenso del parque y otras obras relacionadas con el mobiliario urbano y las instalaciones.

1.3.2. SOLUCIÓN ADOPTADA

Según el programa de necesidades expuesto por el Señor Alcalde y de la observación de las deficiencias que actualmente presenta el parque se plantean las siguientes actuaciones:

a.- Sustitución del pavimento de los caminos existentes. Los actuales se encuentran deteriorados por la acción de las raíces que lo deforman; además se trata de un pavimento muy irregular, que hace difícil la circulación de algunas personas como los minusválidos, personas con carritos de la compra o bebés, y mismo a mujeres con tacones. Se propone colocar en su lugar un pavimento de losas de piedra granítica en los paseos centrales y en los bordes adoquín de hormigón para absorber la deformación que en el futuro provoquen las raíces.

b.- Retirada pérgola en la pista multiusos. Actualmente existen tres paseos con pérgola, dos a ambos lados de la pista multiusos y otro que atraviesa el parque infantil; de ellos sólo el que discurre por la parte alta de las gradas del lateral este, está cubierto por vegetación y cumple su función de recorrido sombrío. Las otras dos están sin vegetación y además resultan un estorbo para el uso de la pista.

La solución que se plantea es eliminar por completo la pérgola del lateral oeste de la pista multiusos y el entramado metálico de la que discurre entre la zona infantil; en esta última se sustituiría el entramado de cubierta metálico por uno horizontal de madera y se plantarían especies vegetales trepadoras que conformen una cubierta que le de sentido.

c.- Gradas en la pista multiusos. Se construirá un graderío de solo dos bancadas a lo largo del lateral oeste de la pista multiusos de tal manera que se aumente ligeramente el aforo pero sin cortar la comunicación visual existente entre el paseo central y la pista. Además, aprovechando la trasera del graderío se podrá implementar el relleno de los parterres para que no afloren las raíces.

Se construirán también dos bancadas corridas de graderío adosadas a la parte delantera del escenario, en sustitución de una jardinera sin uso, para poder utilizarlo en caso de un espectáculo central o una competición deportiva.



f.- Refuerzo de la iluminación. Actualmente la iluminación general se realiza mediante columnas altas con proyectores de gran potencia que durante la vida del parque se ha demostrado un sistema eficaz y con alto grado de eficacia antivandálica. Pero como la fuente de luz queda por encima de las copas de los árboles y estas tienen un follaje frondoso, se produce grandes zonas de sombra que dificultan el paseo. Para subsanarlo se propone instalar luminarias bajas tipo baliza o farolas de poca altura, a lo largo de los paseos que refuercen el sistema de iluminación y marquen los itinerarios.

g.- Mobiliario urbano. Se procederá a una revisión del mobiliario urbano existente instalando papeleras nuevas, sustituyendo la fuente y colocando bancos donde sea necesario.

1.4. NORMATIVA URBANÍSTICA

Parcela en Suelo Urbano calificada como **Parque Público (VP)** perteneciente al Sistema General de Espacios Libres en el vigente Plan General de Ordenación Municipal cuya normativa se reproduce a continuación.

- SISTEMA GENERAL DE ESPACIOS LIBRES

Definición

Son espacios destinados a parques públicos y zonas verdes para el esparcimiento de la población de todo el municipio.

...

Clasificación

Se distinguen las siguientes clases:

- a) AREA LIBRE O PLAZA (VA)
- b) JARDÍN (VX)
- c) PASEO FLUVIAL (VF)
- d) PARQUE URBANO (VP)
- e) PARQUE FORESTAL (VPF)

Para el desarrollo y ejecución de estos espacios será necesario y suficiente, proyecto arquitectónico-urbanístico que garantice espacios gratos y comparables con las actividades de esparcimiento, descanso, paseo, etc., un diseño de calidad ambiental, visual, y monumental, adecuado para tales fines.

Condiciones generales

....

D). PARQUES PUBLICOS. (VP).

Comprende los espacios destinados a plantaciones de árboles y jardinería de carácter público con superficies superiores a los 5.000 m², tal y como figura en los planos de ordenación a escalas 1:1.000 y 1:5.000.

Estos suelos deberán urbanizarse con arbolado, jardinería, elementos ornamentales y amueblamiento usual de parques y jardines.

Condiciones de volumen

a) La ocupación por la edificación en ningún caso podrá superar el 5% de la superficie de cada una de las zonas.

b) La altura máxima será de 6,5 m.

c) Los cerramientos tendrán una altura máxima de 0,90 m., pudiéndose rebasar esta altura con setos vegetales o protecciones diáfanas estéticamente admisibles.

...

Condiciones de uso

a) El uso principal será siempre de zona verde.

Podrán instalarse quioscos de música, teatros al aire libre, pistas de baile o de patinaje hasta una superficie máxima de 2.000 m².

También podrán instalarse pequeños puestos de artículos para niños, periódicos, flores y similares, así como pequeños alpendres para útiles de jardinería, limpieza, invernadero y servicios de aseo, con un máximo para cada uso individual o integrado de 25 m³.



La propuesta de intervención que se define en el presente proyecto en ningún caso contempla construcciones que incrementen el volumen edificado ni cambios de uso de las instalaciones existentes.

Todas las obras previstas son compatibles con las determinaciones del vigente Plan General de Ordenación Municipal.

1.5. PRESUPUESTO

El presupuesto de la inversión total de la obra asciende a CUATROCIENTOS MIL EUROS según se detalla en el cuadro que se acompaña a continuación:

TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL ...	277.797,07 €
13 % Gastos Generales.....	36.113,62 €
6 % Beneficio Industrial.....	16.667,82 €
<hr/>	
TOTAL EJECUCIÓN POR CONTRATA	330.578,51 €
21 % I.V.A.	69.421,49 €
<hr/>	
TOTAL LÍQUIDO	400.000,00 €

1.6. PLAZO DE EJECUCIÓN

Se fija un plazo de ejecución de las obras de 4 MESES. Dicho plazo comenzará a contar a partir del día siguiente al de la firma del Acta de Comprobación del Replanteo.

1.7. PLAZO DE EJECUCIÓN

Al no ser el plazo de ejecución de las obras superior a 1 año no se incluye cláusula de revisión de precios

1.8. PLAZO DE GARANTÍA

El plazo de garantía de las obras será de 12 MESES contados a partir de la fecha del día siguiente al de la firma del Acta de Recepción Provisional.

Vilagarcía de Arousa, agosto de 2013

EL ARQUITECTO MUNICIPAL
Xoan Xose Rodríguez Cuiña



II. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD





II. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

REAL DECRETO 1627/1997, DE 24 DE OCTUBRE POR EL QUE SE ESTABLECEN DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN (B.O.E. 25/10/97)

REAL DECRETO 171/2004 DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES POR EL QUE SE DESARROLLA EL ARTÍCULO 24 DE LA LEY 31/1995, DE 8 DE NOVIEMBRE, DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.

1. MEMORIA

1.1. OBJETO DE ESTE ESTUDIO

Este estudio de Seguridad y salud establece, durante la construcción de esta obra, las previsiones respecto a previsión 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 salud 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 de riesgos profesionales, facilitado su desarrollo con el Real Decreto 1627/1997 de 24 de Octubre, por lo que se implanta la obligatoriedad de la inclusión de un Estudio de Seguridad y Salud en el Trabajo en los proyectos de construcción.

1.2.- CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA

1.2.1.- Descripción de la obra y situación

Las obras tienen por objeto las obras de reforma y acondicionamiento del Parque de A Xunqueira.

Dada la naturaleza de la obra no parece en principio que sean de prever riesgos excepcionales y por tanto la seguridad se puede solucionar con procedimientos normales.

Los medios empleados en la regulación de tráfico durante las obras se describen en este Anexo.

1.2.2.- Plazo de ejecución y Mano de obra

Plazo de ejecución.- El plazo de ejecución previsto es de 4 MESES

Personal previsto.- Se prevé un número de personas máximo de 10 obreros.

1.2.3.- Unidades constructivas que componen la obra:

- Movimientos de tierras (Excavación en zanjas)
- Obras de desagüe (Pozos y Arquetas)
- Afirmado, pavimentación y mobiliario

1.3. RIESGOS

1.3.1. Riesgos profesionales

En movimiento de tierra y excavaciones:

- Atropellos por maquinaria y vehículos
- Atrapamientos
- Colisiones y vuelcos
- Caídas a distinto nivel
- Desprendimientos
- Polvo
- Ruido
- Empleo de explosivos



En obras de desagüe y accesorios

- Problemas en excavación de cimientos
- Caídas a distintos nivel
- Caídas de objetos
- Heridas punzantes en pies y manos
- Salpicaduras de hormigón en los ojos
- Erosiones y contusiones en manipulación de materiales
- Atropellos por maquinaria y vehículos
- Heridas por máquinas cortadas
- Empleo de sistemas de elevación de materiales
- Atrapamiento
- Colisiones y empleo
- Cortes y golpes

En afirmado y pavimentación y mobiliario:

- Atropellos por maquinaria y vehículos
- Atrapamientos
- Colisiones y vuelcos
- Erosiones y contusiones en manipulación de materiales
- Quemaduras por utilización de productos bituminosos
- Salpicaduras
- Polvo
- Ruido

1.3.2.- Riesgos de daños a terceros

Debido a que la obra se debe ejecutar sin cortar el tránsito de vehículos el riesgo debido a la circulación general de los caminos debe tenerse muy en cuenta aun considerando los desvíos pertinentes.

También existirán los riesgos derivados de la circulación de personas ajenas a la obra como colindantes, regantes, etc.

1.4.- PREVENCIÓN DE RIESGOS PROFESIONALES

1.4.1.- Protecciones individuales

- Cascos: para todas las personas que participan en la obra incluidos visitantes
- Guantes de uso comercial
- Guantes de goma
- Guantes de Soldador
- Guantes dieléctricos
- Botas de agua
- Botas de seguridad de lona
- Botas de seguridad de cuero
- Botas dieléctricas
- Monos o buzos: se tendrán en cuenta las reposiciones lo largo de la obra, según convenio Colectivo Provincial
- Trajes de agua
- Gafas contra impactos y antipolvo
- Gafas para oxicorte
- Pantalla de soldador
- Mascaras antipolvo
- Protectores auditivos
- Polainas para soldador
- Manguitos para soldador
- Mandiles de soldador
- Cinturón de seguridad de sujeción



- Cinturón antivibratorio
- Chalecos reflectantes

1.4.2.- Protecciones colectivas

- Pórticos protectores de líneas eléctricas
- Vallas de limitación y protección
- Señales de tráfico
- Cinta de balizamiento
- Topes de desplazamiento de vehículos
- Jalones de señalización
- Balizamiento luminoso
- Extintores

- Interruptores diferenciales
- Tomas de tierra
- Válvulas antirretroceso
- Riegos
- Plataformas de trabajo en construcción de estructuras
- Escaleras de acceso a plataforma

1.4.3.- Formación

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

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

1.4.4.- Medicina preventiva y primeros auxilios

Botiquines

Se dispondrá de un botiquín conteniendo el material especificado en la Ordenanza General de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Asistencia de accidentados

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

Es muy conveniente disponer en la obra, y en sitio bien visible, de una lista con los teléfonos y direcciones de los Centros asignados para urgencia, 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 período 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.

1.5.- PREVENCIÓN DE RIESGOS DE DAÑOS A TERCEROS

Se realizará, de acuerdo con la normativa vigente, 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.



1.6.- PLANOS

En el apartado nº 3 de este Estudio se incluyen los planos y esquemas para los principales elementos y sistemas de Seguridad y Salud.

1.7.- PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES

El apartado 2 de este Estudio constituye el Pliego de condiciones particulares, en el que se indican las normas legales y reglamentarias de aplicación, así como las prescripciones que habrán de cumplirse en relación con los medios y equipos preventivos de seguridad y salud.

1.8.- CONCLUSIÓN

Con todo lo expuesto en el presente documento estimamos haber cumplido con lo dispuesto a este respecto en el Real Decreto 1627/1997 del 24 de Octubre, por lo cual lo elevamos a la superioridad para su aprobación si procede.



NORMATIVA APLICABLE

GENERAL

Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de Prevención de Riesgos Laborales por la que se modifican algunos artículos de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

Real Decreto 171/2004 de 30 de enero de Prevención de Riesgos Laborales, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales

Real Decreto 909/2001, de 27 de julio, por el que se establecen los criterios higiénico sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.

Real Decreto 216/ 1999 de 5 de febrero del Ministerio de Trabajo por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal..

Real Decreto 780/1998 de 30 de abril Prevención de Riesgos Laborales del Ministerio de la Presidencia.

Real Decreto 780/1997 de 21 de marzo que determina el Reglamento de la Infraestructura para la calidad y seguridad industrial (modifica el R.D. 2200/1995 de 28 de diciembre.

O. TAS/2926/2002 de 19 de noviembre por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de los accidentes de trabajo y regula el procedimiento para su cumplimentación y tramitación.

Decreto 9/2001 de 11 de enero por el que se establecen los criterios sanitarios para la prevención de la contaminación por legionella en las instalaciones térmicas.

Resolución de 23 de julio de 1998 de Riesgos Laborales, de la Secretaría de Estado para la Administración Pública.

Ley 31/1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales

Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo de 9 de marzo de 1971 (sigue siendo válido el Título II que comprende los artículos desde el nº 13 al nº 51, los artículos anulados quedan sustituidos por la Ley 31/1995).

Reglamento RD 39/1997 de 17 de enero, sobre Servicios de Prevención

Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción

Real Decreto 485/1997 de 14 de abril, por el que se establecen disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud

Real Decreto 486/1997 de 14 de abril, sobre Seguridad y Salud en los lugares de trabajo

Real Decreto 487/1997 de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud sobre manipulación manual de cargas

Ordenanza de Trabajo, industrias, construcción, vidrio y cerámica (O.M. 28/08/70, O.M. 28/07/77, O.M. 04/07/83, en títulos no derogados)

Estatuto de los Trabajadores (Ley 8/1980, Ley 32/1984, Ley 11/1994)

Directiva 92/57/CEE de 24 de junio, sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud que deben aplicarse en las obras de construcción, temporales o móviles



RD. 664/1997 de 12 de mayo (BOE: 24/05/97). Protección de los trabajadores contra riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo

RD. 665/1997 de 12 de mayo (BOE: 24/05/97). Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.

O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52). Reglamento de Seguridad e Higiene del Trabajo en la industria de la construcción. Modificaciones: O. de 10 de septiembre de 1953 (BOE: 22/12/53). O. de 23 de septiembre de 1966 (BOE: 01/10/66). Art. 100 a 105 derogados por O. de 20 de enero de 1956.

O. de 31 de enero de 1940. Andamios: Cap. VII, art. 66º a 74º (BOE: 03/02/40). Reglamento general sobre Seguridad e Higiene.

O. de 20 de septiembre de 1986 (BOE: 13/10/86). Modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en que sea obligatorio el estudio de Seguridad e Higiene. Corrección de errores: BOE: 31/10/86

O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87). Señalización, balizamiento, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.

O. de 23 de mayo de 1977 (BOE: 14/06/81). Reglamentación de aparatos elevadores para obras. Modificación: O. de 7 de marzo de 1981 (BOE: 14/03/81)

O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88). Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM 2 del Reglamento de Aparatos de elevación y Manutención referente a grúas-torre desmontables para obras. Modificación: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90).

O. de 31 de octubre de 1984 (BOE: 07/11/84). Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto.

O. de 7 de enero de 1987 (BOE: 15/01/87). Normas Complementarias de Reglamento sobre seguridad de los trabajadores con riesgo de amianto.

RD. 1316/1989 de 27 de octubre (BOE: 02/11/89). Protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo.

O. de 9 de marzo de 1971 (BOE: 16 y 17/03/71). Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el trabajo. Corrección de errores: BOE: 06/04/71. Modificación: BOE: 02/11/89. Derogados algunos capítulos por: Ley 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997, RD 1215/1997.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI)

Real Decreto 773/1997 de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud de equipos de protección individual.

RD. 1435/92 de 27 de noviembre de 1992 (BOE: 11/12/92), reformado por RD. 56/1995 de 20 de enero (BOE: 08/02/95). Disposiciones de aplicación de la directiva 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre máquinas.

RD. 1495/1986 de 26 de mayo (BOE: 21/07/86). Reglamento de seguridad en las máquinas.

Resoluciones aprobatorias de Normas Técnicas Reglamentarias para distintos medios de protección personal de trabajadores:

R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74: N.R. MT-1: Cascos no metálicos

R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 01/09/75): N.R. MT-2: Protectores auditivos



R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: Pantallas para soldadores. Modificación: BOE: 24/10/7

R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 03/09/75): N.R. MT-4: Guantes aislantes de electricidad

R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 04/09/75): N.R. MT-5: Calzado de seguridad contra riesgos mecánicos. Modificación: BOE: 27/10/75

R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 05/09/75): N.R. MT-6: Banquetas aislantes de maniobras. Modificaciones: BOE: 28/10/75.

R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 06/09/75): N.R. MT-7: Equipos de protección personal de vías respiratorias. Normas comunes y adaptadores faciales. Modificaciones: BOE: 29/10/75

R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 08/09/75): N.R. MT-8: Equipos de protección personal de vías respiratorias: Filtros mecánicos. Modificación: BOE: 30/10/75

R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 09/09/75): N.R. MT-9: Equipos de protección personal de vías respiratorias: Mascarillas autofiltrantes. Modificación: BOE: 31/10/75

R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 10/09/75): N.R. MT-10: Equipos de protección personal de vías respiratorias: filtros químicos y mixtos contra amoníaco. Modificación: BOE: 01/11/75

INSTALACIONES Y EQUIPOS DE OBRA

Real Decreto 1215/1997 de 18 de julio, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud para utilización de los equipos de trabajo.

NORMATIVA DE ÁMBITO LOCAL (ORDENANZAS MUNICIPALES)

Normativas relativas a la organización de los trabajadores. Artículos 33 al 40 de la Ley de Prevención de riesgos laborales, de 1995 (BOE: 10/11/95)

Normas relativas a la ordenación de profesionales de la seguridad e higiene. Reglamento de los Servicios de Prevención, RD. 39/1997. (BOE: 31/07/97)

Normas de la administración local. Ordenanzas Municipales en cuanto se refiere a la Seguridad, Higiene y Salud en las Obras y que no contradigan lo relativo al RD. 1627/1997.

Reglamentos Técnicos de los elementos auxiliares: Reglamento Electrónico de Baja Tensión. B.O.E. 9/10/73 y Normativa Especifica Zonal. Reglamento de Aparatos Elevadores para Obras. (B.O.E. 29/05/1974). Aparatos Elevadores I.T.C. Orden de 19-12-1985 por la que se aprueba la instrucción técnica complementaria MIE-AEM-1 del reglamento de aparatos de elevación y manutención referente a los ascensores electromecánicos. (BOE: 11-6-1986) e ITC MIE.2 referente a grúas-torre (BOE: 24-4-1990).

Normativas derivadas del convenio colectivo provincial.
Las que tengan establecidas en el convenio colectivo provincial



2. PLIEGO DE CONDICIONES DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD

EMPLEO Y MANTENIMIENTO DE LOS MEDIOS Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN

Características de empleo y conservación de maquinarias:

Se cumplirá lo indicado por el Reglamento de Seguridad en las máquinas, RD. 1495/86, sobre todo en lo que se refiere a las instrucciones de uso, y a la instalación y puesta en servicio, inspecciones y revisiones periódicas, y reglas generales de seguridad.

Las máquinas incluidas en el Anexo del Reglamento de máquinas y que se prevé usar en esta obra son las siguientes:

- 1.- Dosificadoras y mezcladoras de áridos.
- 2.- Herramientas neumáticas.
- 3.- Hormigoneras
- 4.- Dobladoras de hierros.
- 5.- Enderezadoras de varillas
- 6.- Lijadoras, pulidoras de mármol y terrazo.

Características de empleo y conservación de útiles y herramientas:

Tanto en el empleo como la conservación de los útiles y herramientas, el encargado de la obra velará por su correcto empleo y conservación, exigiendo a los trabajadores el cumplimiento de las especificaciones emitidas por el fabricante para cada útil o herramienta.

El encargado de obra establecerá un sistema de control de los útiles y herramientas a fin y efecto de que se utilicen con las prescripciones de seguridad específicas para cada una de ellas.

Las herramientas y útiles establecidos en las previsiones de este estudio pertenecen al grupo de herramientas y útiles conocidos y con experiencias en su empleo, debiéndose aplicar las normas generales, de carácter práctico y de general conocimiento, vigentes según los criterios generalmente admitidos.

Empleo y conservación de equipos preventivos:

Se considerarán los dos grupos fundamentales:

Protecciones personales:

Se tendrá preferente atención a los medios de protección personal.

Toda prenda tendrá fijado un período de vida útil desechándose a su término.

Cuando por cualquier circunstancia, sea de trabajo o mala utilización de una prenda de protección personal o equipo se deteriore, éstas se repondrán independientemente de la duración prevista.

Todo elemento de protección personal se ajustará a las normas de homologación del Ministerio de Trabajo y/o Consellería y, en caso que no exista la norma de homologación, la calidad exigida será la adecuada a las prestaciones previstas.

Protecciones colectivas:

El encargado y el jefe de obra, son los responsables de velar por la correcta utilización de los elementos de protección colectiva, contando con el asesoramiento y colaboración de los Departamentos de Almacén, Maquinaria, y del propio Servicio de Seguridad de la Empresa Constructora.

Se especificarán algunos datos que habrá que cumplir en esta obra, además de lo indicado en las Normas Oficiales:

Vallas de delimitación y protección en pisos:



Tendrán como mínimo 90 cm. de altura estando contruados a base de tubos metálicos y con patas que mantengan su estabilidad.

Rampas de acceso a la zona excavada:

La rampa de acceso se hará con caída lateral junto al muro de pantalla. Los camiones circularán lo mas cerca posible de éste.

Barandillas:

Las barandillas rodearán el perímetro de cada planta desencofrada, debiendo estar condenado el acceso a las otras plantas por el interior de las escaleras.

Redes perimetrales:

La protección del riesgo de caída a distinto nivel se hará mediante la utilización de pescantes tipo horca, colocadas de 4,50 a 5,00 m., excepto en casos especiales que por el replanteo así lo requieran. El extremo inferior de la red se anclará a horquillas de hierro embebidas en el forjado. Las redes serán de nylon con una modulación apropiada. La cuerda de seguridad será de poliamida y los módulos de la red estarán atados entre sí por una cuerda de poliamida. Se protegerá el desencofrado mediante redes de la misma calidad, ancladas al perímetro de los forjados.

Redes verticales:

Se emplearán en trabajos de fachadas relacionados con balcones y galerías. Se sujetarán a un armazón apuntalado del forjado, con embolsado en la planta inmediata inferior a aquella donde se trabaja.

Mallazos:

Los huecos verticales inferiores se protegerán con mallazo previsto en el forjado de pisos y se cortarán una vez se necesite el hueco. Resistencia según dimensión del hueco.

Cables de sujeción de cinturón de seguridad:

Los cables y sujeciones previstos tendrán suficiente resistencia para soportar los esfuerzos a que puedan ser sometidos de acuerdo con su función protectora.

Marquesina de protección para la entrada y salida del personal:

Consistirá en armazón, techumbre de tablón y se colocará en los espacios designados para la entrada del edificio. Para mayor garantía preventiva se vallará la planta baja a excepción de los módulos designados.

Plataformas voladas en pisos:

Tendrán la suficiente resistencia para la carga que deban soportar, estarán convenientemente ancladas, dotadas de barandillas y rodapié en todo su perímetro exterior y no se situarán en la misma vertical en ninguna de las plantas.

Extintores:

Serán de polvo polivalente, revisándose periódicamente.

Plataforma de entrada-salida de materiales:

Fabricada toda ella de acero, estará dimensionada tanto en cuanto a soporte de cargas con dimensiones previstas. Dispondrá de barandillas laterales y estará apuntalada por 3 puntales en cada lado con tablón de reparto. Cálculo estructural según acciones a soportar.

OBLIGACIONES DEL PROMOTOR

Antes del inicio de los trabajos, el promotor designará un Coordinador en materia de seguridad y salud, cuando en la ejecución de las obras intervengan más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos o diversos trabajadores autónomos.

La designación del Coordinador en materia de seguridad y salud no eximirá al promotor de sus responsabilidades.



El promotor deberá efectuar un aviso a la autoridad laboral competente antes del comienzo de las obras, que se redactará con arreglo a lo dispuesto en el Anexo III del Real Decreto 1627/1997 debiendo exponerse en la obra de forma visible y actualizándose si fuera necesario.

COORDINADOR EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD

La designación del Coordinador en la elaboración del proyecto y en la ejecución de la obra podrá recaer en la misma persona.

El Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, deberá desarrollar las siguientes funciones:

Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y seguridad.

Coordinar las actividades de la obra para garantizar que las empresas y personal actuante apliquen de manera coherente y responsable los principios de acción preventiva que se recogen en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales durante la ejecución de la obra, y en particular, en las actividades a que se refiere el Artículo 10 del Real Decreto 1627/1997.

Aprobar el plan de Seguridad y Salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.

Organizar la coordinación de actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.

Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.

La Dirección Facultativa asumirá estas funciones cuando no fuera necesaria la designación del Coordinador.

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

En aplicación del Estudio Básico de seguridad y salud, el contratista, antes del inicio de la obra, elaborará un Plan de Seguridad y Salud en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en este Estudio Básico y en función de su propio sistema de ejecución de obra. En dicho plan se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención que el contratista proponga con la correspondiente justificación técnica, y que no podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos en este Estudio Básico.

El plan de Seguridad y Salud deberá ser aprobado, antes del inicio de la obra, por el Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra. Este podrá ser modificado por el contratista en función del proceso de ejecución de la misma de la evolución de los trabajos y de las posibles incidencias o modificaciones que puedan surgir a lo largo de la obra, pero siempre con la aprobación expresa del Coordinador. Cuando no fuera necesaria la designación del Coordinador, las funciones que se le atribuyen serán asumidas por la Dirección Facultativa.

Quienes intervengan en la ejecución de la obra, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la misma y los representantes de los trabajadores, podrán presentar por escrito y de manera razonada, las sugerencias y alternativas que estimen oportunas. El plan estará en la obra a disposición de la Dirección Facultativa.

OBLIGACIONES DE CONTRATISTA Y SUBCONTRATISTA

El contratista y subcontratistas estarán obligados a:



Aplicar los principios de acción preventiva que se recogen en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y en particular:

El mantenimiento de la obra en buen estado de limpieza.

La elección del emplazamiento de los puestos y áreas de trabajo, teniendo en cuenta sus condiciones de acceso y la determinación de las vías o zonas de desplazamiento o circulación.

La manipulación de distintos materiales y la utilización de medios auxiliares.

El mantenimiento, el control previo a la puesta en servicio y control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de las obras, con objeto de corregir los defectos que pudieran afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.

La delimitación y acondicionamiento de las zonas de almacenamiento y depósito de materiales, en particular si se trata de materias peligrosas.

El almacenamiento y evacuación de residuos y escombros.

La recogida de materiales peligrosos utilizados.

La adaptación del periodo de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.

La cooperación entre todos los intervinientes en la obra.

Las interacciones o incompatibilidades con cualquier otro trabajo o actividad.

Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud.

Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta las obligaciones sobre coordinación de las actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, así como cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el Anexo IV del Real Decreto 1627/1997.

Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud.

Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

Serán responsables de la ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en el Plan y en lo relativo a las obligaciones que le correspondan directamente o, en su caso, a los trabajadores autónomos por ellos contratados. Además responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el Plan.

Las responsabilidades del Coordinador, Dirección Facultativa y el Promotor no eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y a los subcontratistas.

OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES AUTÓNOMOS

Los trabajadores autónomos están obligados a:

Aplicar los principios de la acción preventiva que se recogen en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, y en particular:

El mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza.

El almacenamiento y evacuación de residuos y escombros.

La recogida de materiales peligrosos utilizados.

La adaptación del período de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.

La cooperación entre todos los intervinientes en la obra.

Las interacciones o incompatibilidades con cualquier otro trabajo o actividad.

Cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el Anexo IV del Real Decreto 1627/1997.



Ajustar su actuación conforme a los deberes sobre coordinación de las actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, participando en particular en cualquier medida de actuación coordinada que se hubiera establecido.

Cumplir con las obligaciones establecidas para los trabajadores en el Artículo 29, apartados 1 y 2 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Utilizar equipos de trabajo que se ajusten a lo dispuesto en el Real Decreto 1215/1997.

Elegir y utilizar equipos de protección individual en los términos previstos en el Real Decreto 773/1997.

Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y salud.

Los trabajadores autónomos deberán cumplir lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud.

LIBRO DE INCIDENCIAS

En cada centro de trabajo existirá, con fines de control y seguimiento del Plan de seguridad y salud, un Libro de Incidencias que constará de hojas por duplicado y que será facilitado por el Colegio profesional al que pertenezca el técnico que haya aprobado el Plan de seguridad y salud.

Deberá mantenerse siempre en obra y en poder del Coordinador. Tendrán acceso al Libro la Dirección Facultativa, los contratistas y subcontratistas, los trabajadores autónomos, las personas con responsabilidades en materia de prevención de las empresas intervinientes, los representantes de los trabajadores, y los técnicos especializados de las Administraciones públicas competentes en esta materia, quienes podrán hacer anotaciones en el mismo.

Efectuada una anotación en el Libro de Incidencias, el Coordinador estará obligado a remitir en el plazo de **veinticuatro horas** una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en que se realiza la obra. Igualmente notificará dichas anotaciones al contratista y a los representantes de los trabajadores.

PARALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

Cuando el coordinador y durante la ejecución de las obras, observase incumplimiento de las medidas de seguridad y salud, advertirá al contratista y dejará constancia de tal incumplimiento en el Libro de Incidencias, quedando facultado para, en circunstancias de riesgo grave e inminente para la seguridad y salud de los trabajadores, disponer la paralización de tajos o, en su caso, de la totalidad de la obra.

Dará cuenta de este hecho a los efectos oportunos, a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en que se realiza la obra. Igualmente notificará al contratista, y en su caso a los subcontratistas y/o autónomos afectados de la paralización y a los representantes de los trabajadores.

DERECHOS DE LOS TRABAJADORES

Los contratistas y subcontratistas deberán garantizar que los trabajadores reciban una información adecuada y comprensible de todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y su salud en la obra.

Una copia del Plan de seguridad y salud y de sus posibles modificaciones, a los efectos de su conocimiento y seguimiento, será facilitada por el contratista a los representantes de los trabajadores en el centro de trabajo.

ÓRGANOS O COMITÉS DE SEGURIDAD E HIGIENE. CONSULTA Y PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES



Según la Ley de riesgos laborales (Art. 33 al 40), se procederá a:

Designación de Delegados de Provincia de Prevención, por y entre los representantes del personal, con arreglo a:

De 50 a 100 trabajadores: 2 Delegados de Prevención

De 101 a 500 trabajadores: 3 Delegados de Prevención

Comité de Seguridad y Salud:

Es el órgano paritario (empresarios-trabajadores) para consulta regular. Se constituirá en las empresas o centros de trabajo con 50 o más trabajadores:

Se reunirá trimestralmente.

Participarán con voz, pero sin voto los delegados sindicales y los responsables técnicos de la Prevención de la Empresa.

Podrán participar trabajadores o técnicos internos o externos con especial cualificación.

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS

Las obligaciones previstas en las tres partes del Anexo IV del Real Decreto 1627/1997, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, se aplicarán siempre que lo exijan las características de la obra o de la actividad, las circunstancias o cualquier riesgo.

En Vilagarcía de Arousa, agosto de 2013

El Arquitecto

Xoan Xose Rodríguez Cuiña





III. PLIEGO DE CONDICIONES





III. PLIEGO DE CONDICIONES

CAPITULO I

DESCRIPCION DE LAS OBRAS Y NORMAS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

DEFINICION

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, constituye un conjunto de instrucciones para el desarrollo de las unidades de obra que en él se detallan y en todo aquello que específicamente no lo contradiga, será de aplicación el Pliego de Prescripciones Técnica Generales para obras de Carreteras y Puentes PG.3, aprobado por O.M. de 6 de febrero de 1976. Asimismo, para todos aquellos materiales o unidades de obra no incluidas expresamente en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, será de aplicación el citado PG.3.

En todo aquello relativo a tuberías de abastecimiento de agua será de aplicación el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Aguas, aprobado por O.M. de 28 de julio de 1974.

De igual forma y en todo aquello relativo a Saneamiento, se considera de obligado cumplimiento el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento, aprobado por O.M. de 15 de septiembre de 1986.

DISPOSICIONES GENERALES

Adscripción de las obras: Será de aplicación lo dispuesto en la cláusula 3 del Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado (PCAG)

* Dirección de las obras: Será de aplicación lo dispuesto en la Ley de Contratos del Estado, Reglamento General de Contratación y Cláusula 4 del PCAG.

* Funciones del Director: Será de aplicación lo dispuesto en el Artículo 101.3 del PG.3.

* Personal del Contratista: Será de aplicación lo dispuesto en el Artículo 101.4 del PG.3.

* Ordenes al Contratista: Será de aplicación lo dispuesto en el Artículo 101.5 del PG.3.

* Libro de incidencias: Será de aplicación lo dispuesto en el Artículo 101.6.

* Contradicciones y omisiones del proyecto: Lo especificado en el Pliego de Prescripciones, aunque esté omitido en los planos o viceversa, deberá ser ejecutado como si estuviese expuesto en estos documentos, en caso de contradicción entre planos y Pliego, prevalecerá lo prescrito en este último. Las omisiones de estos documentos o las descripciones erróneas de los detalles de la obra, que sean manifiestamente indispensables para el uso y costumbre, deberán ser realizados, y no sólo no eximen al Contratista de la obligación de ejecutar esta parte de la obra, sino que deberá realizarla como si estuviera completamente descrita en los planos y Pliego de Prescripciones.

* Documentos que se entregan al Contratista: Será de aplicación lo dispuesto en el Artículo 102.4 del PG.3.

* Documentos contractuales: Será de aplicación lo dispuesto en el Artículo 102.4.1 del PG.3.

Documentos informativos: Será de aplicación lo dispuesto en el Artículo 102.4.2.

INSPECCION DE LAS OBRAS

El Constructor proporcionará a la Dirección Técnica o a sus delegados toda clase de facilidades para los reconocimientos, replanteos, mediciones y ensayos de los materiales, así como para la inspección de la obra en todos sus trabajos, con objeto de comprobar el cumplimiento de las condiciones establecidas en este Pliego, permitiendo el acceso a todas partes de la obra, así como a los talleres o fábricas donde se producen los materiales o se realicen trabajos para las obras.

Serán de cuenta del Constructor, los gastos de inspección y vigilancia de las obras, así como todos los ensayos en laboratorio oficial para su recepción y empleo en obra, de los materiales.

COMPROBACION DEL REPLANTEO. PROGRAMA DE TRABAJOS Y ORDEN DE INICIO DE LAS OBRAS

Será de aplicación lo dispuesto en el Artículo 103 del PG.3 apartado 2, 3 y 4.

DESARROLLO Y CONTROL DE LAS OBRAS

Será de aplicación lo especificado en el Artículo 104 del PG.3, sin que todo ello implique derecho del Contratista a que se le abonen los gastos ocasionados en el sentido de lo especificado en el Artículo 104.8 del PG.3, incluyéndose en el precio del Contrato, no sólo los de construcción, sino también de conservación.

RESPONSABILIDADES ESPECIALES DEL CONTRATISTA

Será de aplicación lo dispuesto en el Artículo 105 del PG.3.

MEDICION Y ABONO DE LAS OBRAS

Será de aplicación lo dispuesto en la Cláusula 65 del PCAG.

Cada clase de obra se medirá exclusivamente en el tipo de unidades, lineales, de superficie, de volumen o de peso que, en cada caso, se especifique en el Cuadro de Precios Número 1. Excepcionalmente, el Técnico Director de las obras podrá autorizar previamente a la ejecución de determinadas unidades, su medición y abono en unidades distintas del tipo previsto establecido, por escrito y con la conformidad del Contratista, los oportunos factores de conversión.

Cuando haya necesidad de pesar materiales directamente a su recepción o a medida que se empleen en obra, el Contratista deberá situar y, a su costa, en los puntos que señale el Técnico Director de las obras, las básculas o instalaciones necesarias, debidamente contrastadas, para efectuar las mediciones por peso requeridas. Su utilización deberá ir precedida de la aprobación del Técnico Director de las obras.



Todas las mediciones básicas para la cubicación y abono de obras, incluidos los levantamientos topográficos, que se utilicen a este fin, deberán ser conformados por representantes autorizados del Contratista y del Técnico Director de las obras, y aprobados por éste. Las unidades que hayan de quedar ocultas o enterradas deberán ser medidas antes de su ocultación. Si la medición no se efectúa a su debido tiempo, serán de cuenta del Contratista las operaciones necesarias para llevarla a cabo.

Abono de las obras:

Todas las unidades de obra se abonarán a los precios establecidos en el Cuadro de Precios Número 1 del proyecto, con el alza o baja que resulte de la adjudicación.

Dichos precios se abonarán por las unidades determinadas y ejecutadas con arreglo a las condiciones que se establecen en este Pliego y comprenden el suministro, transporte, manipulación y empleo de los materiales, la mano de obra y la utilización de la maquinaria y medios auxiliares necesarios para su ejecución, así como cuantas necesidades circunstanciales se presenten para la realización y terminación de las unidades de obra.

Todos los precios unitarios a que se refieren las normas de medición y abono contenidas en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, se entenderá que incluyen siempre el suministro, manipulación u empleo de todos los materiales necesarios para la ejecución de las unidades de obra correspondientes, a menos que específicamente se excluya alguno en el Artículo correspondiente. Asimismo, se entenderá que todos los precios unitarios comprenden los gastos de la maquinaria, mano de obra, elementos accesorios, transporte, herramientas y todas cuantas operaciones directas o incidentales sean necesarias para que las unidades de obra, terminadas con arreglo a lo especificado en este Pliego y en los Planos, sean aprobadas por la Administración.

Igualmente, se entenderán incluidos, los gastos ocasionados por:

- * La ordenación de tráfico y señalización de las obras.
- * La reparación de los daños inevitables causados por el tráfico.
- * La conservación durante el plazo de garantía.
- * Los incluidos en el Artículo 106.3 del PG.3/75.
- * Instalaciones o básculas necesarias, debidamente contrastadas, para efectuar las mediciones en peso requeridas, situadas en aquellos puntos que señale el Director de las Obras.

Los precios indicados en letra en el Cuadro de Precios Número 1, con la rebaja que resulte de la licitación, son los que sirven de base al contrato, y el Contratista no puede reclamar que se introduzca modificación alguna en ellos, bajo ningún pretexto de error u omisión.

Los precios del Cuadro de Precios Número 2, con la rebaja que resulte de la licitación, se aplicarán, única y exclusivamente, en los casos en que es necesario abonar obras incompletas, cuando por rescisión u otra causa no lleguen a terminarse los contratados.

Partida alzada:

Será de aplicación lo dispuesto en el Artículo 106.2.4 del PG.3/75.

CONTROL PREVIO DE LOS MATERIALES

Para su instalación y empleo en obra, deberán ser presentados a la Dirección de la misma, catálogos y muestras de los distintos materiales, indicando sus dimensiones y características principales, y le facilitará los datos y muestras que ésta le solicite.

No podrán emplearse materiales y equipos que no hayan sido aceptados previamente por la Dirección. Este control previo no implica una recepción definitiva, pudiendo ser rechazados, si no cumplen el Pliego de Prescripciones del proyecto, debiendo reemplazarse los materiales rechazados por otros que cumplan las condiciones exigidas.

COMPROBACION DE LOS MATERIALES

Se comprobará que los materiales utilizados son los aceptados en el control previo y si corresponden con las muestras que obran en poder de la Dirección.

Las comprobaciones que no se realicen en presencia y bajo control de la Dirección, deberán encomendarse a un laboratorio oficial y homologado.

MATERIALES NO ESPECIFICADOS

Todos los materiales serán de primera calidad, y para su empleo en obra, deberán ser previamente aprobados por la Dirección de la misma.

PLAZO DE EJECUCION

El plazo de ejecución será el que se señale en la memoria y en las Cláusulas Administrativas Particulares de la Contratación.

RECEPCION PROVISIONAL

Terminadas las obras, se procederá a su Recepción Provisional con arreglo a lo preceptuado en el vigente Reglamento General de Contratación del Estado.

LIQUIDACION PROVISIONAL

Recibidas provisionalmente las obras, de acuerdo con lo que se especifica en el Artículo 69, se procederá a su medición general y definitiva, con asistencia del Contratista, formulándose la liquidación provisional de lo realmente ejecutado, tomando como base para su valoración, las condiciones económicas establecidas en el contrato.

Una vez acordada y aprobada la liquidación provisional de las obras, podrá ser extendida la oportuna certificación por el resto de la obra que, según la liquidación aprobada, resulte pendiente de este requisito.

RECEPCION DEFINITIVA

Si las obras se encuentran en las condiciones debidas, se recibirán con carácter definitivo, y quedará el Contratista relevado de toda responsabilidad, salvo que la obra se arruine con posterioridad a la recepción definitiva, por vicios ocultos de la construcción, debidos a incumplimiento doloso del contrato por parte del Contratista, en cuyo caso responderá éste de los daños y perjuicios en el término que la Ley de Contratos del Estado marca.

LIQUIDACION DEFINITIVA

Dentro del plazo que marque la Ley de Contratos del Estado, se efectuará la liquidación definitiva.



Habiéndose recibido definitivamente las obras, se procederá a la valoración de los trabajos ejecutados durante el plazo de garantía, y que sean de abono o cargo al Contratista.

PRECIOS CONTRADICTORIOS

En caso de necesidad de ejecutar una unidad no prevista en el contrato, el Contratista propondrá su importe en un plazo no inferior a un mes, antes de su ejecución.

En cualquier caso, la no existencia de un precio unitario, no será justificación de retraso en su ejecución.

Como base para el cálculo del nuevo precio, se utilizarán siempre los precios descompuestos básicos, de materiales, mano de obra y maquinaria existentes en el proyecto aprobado.

PROPIEDAD INDUSTRIAL Y COMERCIAL

El Contratista se hará responsable de toda clase de reivindicaciones que se refieran al suministro y materiales, procedimientos y medios utilizados para la ejecución de las obras y que procedan de titulares de patentes, licencias, planos, modelos o marcas de fábrica o de comercio.

En el caso de que sea necesario, corresponde al Constructor obtener las licencias o autorizaciones precisas y soportar la carga de los derechos e indemnizaciones correspondientes.

En caso de acciones de terceros titulares de licencias, autorizaciones, planos, modelos, marcas de fábrica o de comercio, utilizadas por el Contratista para la ejecución de los trabajos, el Contratista se hará cargo de dichas acciones y de las consecuencias que de las mismas se deriven.

PLAZO DE GARANTIA

El plazo de garantía será de DOCE MESES. Durante este período, son de cuenta del Contratista todas las obras que sean necesarias para mantener las obras en perfecto estado de conservación y con arreglo a las condiciones establecidas en el presente Pliego.

GASTOS DE CONTROL Y VIGILANCIA DE LAS OBRAS, Y ENSAYOS

Los gastos de control, vigilancia de las obras y de todos aquellos ensayos que considere precisos el Director de Obra, y que se efectúen durante la ejecución de las obras y hasta la recepción definitiva, serán abonados por el Contratista, considerándose incluidos en los precios de las distintas unidades de obra, no sobrepasando el conjunto el 1% del Presupuesto de Ejecución por Contrata.

MEDIOS AUXILIARES

Los medios auxiliares de toda clase, necesarios para la ejecución de las obras, incluso las provisionales, si fuera necesario realizarlas, se considerarán comprendidas en los precios de las distintas unidades de obra, sin que el Contratista pueda hacer reclamación alguna de modificación de precios por este concepto.

MODO DE ABONAR LAS OBRAS INCOMPLETAS

Si, como consecuencia de rescisión, o por otra causa, fuese preciso valorar obras incompletas, se aplicarán los precios del Cuadro de Precios Número 2, sin que pueda pretenderse la valoración de cada unidad de obra fraccionada en otra forma que la establecida en dicho Cuadro.

ABONO DE PARTIDAS A JUSTIFICAR

Se medirán y abonarán por unidades de obra realmente ejecutadas, medidas sobre el terreno.

ABONO DE OBRA INCOMPLETA O DEFECTUOSA, PERO ACEPTABLE

Cuando por cualquier causa, fuera menester valorar obras incompletas o defectuosas, pero aceptables a juicio de la Dirección de las Obras, ésta determinará el precio o partida de abono después de oír al Contratista, el cual deberá conformarse con dicha resolución, salvo el caso en que, estando dentro del plazo de ejecución, prefiera terminar las obras con arreglo a las condiciones del Pliego, sin exceder de dicho plazo o rechazarlo.

Una vez efectuada la recepción provisional, se procederá a la medición general de las obras, que ha de servir de base para la valoración de las mismas.

La liquidación de las obras se llevará a cabo después de realizada la recepción definitiva, saldando las diferencias existentes por los abonos a cuenta y descontando el importe de las reparaciones y obras de conservación que haya sido necesario efectuar durante el plazo de garantía en el caso de que el Contratista no las haya realizado de su cuenta.

SEÑALIZACION Y PROTECCION DEL TRAFICO

Mientras dure la ejecución de las obras, se cumplirán la O.M. de 14 de marzo de 1960 y la Orden Circular Número 67 de la Dirección General de Carreteras, sobre señalización de obras.

GASTOS DE CARACTER GENERAL A CARGO DEL CONTRATISTA

Serán de cuenta del Contratista los gastos que origine el replanteo general o su comprobación y los replanteos parciales, los de construcción, desmontaje y retirada de toda clase de construcciones auxiliares, los de protección de materiales y la propia obra, contra todo daño, deterioro o incendio, cumpliendo los Reglamentos vigentes por el almacenamiento de explosivos y carburantes, los de limpieza y evacuación de desperdicios y basuras, los de construcción y conservación de caminos provisionales, desagües, señales de tráfico y demás recursos necesarios para proporcionar seguridad y demás dentro de las obras, los de retirado, al fin de las obras de las instalaciones para el suministro de agua y energía eléctrica necesarios para las obras, así como la adquisición de dicha agua y energía. La retirada de los materiales rechazados, la corrección de deficiencias observadas, puesta de manifiesto por los correspondientes ensayos y pruebas, que proceden las deficiencias de materiales o de una mala construcción.

En los casos de rescisión de contrato, cualquiera que sea la causa que lo motive, serán asimismo, de cuenta del Contratista los gastos originados por la liquidación, tal como los de retirada de los medios auxiliares o no en la ejecución de las obras proyectadas.

MODIFICACIONES EN EL PROYECTO

La Administración podrá introducir en el proyecto, antes de empezar las obras o durante su ejecución, las modificaciones que sean necesarias para la normal construcción de las mismas, aunque no se hayan previsto en el proyecto y siempre que lo sean sin separarse de su espíritu o recta interpretación. También podrá introducir aquellas modificaciones que produzcan aumento o disminución y aún supresión.



SUBCONTRATISTA O DESTAJISTAS

El Adjudicatario o Contratista general podrá dar a destajo en sub-contrato cualquier parte de las obras, pero con la previa autorización de la Administración.

La obra que el Contratista puede dar a destajo, no podrá exceder del veinticinco por ciento (25%) del valor total de cada contrato, salvo autorización expresa de la Dirección de las Obras.

La Dirección de las Obras está facultada para decidir la exclusión de un destajista por estimarlo incompetente o no reunir las necesarias condiciones. Comunicada esta decisión al Contratista, éste deberá tomar las medidas oportunas e inmediatas para la rescisión de este trabajo. El Contratista será siempre responsable ante la Administración de todas las actividades de los destajistas y de las obligaciones derivadas del cumplimiento de las condiciones expresadas en este Pliego.

NORMAS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Para la ejecución de las Obras serán de obligado cumplimiento las siguientes disposiciones vigentes:

- * Normas UNE de obligado cumplimiento para el M.O.P.U.
- * Disposiciones laborales vigentes y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción, en el marco de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- * Instrucción del hormigón estructural EHE.
- * Normas Tecnológicas del M.O.P.U., publicadas hasta la fecha de inicio de las obras.
- * Normas UNE del Instituto de Racionalización. En cuestiones no contempladas en dichas normativas, las especificaciones recogidas en Normas Internacionales, tales como ISO, CIE, DIN y UTE, u otras de rango parecido.
- * Ley de Carreteras y su Reglamento.

CAPITULO II

CONDICIONES QUE DEBEN SATISFACER LOS MATERIALES

CEMENTOS

El tipo, clase y categoría del cemento utilizable, será CEM II B-V 32,5, definido en el vigente Pliego para la Recepción de Cementos, así como la Instrucción EHE del hormigón estructural.

BETUNES ASFALTICOS

Será de aplicación lo dispuesto en el Artículo 211 del PG.3.

Los betunes a emplear, salvo que el Director de la Obra considere oportuna su modificación, será B 60/70.

EMULSIONES ASFALTICAS

Será de aplicación lo dispuesto en el Artículo 213 del PG.3.

Salvo en indicación de lo contrario del Director de la Obra, a la vista de las condiciones particulares de la ejecución de la obra, se emplearán los siguientes:

- * ECR-1: En Riegos de Adherencia e Imprimación.
- * ECR-2: En Dobles Tratamientos Superficiales y Simples Tratamientos Superficiales.

AGUA

El agua que se emplee en la confección de toda clase de morteros y hormigones, deberá ser dulce y cumplirá con lo dispuesto en la vigente "Instrucción para el Proyecto y Ejecución de Obras de Hormigón en Masa o Armado" (EH-91); previamente a su empleo en obra, se someterá a aquellos análisis que el Director de Obra estime oportunos para resolver sobre su aceptación.

ARIDOS PARA MACADAM

Será de aplicación lo dispuesto en el Artículo 502 del PG.3 y su curva granulométrica estará comprendida en el HUSO M-2.

RECEBO

Cumplirá lo especificado en el Artículo 502 del PG.3.

MATERIAL PARA RELLENOS

Cumplirá lo establecido en el artículo 330 del PG.3, empleándose únicamente "SUELO SELECCIONADO" en el sentido que dispone el apartado 3 del citado Artículo.

HORMIGONES PARA PAVIMENTOS

Cumplirán lo establecido en el Artículo 550 del PG.3, siendo del tipo: HP-35.

HORMIGONES

Será de aplicación lo dispuesto en el Artículo 610 del PG.3, empleándose en las distintas clases de obra aquellos definidos en el Cuadro de Precios Número 1, de acuerdo con su resistencia característica, determinada según las Normas UNE 7240 y UNE 7242.

GRAVA

La piedra que se utilice para la fabricación de la grava para hormigones deberá cumplir las condiciones de la piedra descrita en el Artículo anterior, debiendo proceder, en consecuencia, al machaqueo de dicha piedra.

Estará exenta de tierra y materiales extraños.

La granulometría de la grava cumplirá las condiciones exigidas en el apartado del Capítulo correspondiente de la vigente "Instrucción del hormigón estructural EHE."

El tamaño máximo de la grava será de seis centímetros, entendiéndose como tamaño máximo de un árido, el lado neto de la malla cuadrada de un cedazo que retenga el cinco por ciento, en peso, del total del árido cribado.

Previamente a su empleo en obra, este material deberá ser reconocido por la Dirección de las Obras.

ARENA PARA MORTEROS Y HORMIGONES



La arena empleada en la fabricación de morteros y hormigones, será silíceo y estará limpia y exenta de materias extrañas.

NO SE AUTORIZA el empleo de arena procedente del machaqueo de piedra o de playa o de fondos marinos.

La arena cumplirá las condiciones exigidas para este material en la vigente "Instrucción del hormigón estructural EHE" y tendrá como tamaño máximo cinco milímetros (5 mm.).

TUBOS DE FIBROCEMENTO PARA SANEAMIENTO

Serán de los diámetros especificados en los Cuadros de Precios y demás documentos del presente proyecto.

Su espesor mínimo será de ocho milímetros (8 mm.) y tendrán una resistencia mínima al aplastamiento, de acuerdo con la "Serie" a emplear, determinada dicha "Serie" teniendo en cuenta la Norma UNE-88.211/83, con un valor mínimo de 1.500 kp/m².

La longitud de los tubos no será menor de tres metros para diámetros menores o iguales de doscientos milímetros y de cuatro metros para diámetros mayores.

Cumplirán con los ensayos de:

* Estanqueidad:	UNE-
88.201/78.	
* Aplastamiento:	UNE-
88.201/78.	
* Flexión longitudinal:	UNE-
88.201/78.	

MADERA PARA MOLDES Y ENCOFRADOS

La madera que se empleará en moldes y encofrados deberá ser seca, sana, limpia de nudos y veteaduras, así como hallarse bien conservada, presentando la suficiente resistencia para el uso a que se destine.

Habrà sido cortada en época oportuna y almacenada durante algún tiempo, no pudiendo emplearse en obra antes de transcurridos tres meses desde la fecha en que hubiese sido cortada y desbastada.

MOLDES Y ENCOFRADOS

Los moldes y encofrados serán de madera que cumpla las condiciones exigidas para ella en el presente Pliego, admitiéndose metálicos de otro material, siempre que cumpla análogas condiciones de eficacia.

Tanto las uniones como las piezas que constituyen los encofrados, deberán tener la resistencia y rigidez necesarias para que, con el ritmo de hormigonado previsto y especialmente bajo los efectos del vibrado, no se originen en el hormigón esfuerzos anormales durante su puesta en obra, ni durante el período de endurecimiento, ni en los encofrados, movimientos excesivos. En general, podrán admitirse movimientos locales de cinco milímetros como máximo.

Las superficies interiores de los encofrados deberán ser lo suficientemente uniformes y lisas para lograr que los paramentos de las piezas de hormigón en ellos fabricadas no presenten defectos, bombeos, resaltados y rababas de más de cinco milímetros.

Tanto las superficies de los encofrados, como los productos que a ellas se puedan aplicar, no deberán contener sustancias agresivas a la masa del hormigón.

Los encofrados de madera se humedecerán antes del hormigonado para evitar la absorción del agua contenida en el hormigón y se limpiarán, especialmente los fondos, dejándose aberturas provisionales para facilitar esta labor.

Las juntas entre las diversas tablas deberán permitir el entumecimiento de las mismas por la humedad del riego o del agua del hormigón, sin que, sin embargo, dejen escapar la pasta durante el hormigonado y posterior curado.

Se autoriza el empleo de tipos y técnicas de encofrado, cuya utilización y resultado estén sancionados por la práctica, debiendo justificarse ante la Dirección de las Obras, para su aprobación, su adecuación.

LOSETA HIDRAULICA

Su composición será la que dispone para "Baldosa Hidráulica" el Artículo 220.1.2 del PG.3 y los materiales empleados para su fabricación cumplirán los requisitos establecidos en el Artículo 220.2 del citado Pliego.

Serán de PRIMERA CALIDAD en el sentido que dispone el Artículo 220.3 del PG.3 y sus dimensiones serán de treinta por treinta centímetros (30 x 30), perfectamente moldeadas. Las características geométricas restantes cumplirán lo establecido en el Artículo 220.4 del PG.3.

Su aspecto y estructura, en relación con la cara vista, colorido y estructura, cumplirán lo dispuesto en el Artículo 220.5 del mencionado Pliego para Clase 1a.

Sus características físicas cumplirán lo establecido en el Artículo 220.6 del PG.3, para Clase 1a.

BORDILLOS

Serán prefabricados, de hormigón, ejecutado con hormigón en masa del tipo HM-20 o superior, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 600 "hormigones" del PG.3, fabricado con áridos procedentes de machaqueo, cuyo tamaño máximo será de veinte milímetros (20 mm.) y cemento Portland CEM II/B-V 32,5.

Su forma y dimensiones serán las descritas en la hoja correspondiente de los planos, con una sección de quince por treinta y cinco centímetros (15 x 35 cm.).

En todo aquello relativo a calidades, tolerancias en las dimensiones y forma, será de aplicación lo dispuesto en el Artículo 570 del PG.3.

TUBOS DE HORMIGON EN MASA

Serán de los diámetros especificados en los Cuadros de Precios y demás documentos del presente Proyecto.

Su fabricación se habrá realizado por un procedimiento que asegure una elevada "compacidad" del hormigón con el cemento adecuado a la agresividad del terreno y/o efluente, de forma que se obtenga una resistencia característica a los veintiocho días de veintisiete coma cinco Newtones por milímetro cuadrado (27,5 N/mm²).

Tendrán una resistencia mínima al aplastamiento, de acuerdo con la "serie" a emplear, caracterizada por su resistencia al aplastamiento (Norma UNE-88.211/83), no admitiéndose en ningún caso valores inferiores a mil quinientos kilopondios por metros (1.500 kp/m).

La longitud de los tubos no será superior a dos metros con cincuenta centímetros (2,50 m.), con aquellos espesores necesarios para resistir las cargas de aplastamiento, según su clasificación.



El ensayo de "Estanqueidad" (Norma UNE-88.201/78) dará un valor mínimo de un kilopondio por centímetro cuadrado (1,00 kp/cm²).

BARRAS CORRUGADAS PARA HORMIGON ARMADO

Cumplirán las especificaciones de la Instrucción del hormigón estructural EHE y lo dispuesto en el Artículo 241 del PG.3, empleándose acero tipo B-500S.

LADRILLO CERAMICO

Los ladrillos deberán ser duros y de buena arcilla, de sonido claro y metálico, bien amasados y cocidos, la fractura deberá ser uniforme, sin caliches ni granos angulosos de cuarzo. No serán admitidos los ladrillos que presenten dos coloraciones, por ser indicio de mala cocción, así como tampoco los rotos, en mayor de un ocho por ciento (8%).

También serán rechazados los que presenten gran cantidad de aristas desportilladas, el ladrillo prensado, si lo hubiese, el hueco y la rasilla serán de arcilla fina pura, bien prensados y cocidos, presentando en la fractura grano muy fino y color rojo muy subido y uniforme, con las aristas limpias.

ARIDOS PARA TRATAMIENTOS SUPERFICIALES ASFALTICOS

Cumplirán lo establecido en el Artículo 532 del PG-3, con las dotaciones y tamaños siguientes:

MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE

Será de aplicación lo dispuesto en el Artículo 542 del PG.3.

El filler será totalmente de aportación: cemento CEM II/B-V 32,5.

La mezcla bituminosa será del tipo D-12.

CONDUCTOS DE FIBROCEMENTO PARA ABASTECIMIENTO

- a) Características generales del fibrocemento:
Cumplirá lo dispuesto en el Artículo 2.14 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Agua.
- b) Características de las juntas de caucho:
De emplear caucho natural, será de aplicación lo establecido en el Artículo 2.27 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Agua y, en caso de ser caucho sintético, lo establecido en el Artículo 2.28 del citado Pliego.

En ambos casos, las características y pruebas tecnológicas cumplirán lo dispuesto en el Artículo 2.29.

- c) Las verificaciones y pruebas de recepción se ejecutarán en fábrica sobre tubos, cuya suficiente madurez sea garantizada por el fabricante y la aceptación o rechazo de los tubos, se regulará por lo establecido en el Artículo 1.11 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Agua.

Serán obligatorias las pruebas siguientes:

- Aplastamiento o flexión transversal (Artículo 3.6).
- Prueba de flexión longitudinal (Artículo 3.7).

En todo aquello relativo a lotes y ejecución de las pruebas, serán aplicables los Artículos 3.2.1, 3.4., 3.5, 3.6 y 3.7 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Agua.

Los diámetros utilizados tendrán unos espesores tales que la relación entre la presión de rotura por presión interna y la presión normalizada, marcada en el tubo, sea por lo menos igual a dos (2), y no deberán ser inferiores a ocho (8) milímetros.

Las longitudes de los conductos, cumplirán lo dispuesto en el Artículo 6.6 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales, con las tolerancias establecidas en los Artículos 6.7, 6.8, 6.9., 6.10 y 6.11 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Agua.

CONDUCTOS DE ABASTECIMIENTO DE POLIETILENO

El polietileno será de alta densidad, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 2.23 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Agua, estando, en definitiva, constituido por:

- Polietileno puro.
- Negro de humo finalmente dividido (tamaño de partícula a veinticinco milicras). La dispersión será homogénea, con una proporción de dos por ciento, con una tolerancia de más menos dos décimas (2 + - 0,2 por 100).
- Eventualmente, otros colorantes, estabilizadores y materiales auxiliares, en proporción no mayor de tres décimas por ciento (0,3 por 100), y siempre que su empleo sea aceptable según el Código Alimentario Español. Queda prohibido el polietileno de recuperación.

CONDUCTOS DE ABASTECIMIENTO DE PVC

El material empleado se obtendrá del policloruro de vinilo técnicamente muro, es decir, aquel que no tenga plastificantes, ni una proporción superior al uno por ciento de ingredientes necesarios para su propia fabricación. El producto final, en tubería, estará constituido por policloruro de vinilo técnicamente en una proporción mínima del noventa y seis por ciento (96%) y colorantes, estabilizadores y materiales auxiliares, siempre que su empleo sea aceptable, según el Código Alimentario Español.

Las características físicas del material de policloruro en tuberías serán las siguientes:

Peso específico de uno con treinta y siete a uno con cuarenta y dos (1,37 a 1,42 kg/dm³) (UNE 53020).

Coefficiente de dilatación lineal de sesenta a ochenta (60 a 80) millonésimas por grado C.

Temperatura de reblandecimiento no menor de ochenta grados centígrados (80⁰ C), siendo la carga de ensayo de un (1) kilogramo (UNE-53118).

Módulo de elasticidad a veinte grados centígrados (20⁰ C) > (28.000) kg/cm².

Valor mínimo de la tensión máxima (Or) del material a tracción, quinientos (500) kilogramos por centímetro cuadrado, realizando el ensayo a veinte más menos un grado centígrado (20 + - 1⁰ C) y una velocidad de separación de mordazas de seis milímetros por minuto (6 mm/m.) con probeta mecanizada. El alargamiento a la rotura deberá ser, como mínimo, el ochenta por ciento (80%) (UNE 53112).



Absorción máxima de agua, cuatro miligramos por centímetro cuadrado (4 mg/cm²).

Opacidad tal que no pase más de dos décimas (0,2 por 100) de la luz incidente (UNE 53039).

HORMIGONES EN OBRAS DE FABRICA

Es de aplicación lo que se especifica en el artículo 610 del PG-3, teniendo en cuenta lo siguiente:

- Las unidades de obra que se consideran incluidas en el presente punto son las siguientes:

Hormigón	H-15	-	en	capas	de
regularización y limpieza.					
Hormigón	H-25	-	en	estructuras	
edificaciones de instalaciones complementarias.					
Hormigón	H-25	-	en	pilotes	y
zapatas.					
Hormigón	H-25	-	en	encepados,	
estibos, losas de transición y aceras in situ.					
Hormigón	H-35	-	en	pilas.	
Hormigón	H-40	-	en	tableros (cajón).	

- En los planos figuran las resistencias características de los hormigones de los distintos elementos, así como el nivel de control que se les aplicará.

- El tamaño de los áridos y la consistencia de los hormigones medida mediante el Cono de Abrams, serán los siguientes:

Tipo hormigón	Tamaño	máximo
<u>Consistencia</u>		
H-15		50 mm.
H-25		50 mm.
H-25		30 mm.
H-35		30 mm.
H-40		30 mm.

BASE GRANULAR-ZAHORRA ARTIFICIAL

Se entiende como zahorra artificial, a una mezcla de áridos, total o parcialmente machacados, en la que la granulometría del conjunto de elementos que la componen es de tipo continuo.

Los materiales cumplirán lo establecido en el Artículo 501.2 del PG.3 y su curva granulométrica se ajustará al huso Z-1, reseñado en el Cuadro 501.1 del Artículo 501.2.2 del PG.3.

El coeficiente de desgaste, medido en el ensayo de Los Angeles, según Norma NLT-149/72, será inferior a treinta (30).

El material será NO PLASTICO, con un equivalente de arena superior a treinta y cinco (35).

Las anteriores determinaciones se harán de acuerdo con las Normas de Ensayo NLT-105/72, NLT-106/72 y NLT-113/72.

SEÑALIZACION HORIZONTAL

Todos sus componentes: pintura, esferitas, captafaros, cumplirán lo establecido en el Artículo 700 del PG.3.

SEÑALIZACION VERTICAL

Cumplirá lo que especifica el Artículo 700 del PG.3.

El galvanizado deberá efectuarse mediante proceso de inmersión en caliente y cumplirá las condiciones que se indican a continuación.

Aspecto:

El aspecto de la superficie galvanizada será homogéneo y no presentará ninguna discontinuidad en la capa de zinc.

En aquellas piezas en que la cristalización del recubrimiento sea visible a simple vista, se comprobará que aquella presente un aspecto regular en toda superficie.

La capa de recubrimiento estará libre de ampollas, sal amoníaca, fundente, bultos, trozos arenosos, trozos negros con ácido, matas, glóbulos o acumulaciones de zinc. Las señales que pueda presentar la superficie de zinc debidas a manipulación de piezas con tenazas u otras herramientas, durante la operación del galvanizado, no serán motivo para rechazar las piezas, a no ser que las marcas o señales hayan dejado al descubierto el metal base o quede disminuida la capacidad protectora de zinc en esa zona.

Uniformidad:

La determinación de la uniformidad se realizará mediante un ensayo de Preec (Norma UNE 7183).

Adherencia:

No se producirá ningún desprendimiento del recubrimiento al someter la muestra al ensayo indicado en la Norma MELC-8.06.a.

Zinc por unidad de superficie:

Plástica
Chapas, postes, pórticos, etc., la cantidad de zinc será de 680 g/m², equivalente a 94 micras.

Plástica
Artículos macados:

El espesor de la capa de zinc será de 20 micras, equivalente a 142 grs/m².

La determinación de dichas cantidades se efectuará de acuerdo con la Norma MELC-806.a.

ALUMBRADO PUBLICO

EXIGENCIAS FOTOMETRICAS

Para el cálculo del coeficiente de conservación se ha de tener en cuenta el coeficiente de depreciación del flujo de la lámpara, considerado en 0,88, coeficiente de depreciación por suciedad, considerándose 0,90, con un coeficiente de montaje de 0,95, nos resultará un coeficiente de 0,75.

EXIGENCIAS ELECTRICAS

Toda la instalación eléctrica que comprende el Proyecto, se ajustará a lo previsto en los vigentes Reglamentos sobre instalaciones eléctricas, debiendo cumplir también en materia de aislamientos, según normas dictadas por C.E.E. Igualmente, se debe contemplar las normas generales al efecto, por la Compañía suministradora de energía eléctrica (UNION-FENOSA).

UNIDADES DE OBRA

FUENTES LUMINOSAS

Serán preceptivamente del tipo de alhogenuros metálicos, constituida por casquillo y ampolla tubular clara.



La construcción de la misma será de lo más eficaz, reuniendo los materiales empleados en su fabricación, las consideraciones que aseguren la duración y rendimientos que se detallan:

- Potencia mínima 100 W.
- Tensión de servicio..... 220 V.

Para su recepción en obra se realizarán los siguientes ensayos y medidas:

- Medida de consumo de la lámpara.
- Medida del flujo luminoso inicial.
- Ensayo de duración para determinar la vida media.
- Ensayo de depreciación, midiendo el flujo luminoso emitido al final de la vida indicada por el fabricante.

Para realizar los ensayos y medidas, se tomarán por muestras y como mínimo, cinco (5) lámparas, considerando como resultado de los ensayos el promedio de los distintos valores obtenidos.

LUMINARIAS

Serán del tipo descrito en la medición y presupuesto del presente proyecto, u otras similares por la que, justificadamente, se pueda substituir previa aprobación por la dirección facultativa.

Corresponde a esta unidad de obra el suministro del aparato correspondiente, así como el suministro e instalación del equipo auxiliar y sus accesorios.

El sistema de fijación utilizado será tal que quedará rígidamente sujeta, de forma que no sufra oscilaciones o giros.

El rendimiento de la luminaria será mayor o igual del 60%.

PORTALAMPARAS

Los portalámparas serán de porcelana de gran calidad, resistentes a las corrientes de fuga.

El cableado interior se hará con cables de silicona recubierto con fibra de vidrio en caso de equipos de sodio alta presión o halogenuros, con una resistencia térmica de 180°, cumpliendo todo lo prescrito en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

EQUIPO DE ENCENDIDO

Se incorporará al aparato en su correspondiente compartimento, debe ser de alto factor y satisfacer las exigencias eléctricas de la lámpara.

BALASTO

La potencia nominal P en vatios, será la de la lámpara correspondiente. El consumo medio por pérdidas en el equipo auxiliar Wp en vatios, será igual o inferior a Wp en W menor o igual a 18. Cumplirá con la norma UNE-20.152. Llevará de forma clara e indeleble, las siguientes indicaciones:

- Marca.
- Modelo y esquema de conexiones con las indicaciones para una utilización correcta de los bornes conductores del exterior del balasto.
- Tipo de lámparas, tensión, frecuencias, corriente nominal de alimentación y factor de protección de vatios.
- El factor de resta será inferior a 1,7.

CONDENSADOR

Podrá ser independiente o formar unidad con el balasto. Estará capacitado para elevar el factor de potencia hasta el 85% como mínimo. Capacidad C en microfaradios, en función de la potencia nominal P en vatios de la lámpara, para una tensión de alimentación 220 V.

Para lámparas de 250 W, la capacidad en F es de 36. Llevará grabada, de forma clara e indeleble, las siguientes indicaciones:

- Marca, modelo, esquema de conexión.
- Capacidad C, tensión de alimentación, tensión de ensayo, cuando ésta sea mayor que 1,3 veces la nominal, tipo de corriente para la que está previsto y temperatura máxima de funcionamiento.

CEBADOR

Apropiado para proporcionar la tensión de pico que precise la lámpara en su arranque.

Incluirá condensador para la eliminación de interferencias de radio difusión.

Llevará grabadas de forma clara e indeleble las siguientes indicaciones:

- Marca, modelo y esquema de conexión.

FUSIBLE

Constituido por cartucho fusible calibrado en amperios (A), según la potencia del punto de luz.

Cumplirá lo establecido en la Norma UNE-20520, debiendo llevar grabado el calibre y la tensión de servicio.

TABLA DE CONEXIONES

De material aislante y provista de alojamiento para los fusibles y de clemas para las conexiones de cables.

BACULOS GALVANIZADOS PARA LUMINARIAS

Los báculos o columnas a emplear corresponden a esta unidad de obra, el suministro, montaje y colocación sobre cimentación adecuada y fijación definitiva a través de los pernos de anclaje, con sus correspondientes tuercas, arandelas y contratuercas. Las características geométricas de dichos postes o columnas se indican en la hoja correspondiente de los planos.

Serán de chapa de acero del tipo A-376, s/n. UNE-36080-73. La altura de montaje de la luminaria será de ocho (8) metros. El brazo será de 1,50 m. con una orientación de 20° igual a la de montaje de la luminaria. Su espesor mínimo se determina en función de su altura, dando un espesor de tres (3) milímetros, el fuste será totalmente troncocónico, con conicidad del 20% y cada sección del mismo deberá poseer un momento resistente que garantice su estabilidad, frente a las acciones externas a que pueda quedar sometido. La superficie continua y exenta de imperfecciones, manchas, bultos y ampollas. Galvanizado en caliente con peso mínimo de 520 mg/cm² microgramos por centímetro cuadrado de cinc. Las soldaduras, excepto la vertical del tronco, serán al menos de calidad 2, s/n. UNE-12.022 y tendrán unas características mecánicas superiores al material de base. Las uniones entre los diferentes tramos del poste se harán con casquillo de chapa del mismo espesor que la del poste.



Los casquillos quedarán abiertos por una de sus generatrices. Irán provistos de puerta de registro a una altura mínima de treinta (30) centímetros, con mecanismo de cierre.

En el interior del fuste y accesible desde el registro, se dispondrá de la correspondiente toma de tierra reglamentaria.

La placa de asiento será cuadrada y provista de orificios rasgados con una separación entre centros, igual a la existente entre pernos de la cimentación.

CONDUCTORES ELECTRICOS PARA DISTRIBUCION EN B.T.

Se emplearán en las líneas generales cable termoplástico 06/1 KV. de tensión nominal. En las conexiones desde la línea genera a las luminarias, el conductor subterráneo será unipolar, flexible y con cubierta de neopreno, con una sección de seis milímetros cuadrados (6 m/m²).

Serán de cobre recocido para aplicaciones eléctricas, s/n. UNE-20.003, con formación de alambres correspondientes a la clase 2, según especificaciones de la norma UNE-21.022.

Para su recepción se realizarán los siguientes ensayos y medidas:

- Medida de resistencia óhmica.
- Medida de resistencia al aislamiento.
- Ensayo de tensión.
- Ensayo de envejecimiento del aislamiento.

CAJAS DE DERIVACION

Estarán construidas en material plástico reforzado susceptible de trabajarse a la lima, no tolerándose grietas ni faltas de clase alguna. Deberán resistir, sin que se rompan, un esfuerzo de tracción de seis kilogramos milímetro cuadrado (6 Kg/mm²), a la compresión resistirán treinta kilogramos milímetro cuadrado (30 Kg/mm²). Serán estancas s/n. DIN-40.059 y llevarán montados en su interior bornas de derivación: La tapa será practicable mediante asa del mismo material, formando con ella una sola pieza, estará preparada para poder ser precintada, inmovilizando el tornillo de cierre.

TOMAS DE TIERRA

Corresponde a esta unidad de obra, el suministro de los materiales y la realización de las puestas a tierra de cada uno de los aparatos de la instalación, de acuerdo con lo especificado en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, INSTR. MI BT 039.

La toma de tierra de los soportes de los puntos de luz se hará siempre que sea posible individualmente, mediante pica hincada en la arqueta correspondiente y conexión eléctrica al poste o columna. En el caso de que hubiese una imposibilidad de hincar la pica en la arqueta correspondiente al punto de luz, se establecerá un circuito de tierra hasta la pica más próxima.

La toma de tierra de los armarios se efectuará mediante pica hincada en arqueta situada en la propia cimentación del armario o en el lugar de su emplazamiento.

En cualquier caso, la resistencia de paso no será superior a cinco ohmios (5).

El hincado de las picas se efectuará con golpes suaves, mediante el empleo de martillo neumático, eléctrico, o

maza de un peso igual o inferior a dos (2) kilogramos, a fin de asegurar que la pica no se doble.

PICA

Será del alma de acero al carbono, con una capa de espesor uniforme de cobre puro aleado molecularmente al núcleo. La unión entre ambas será tal que si se pasa una herramienta cortante, no exista separación alguna del cobre y el acero en la viruta resultante.

La longitud de la pica será de dos metros (2,00 m.) y el diámetro de catorce milímetros (14 m/m) como mínimo.

HILO DE COBRE EN TOMA DE TIERRA

Será de trenza de hilo de cobre recocido, para aplicaciones eléctricas, de sección igual al conductor de la fase, para secciones del mismo menores de dieciséis milímetros cuadrados (16 mm²). Para secciones mayores o iguales a 16 mm², la sección del hilo protector será la mitad de la sección del conductor de fase.

ACCESORIOS

Los contadores y terminales de conexión, serán de latón estañado, y permitirán un buen contacto.

CIMENTACION

El cimiento de los pies derechos del armario del centro de mando, será de hormigón en masa, de unas dimensiones tales que garanticen la estabilidad del centro de mando.

Se prevé que por uno o por ambos dados de cimentación, se deje dispuesta la tubería de P.V.C. necesaria, hasta la arqueta adosada a la misma, para el paso de conductores y tomas de tierra.

La arqueta será de idénticas condiciones a las que se proyectan para la alimentación a postes de puntos de luz.

CANALIZACIONES SUBTERRANEAS

El material empleado en su fabricación será P.V.C., duro, exento de plastificante y cargas. Serán circulares con un diámetro en ningún caso inferior a noventa milímetros (90 mm).

La resistencia al aplastamiento no será inferior a ochocientos cincuenta kilogramos/metro lineal (850 kg/ml.) s/n A.S.T. MD 2412 - 68. La resistencia al vacío será de una (1) atmósfera. La resistencia al choque s/n. DIN 487 será de un (1) kilogramo (1,00 Kgs.), cayendo libremente desde dos (2) metros de altura a 0⁰ C. La resistencia eléctrica superficial será no inferior a 3/10 e 6 M Ohmios. La resistividad eléctrica-transversal será no inferior a 10 e 6 m Ohmios en/cm². La tensión de perforación será no inferior a a 0 KV/m/m.

La colocación de la tubería se realizará de acuerdo con las normas indicadas por el fabricante. En cualquier caso, se someterá a la aprobación del Director de Obra, el tipo de tubo corrugado a utilizar y sus características.

La tubería de P.V.C. tendrá un espesor de uno con ocho (1,8) milímetros, S/N. UNE-53.112.

INFRAESTRUCTURA PARA ENERGIA ELECTRICA E ILUMINACION

Se construirán las canalizaciones en las aceras o en la calzada, y las arquetas necesarias en los cambios de alineaciones y las preceptivas adosadas a las bases de los



puntos de luz y centros de mando éstas serán subterráneas para poder instalar las líneas eléctricas.

Las obras de canalización consisten, en la apertura de zanja, colocación de tubos, relleno y compactación de la zanja. A través de la tubería, una vez instalada, se dejará una guía de alambre recocado.

Se diferenciarán las canalizaciones en dos tipos: a) canalización bajo acera, b) cruces de calzada.

a) Se excavará una zanja de sesenta centímetros (60 cm.) de profundidad, y cuarenta centímetros (40 cm.) de ancho; se instalará el tubo de P.V.C. y se envolverá en lecho de arena, hasta una altura de diez centímetros (10 cm.) por encima de la generatriz, completándose el relleno de la zanja con material adecuado, que se compactará con medios mecánicos.

b) La profundidad de la zanja, será de un metro (1,00 m.) por sesenta centímetros (60 cm.) de ancho; se extenderá una solera de hormigón en masa. Se instalarán los tubos de fibrocemento, "tipo ligero" de diez centímetros (10 cm.), que determine la Administración; nunca será mayor de tres (3) unidades y se rellenará la zanja hasta la altura superior del hormigón de base, con igual tipo de hormigón que el empleado en solera.

ARQUETAS

Las arquetas se instalarán en los cruces de calzada, en cambios de alineaciones de la canalización, acometidas, puntos de luz y centro de mando.

Serán de hormigón en masa H-125, tanto la solera como las paredes, con espesores que se determinan en los planos. La tapa y buzón serán de fundición de primera calidad.

APARATOS PARA PROTECCION A INTERRUPTORES

Las comprobaciones se efectuarán según lo establecido en los artículos quince y dieciocho (Artºs. 15 y 18) del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

ELEMENTOS DE LA INSTALACION NO DESCRITOS EN LOS APARTADOS ANTERIORES

Todos los elementos necesarios para la correcta instalación serán de primera calidad, y cumplirán con lo especificado en la legislación vigente para cada uno de ellos.

Para su empleo en obra, será necesario la autorización del Director de Obra, para que lo someta a la aprobación de la Administración.

CAPITULO III

EJECUCION, MEDICION Y ABONO DE LAS OBRAS

DEMOLICIONES

Consisten en el derribo de aquellas construcciones o instalaciones que obstaculicen la obra o que sea necesario hacer desaparecer para dar por terminada la ejecución de la misma.

* Ejecución.

Será de aplicación lo dispuesto en el Artículo 311 del PG-3.

SUB-BASE GRANULAR

Los materiales a emplear para la formación de la sub-base granular, cumplirán lo establecido en el Artículo 500.2 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

Su composición granulométrica se ajustará a lo establecido en el Artículo 500.2 del citado PG-3 y denominada como S-2 en el Cuadro 500.1 del mencionado Artículo.

Su calidad estará de acuerdo con lo establecido en el Artículo 500.2.3 del PG-3.

La capacidad de soporte del material utilizado en la sub-base cumplirá un índice C.B.R. superior a veinte (20), determinado de acuerdo con la norma NLT-111/58.

El material para la sub-base a la que se refiere el presente Artículo tendrá un equivalente de arena superior a treinta (30).

La determinación de este parámetro se hará de acuerdo con lo dispuesto en el Artículo 500.2.5 del PG-3.

PROCEDENCIA DE LOS MATERIALES

Los datos que figuran en el Anejo correspondiente, y demás Documentos de este Proyecto relativos a préstamos, yacimientos, canteras y posibilidad de empleo de materiales en las condiciones indicadas en las distintas unidades de obra, NO TIENEN CARACTER CONTRACTUAL.

Por tanto, el Contratista no está obligado a utilizar materiales de dicha procedencia y su utilización no libra al Contratista, en ningún caso, de la obligación de que los materiales cumplan las condiciones exigidas.

La Administración no asume la responsabilidad de asegurar que el Contratista encuentre en los lugares de procedencia indicados, materiales adecuados en cantidad suficiente para las obras en el momento de su ejecución.

MATERIALES Y ELEMENTOS NO DESCRITOS EN APARTADOS ANTERIORES

Todos los materiales y elementos necesarios para la correcta ejecución de las obras serán de la calidad exigida en este Pliego y cumplirán con lo especificado en la legislación vigente para cada uno de ellos.

Para su empleo en obra, será necesario la previa aprobación del Director de las Obras.

Los materiales resultantes del derribo se transportarán a vertedero.

* Medición y abono:

Se abonarán las unidades de obra especificadas en el Cuadro de Precios Número 1 y al precio indicado en el mismo, entendiéndose incluido en el citado Precio, el transporte de los productos de derribo o demolición a vertedero, siendo señalado éste por el Director de la Obra, a una distancia no superior a diez kilómetros.

EXCAVACIONES



Consiste en el conjunto de operaciones para excavar y nivelar, en las zonas donde ha de asentarse la obra u obras, incluyendo plataforma, taludes y demás elementos, así como las tomas de préstamos y el consiguiente transporte de los productos sobrantes a vertedero.

Se considerarán NO CLASIFICADOS de acuerdo con lo dispuesto en el Artículo 320 del PG-3.

* Ejecución:

Será de aplicación lo dispuesto en el Artículo 320 del PG-3.

* Medición y abono:

Será de aplicación lo dispuesto en el Artículo 320 del PG-3, entendiéndose incluido en el citado precio las medidas especiales para la protección superficial de taludes, tal como lo define el Artículo 322 del PG-3.

EXCAVACION EN ZANJA Y POZOS

Se entenderá como excavación en zanja y pozos, las excavaciones necesarias para abrir zanjas, pozos, tramos, salvacunetas, cunetas y pequeñas obras de fábrica, incluyéndose en esta unidad de obra las operaciones de excavación, nivelación, evacuación del terreno, transporte de productos sobrantes y/o removidos a depósito, lugar de empleo o vertedero.

Se realizará con posterioridad a las operaciones de explanación si las hubiere.

Se considerará NO CLASIFICADA en el sentido que dispone el Artículo 320 del PG-3.

Se considerará, asimismo, incluido en esta unidad de obra las operaciones de relleno y compactación de las zanjas o pozos.

Ejecución de las obras:

Durante la ejecución de las obras se utilizarán las entibaciones y medios necesarios para garantizar la seguridad del personal y de la obra.

La excavación en zanjas y pozos, se realizará después de terminar las operaciones de excavación en las zonas próximas.

No obstante, y si el Director de las Obras lo considera oportuno, podrá autorizar la ejecución de la excavación en zanja o pozos, antes de terminar la excavación de la explanación, cuando el Contratista lo solicite por interés propio, siempre que la alteración del orden establecido no suponga perjuicio para las obras; ésta autorización no supondrá modificación en las condiciones de abono y al realizar la medición no se considerará excavación en zanjas y pozos la parte que previamente debería de haber sido realizada como excavación.

Los sobrecargos de excavación necesarios para la ejecución de la obra, si los hubiese, deberán ser aprobados en cada caso y previamente por el Director de las Obras.

Las tolerancias de las superficies acabadas estarán de acuerdo con lo dispuesto en el Artículo 321.5 del PG-3.

En todo aquello relativo a drenaje, taludes, limpieza del fondo, excavación en caso de encontrar "tierra vegetal", empleo de los productos de la excavación y caballeros, será de aplicación lo establecido en el Artículo 321 del PG-3.

Medición y abono:

La excavación se medirá en metros cúbicos y se abonará al precio que indica el Cuadro de Precios Número 1, deducidos de las secciones teóricas en planta, más los excesos autorizados o menos las disminuciones existente, y de la profundidad realmente ejecutada.

Este precio comprende la entibación y transporte a vertedero de los productos que no sean necesarios para un posterior relleno, y será válido cualquiera que sea la profundidad de la zanja o pozo.

Así mismo, dicho precio incluye el posterior relleno y compactación hasta un 95% P.M., incluso préstamos de material calificado como "suelo seleccionado", si el material proveniente de la excavación no lo considere aceptable para el relleno el Director de las Obras.

En consecuencia, no se estudiarán contradictoriamente nuevos precios ni por aumento de la profundidad, ni por la necesidad de entibación o agotamiento, ni por préstamos para el relleno, ni su compactación, cualquiera que sea su importancia.

TERMINACION Y REFINO DE LA EXPLANADA

Consiste en el conjunto de operaciones necesarias para conseguir el acabado geométrico de la explanada.

Ejecución de las obras:

Será de aplicación lo dispuesto en el Artículo 340 del PG-3.

Medición y abono:

Se abonará por metro cuadrado, medido sobre plano, de acuerdo con el precio "rasanteo y compactación de la subrasante" del Cuadro de Precios Número 1.

BORDILLOS

Se define como bordillo las piezas prefabricadas colocadas sobre un macizo de hormigón en masa H-125 de veinticinco centímetros de ancho por quince de altura, constituyendo una faja o cinta que delimita la superficie de la calzada, la de la acera o un andén.

Ejecución de las obras:

Las piezas se asentarán sobre el macizo de hormigón antes descrito, dejando un espacio entre ellas de cinco milímetros (5 mm.), rellenando este espacio con mortero "M-450", no admitiéndose tolerancias superiores a un milímetro (1 mm.) en las alineaciones y rasantes resultantes.

Medición y abono:

La unidad de obra descrita como bordillo se abonará por metro lineal realmente ejecutado, medido sobre el terreno, al precio especificado en el Cuadro de Precios Número 1.

ACERAS

Consiste en la ejecución de un pavimento constituido por losetas hidráulicas sobre una solera de hormigón en masa H-125 de espesor mínimo quince centímetros (15 cm.), ajustándose a las pendientes especificadas en la hoja correspondiente de los planos.

Ejecución de las obras:

Sobre la solera de hormigón en masa H-125, se extenderá una capa de mortero de cemento P-350 y arena limpia, de dosificación 1/5 con un espesor de veinte milímetros (20



mm.), asentando posteriormente la loseta hidráulica húmeda a medida que se vaya extendiendo el mortero, cuidando que se forme una superficie continua de asiento y recibido del solado.

Posteriormente, para el relleno de juntas se extenderá una lechada de cemento con el mismo color que las losetas.

Medición y abono:

La medición de la obra así descrita se realizará por metro cuadrado realmente ejecutado y se abonará de acuerdo con el precio indicado en el Cuadro de Precios Número 1, incluyendo el citado precio el hormigón de la solera, mortero de asiento, losetas, lechada de cemento, colocación y remate.

TERRAPLENES Y RELLENOS LOCALIZADOS

Esta unidad consiste en la extensión y compactación de suelos procedentes de las excavaciones o de préstamos en zonas que permitan el empleo de maquinaria de alto rendimiento o bien en el relleno de zanjas, pozos, trasdós de obras de fábrica, etc...

En consecuencia, no se distinguirá, a efectos de ejecución, medición y abono entre "terraplenes y rellenos localizados", teniendo ambos conceptos el mismo tratamiento.

Los materiales a utilizar serán los denominados como "Suelo Seleccionado" en el Artículo 330 del PG-3, en cualquiera de las zonas que se empleen (Artículo 330/PG-3).

Ejecución de las obras:

Terraplenes: Será de aplicación lo dispuesto en el Artículo 330.5 del PG-3.

Rellenos localizados: Será de aplicación lo dispuesto en el Artículo 332.5 del PG-3.

Medición y abono:

Se medirán en metros cúbicos, medidos sobre planos de perfiles transversales, abonándose al precio indicado en el Cuadro de Precios Número 1.

FABRICA DE LADRILLO CERAMICO

Ejecución de las obras:

Los ladrillos se colocarán según el aparejo que designe el Director de las Obras. Antes de colocarlos se mojarán perfectamente, se asentarán en base de mortero de cemento, golpeándolos para completar el asiento y hacer refluir el mortero, dejando reducido el tender a unos 5 mm.

Toda la hilada de ladrillos se comenzará por el paramento y se terminará por el reverso del muro. Al reanudarse el trabajo se regará abundantemente la fábrica antigua, se barrerá y se sustituirá, empleando mortero nuevo, todo ladrillo deteriorado.

En las fábricas de ladrillo hueco se empleará mortero de cemento definido en el Artículo correspondiente de este Pliego.

Si se emplea ladrillo ordinario, éste deberá ser seleccionado, con objeto de dar uniformidad y buen aspecto al paramento. El Contratista deberá presentar muestras para acreditar la buena calidad y selección del ladrillo a emplear.

Los paramentos se harán con los cuidados y precauciones indispensables para que cualquier elemento se encuentre en

el plano, superficie y perfil prescrito. En las superficies curvas, las juntas serán anormales a los paramentos.

Las juntas se dejarán degolladas, o sea, sin extender el mortero hasta el paramento, dejando una distancia suficiente para que al asentar el ladrillo y refluir el mortero no ensucie éste la fábrica vista concluida. El llagueado vertical se disimulará, salvo que se prescriba otra cosa, con mortero fino y polvo del mismo ladrillo.

En los paramentos vistos es necesario emplear ladrillo y aglomerante que no produzcan eflorescencias. A este fin, los ladrillos se ensayarán según la norma UNE-7065 y para los aglomerantes se amasará parte de él con el agua pura hasta que tenga consistencia de pasta fluida, se colocará la pasta en un vaso poroso de tierra cocida, el cual se pone en un recipiente plano, será análogo al usado para el ensayo de fluorescencia del ladrillo. Si existen sales solubles aparecen las eflorescencias coronando el borde del vaso. Si en lugar de la corona de eflorescencia aparece un ligero velo blanco o una tenue eflorescencia, puede usarse el aglomerante.

Si se nota la aparición de sales eflorescentes en el aglomerante, se adicionará cloruro cálcico en la proporción de un kilogramo (1 kg) por saco de cincuenta kilogramos (50 kg) de cemento.

Cuando el paramento de ladrillo vaya adosado a una pared de piedra, ésta se rascará o limpiará cuidadosamente antes de adosarle el paramento.

En la unión de fábrica de ladrillo con otras de sillería, sillarejo o de mampostería ordinaria, hormigonada o concertada, las hiladas de ladrillo deberán enrasar perfectamente con los sillares o mampuestos.

Medición y abono:

La medición y abono de esta unidad de obra, se realizará por metro cuadrado realmente ejecutado y según lo dispuesto en el Cuadro de Precios Número 1.

ENFOSCADOS Y ENLUCIDOS

Ejecución de las obras:

A) Se realizarán con los hormigones indicados en el artículo correspondiente de este Pliego.

B) Antes de extender el mortero se preparará el paramento sobre el cual haya de aplicarse. Si el paramento es de mampostería, se rascarán profundamente las juntas, introduciendo en los huecos que resulten piedras de pequeñas dimensiones tomadas con mortero de la misma especie que aquél con el que esté construida la mampostería, procurando que este nuevo mortero no cubra la superficie anterior las pizarras. Si los mampuestos no presentaran suficiente aspereza, se picarán para aumentarla.

Si el paramento es de fábrica de ladrillo, también se rascarán las juntas.

En todos los casos, se limpiarán bien de polvo los paramentos y se lavarán, debiendo estar húmeda la superficie de la fábrica antes de tener el mortero. La fábrica debe estar, en su interior, perfectamente seca.

C) Preparada así la superficie se aplicará, con fuerza, el mortero sobre una parte del paramento por medio de la llana, evitando echar una porción de mortero sobre otra ya aplicada. Así se extenderá una capa que se irá regularizando al mismo tiempo que se coloca, para lo cual se recogerá con el canto de la llana, el mortero necesario para que uniforme el espesor.



La mezcla así recogida se volverá a extender sobre el revestimiento blando todavía, continuando así hasta que la parte sobre la que se haya operado tenga conveniente homogeneidad.

Al emprender la nueva operación, habrá fraguado la parte aplicada anteriormente. Será necesario pues, humedecer la junta de unión antes de echar sobre ella las primeras llanas de mortero.

D) Si las condiciones de temperatura y humedad lo requieren, a juicio del Director de la Obra, se humedecerán diariamente los enfoscados, bien sea durante la ejecución o después de terminadas, para que el fraguado se realice en buenas condiciones.

Medición y abono:

La medición y abono de esta unidad de obra, se realizará de acuerdo con lo dispuesto en el Cuadro de Precios Número 1 del Proyecto, formando parte de otra unidad de obra o bien por ella misma.

TUBOS DE FIBROCEMENTO PARA SANEAMIENTO

Los materiales cumplirán lo dispuesto en el artículo correspondiente del presente Pliego.

En todo aquello relativo a transporte y manipulación, zanjas para su alojamiento, así como su relleno y las pruebas una vez instalada, será de aplicación lo establecido en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones (PG-TS).

Ejecución de las obras:

Cumpliendo lo anteriormente expuesto, los conductos se colocarán de acuerdo con lo especificado en la hoja correspondiente de los planos.

El montaje se realizará en las condiciones que establece el Artículo 12.4.3 del PG-TS.

Medición y abono:

La medición se realizará por metro lineal, realmente ejecutado, en las condiciones y comprendiendo aquellas unidades y trabajos que indique el Cuadro de Precios Número 1, abonándose al precio señalado en el mismo.

TUBOS DE HORMIGON EN MASA

Los materiales cumplirán lo dispuesto en el Artículo correspondiente del presente Pliego.

En todo aquello relativo a transporte y manipulación, zanjas para su alojamiento, así como su relleno y las pruebas una vez instalada, será de aplicación lo establecido en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones (PG-TS).

Ejecución de las obras:

Cumpliendo lo anteriormente expuesto, los conductos se colocarán sobre una solera de hormigón en masa H-100, de acuerdo con lo especificado en la hoja correspondiente de los planos.

El montaje se realizará en las condiciones que establece el Artículo 12.4.3. del PG-TS.

Medición y abono:

La medición se realizará por metro lineal, realmente ejecutado, en las condiciones y comprendiendo aquellas unidades y trabajos que indique el Cuadro de Precios Número 1, abonándose al precio señalado en el mismo.

POZOS DE REGISTRO Y ARQUETAS

Los materiales a emplear cumplirán lo dispuesto en el artículo correspondiente del presente Pliego.

Ejecución de las obras:

Se efectuará de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 410.2 del PG-3.

Medición y abono:

Se abonarán por unidades realmente ejecutadas, al precio especificado en el Cuadro de Precios Número 1.

HORMIGON EN MASA PARA ARMAR

Los materiales cumplirán lo dispuesto en el presente Pliego para cada uno de ellos.

Ejecución de las obras:

1) Armaduras:

Su preparación, doblado, anclajes, empalmes, solapes, montaje, colocación y revisión, será de aplicación lo dispuesto en la Instrucción para el Proyecto y Ejecución de Obras de Hormigón en Masa o Armado EH-91.

2) Hormigón:

Las juntas, encofrados, remate de los paramentos, hormigonado, vibrado y curado, se realizará según lo establecido en la Instrucción para el Proyecto y Ejecución de Obras de Hormigón en Masa y Armado EH-91.

Medición y abono:

Se realizará por metro cúbico, medido sobre plano, abonándose al precio indicado en el Presupuesto y en las condiciones que éste establece.

HORMIGON EN MASA

Los materiales cumplirán lo dispuesto en el presente Pliego para cada uno de ellos.

Ejecución de las obras:

Las juntas, encofrados, remate de los paramentos, hormigonado, vibrado y curado, se realizará según lo establecido en la Instrucción para el Proyecto y Ejecución de Obras de Hormigón en Masa y Armado EH-91.

Medición y abono:

Se realizará por metro cúbico, medido sobre plano, abonándose al precio indicado en el Presupuesto y en las condiciones que éste establece.

RIEGOS DE IMPRIMACION

Se considera como riego de imprimación, la aplicación de un ligante bituminoso sobre una capa no bituminosa, previamente a la extensión de una capa bituminosa, comprendiendo las operaciones siguientes:

- Preparación de la superficie existente.
- Aplicación del ligante bituminoso.



- Eventual extensión de un árido de cobertura.

Los materiales a emplear cumplirán lo especificado en el artículo correspondiente del presente Pliego.

Ejecución de las obras:

Será de aplicación lo dispuesto en el Artículo 530 del PG-3, con una dosificación de 1,50 kp/m².

Medición y abono:

Se medirán los metros cuadrados realmente ejecutados, abonándose al precio especificado en el Cuadro de Precios Número 1, incluyendo dicho precio, todos los materiales, incluido el ligante.

RIEGO DE ADHERENCIA

Los materiales a emplear cumplirán lo establecido en el correspondiente artículo del presente Pliego.

Ejecución de las obras:

Será de aplicación lo dispuesto en el Artículo 531 del PG-3, con una dotación de ECR-1 de 0,50 Kp/m².

Medición y abono:

La preparación de la superficie existente se considerará, en cualquiera que sea el caso, como incluida en esta unidad de obra, en consecuencia no habrá lugar su abono por separado.

El ligante bituminoso empleado, incluida su extensión, se abonará por toneladas realmente empleadas en la obra, medidas en pesada directa, antes de su empleo, en báscula previamente contrastada.

MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE

La mezcla bituminosa a emplear será del tipo D-12, con las características especificadas en el correspondiente artículo del presente Pliego.

Ejecución de las obras:

Será de aplicación lo dispuesto en el Artículo 542 del PG-3.

Medición y abono:

Se abonará por toneladas realmente empleadas, de acuerdo con lo dispuesto en el Artículo 542.9 del PG-3, incluyéndose en esta unidad de obra la preparación de la superficie existente, en cualquier caso, áridos, ligante, filler de aportación, transporte, extensión y compactación.

MACADAM

Se define como macadam, el material constituido por un conjunto de áridos de granulometría discontinua, de acuerdo con lo dispuesto en el correspondiente artículo del presente Pliego, que se obtiene compactando previo extendido, un árido grueso cuyos huecos se rellenan con un árido fino llamado recebo:

Ejecución de las obras:

Será de aplicación lo dispuesto en el Artículo 502.3 del PG-3, en todo aquello relativo a preparación de la superficie existente, extendido y compactado, recebado, tolerancias de la superficie acabada y limitaciones de la ejecución.

Medición y abono:

Se abonará por metro cúbico (m³) realmente ejecutado, medido sobre las secciones tipo, señaladas en planos.

TUBERIAS DE FIBROCEMENTO PARA ABASTECIMIENTO

Los materiales a emplear y sus características, cumplirán lo dispuesto en el correspondiente artículo del presente Pliego.

Ejecución de las obras:

1) Transporte y manipulación: Será de aplicación lo establecido en los artículos 10.1 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Agua.

2) Zanjas para su alojamiento: Será de aplicación lo establecido en el Artículo 10.2 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Agua.

3) Montaje: Se realizará de acuerdo con lo dispuesto en el Artículo 10.3 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Agua.

4) Juntas: La junta será del tipo RK, será estanca a la presión de prueba, resistirá los esfuerzos mecánicos y no producirá alteraciones apreciables en el régimen hidráulico de la tubería, siendo de aplicación lo establecido en el artículo 10.4, para el citado tipo de junta, del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Agua.

5) Codos, derivaciones y otras piezas: Será de aplicación lo dispuesto en el Artículo 10.5 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Agua.

6) Lavado de tuberías: Antes de ser puestas en servicio, las conducciones deberán ser sometidas a un lavado y a un tratamiento de depuración biológica adecuado, a cuyos efectos la red tendrá las llaves y elementos necesarios para facilitar estas operaciones, elementos que aunque no estén especificados en planos, se consideran de obligada instalación e incluida la p.p. de su coste en el metro lineal de conducto.

7) Pruebas de tubería instalada: Se realizan de acuerdo con lo establecido en el Capítulo II del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Agua.

Medición y abono:

Se abonarán por metro lineal realmente ejecutado, medido sobre plano, al precio y en las condiciones que establece el correspondiente precio del Presupuesto.

TUBERIAS DE POLIETILENO PARA ABASTECIMIENTO

Los materiales a emplear y sus características, cumplirán lo dispuesto en el correspondiente artículo del presente Pliego.

Ejecución de las obras:

1) Transporte y manipulación: Será de aplicación lo establecido en el Artículo 10.1 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Agua.

2) Zanjas para su alojamiento: Será de aplicación lo establecido en el Artículo 10.2 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Agua.



3) Montaje: Se realizará de acuerdo con lo dispuesto en el Artículo 10.3 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Agua.

4) Juntas: La junta será del tipo RK, será estanca a la presión de prueba, resistirá los esfuerzos mecánicos y no producirá alteraciones apreciables en el régimen hidráulico de la tubería, siendo de aplicación lo establecido en el Artículo 10.4., para el citado tipo de junta, del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Agua.

5) Codos, derivaciones y otras piezas: Será de aplicación lo dispuesto en el Artículo 10.5 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Agua.

6) Lavado de tuberías: Antes de ser puestas en servicio, las conducciones deberán ser sometida a un lavado y a un tratamiento de depuración biológica adecuado, a cuyos efectos la red tendrá las llaves y elementos necesarios para facilitar estas operaciones, elementos que aunque no estén especificados en planos, se consideran de obligada instalación e incluida la p.p. de su coste en el metro lineal de conducto.

7) Pruebas de tubería instalada: Se realizan de acuerdo con lo establecido en el Capítulo II del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Agua.

Medición y abono:

Se abonarán por metro lineal realmente ejecutado, medido sobre plano, al precio y en las condiciones que establece el correspondiente precio del Presupuesto.

TUBERIAS DE PVC PARA ABASTECIMIENTO

Los materiales a emplear y sus características, cumplirán lo dispuesto en el correspondiente artículo del presente Pliego.

Ejecución de las obras:

1) Transporte y manipulación: Será de aplicación lo establecido en el Artículo 10.1 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Agua.

2) Zanjas para su alojamiento: Será de aplicación lo establecido en el Artículo 10.2 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Agua.

3) Montaje: Se realizará de acuerdo con lo dispuesto en el Artículo 10.3 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Agua.

4) Juntas: La junta será del tipo flexible, será estanca a la presión de prueba, resistirá los esfuerzos mecánicos y no producirá alteraciones apreciables en el régimen hidráulico de la tubería, siendo de aplicación lo establecido en el Artículo 10.4., para el citado tipo de junta, del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Agua.

5) Codos, derivaciones y otras piezas: Será de aplicación lo dispuesto en el Artículo 10.5 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Agua.

6) Lavado de tuberías: Antes de ser puestas en servicio, las conducciones deberán ser sometidas a un lavado y a un tratamiento de depuración biológica adecuado, a cuyos efectos la red tendrá las llaves y elementos necesarios para

facilitar estas operaciones, elementos que, aunque no estén especificados en planos, se consideran de obligada instalación e incluida la p.p. de su coste en el metro lineal de conducto.

7) Pruebas de tubería instalada: Se realizan de acuerdo con lo establecido en el Capítulo II del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Agua.

Medición y abono:

Se abonarán por metro lineal realmente ejecutado, medido sobre plano, al precio y en las condiciones que establece el correspondiente precio del Presupuesto.

HORMIGON

Los materiales cumplirán lo dispuesto en el presente Pliego para cada uno de ellos.

Ejecución de las obras:

1) Armadura:

Su preparación, doblado, anclajes, empalmes, solapes, montaje, colocación y revisión, será de aplicación lo dispuesto en la Instrucción para Proyecto y Ejecución de Obras de Hormigón en Masa o Armado (EH-91) y la Instrucción para el Proyecto y Ejecución de Hormigón Pretensado (EP-88).

2) Hormigón:

Las juntas, encofrados, remates de los paramentos, hormigonado, vibrado y curado, se realizará según lo establecido en la Instrucción para el Proyecto y Ejecución de Obras de Hormigón en Masa y Armado (EH-91),

y la Instrucción para el Proyecto y Ejecución de Obras de Hormigón Pretensado (EP-88).

Medición y abono:

Se realiza por metro cúbico medido sobre plano, Número 1 y en las condiciones que establece, es decir:

H-150.- Para armar en capas de regularización y limpieza.

H-175.- Para armar colocado en estructura edificaciones auxiliares, incluso colocación, encofrado y desencofrado.

H-200.- Para armar, colocación en pilotes.

H-250.- Para armar, en encepados, estibos, losas de transición y aceras "in situ", incluso encofrado, desencofrado y puesta en obra.

H-350.- Para armar, en pilas, incluso encofrado, desencofrado y puesta en obra.

H-400.- Para pretensar, en tablero de cajón, incluso parte proporcional de carros de arena, cimbras, apeos, encofrado, desencofrado y puesta en obra.

ENCOFRADOS

Los encofrados cumplirán lo que establece el Artículo 680 del PG-3.

Se distinguen los siguientes tipos de encofrado:

Encofrado visto:



Se trata de encofrado de madera o metálico, a utilizar en paramentos que, una vez acabada la obra, quedarán ocultos.

Encofrado visto en paramentos:

Se trata de encofrados cuya superficie de hormigón habrá de quedar vista.

Los encofrados del tablero del puente se incluyen en esta categoría.

Estos encofrados podrán ser metálicos o de madera, si el correspondiente a los voladizos y a los paramentos del tablero fuese de madera, serán exclusivamente de madera machihembrada.

Encofrado visto en aceras e impostas:

Se trata del encofrado del bordillo de la acera y de las impostas situadas en los extremos exteriores de los voladizos.

Este encofrado será metálico.

No se permitirá el hormigonado de la imposta sin la comprobación previa por la Dirección de Obra de las cotas del encofrado, su estado de limpieza, etc. Previamente a la iniciación de este hormigonado se hará una nivelación de precisión del extremo del voladizo y se estudiará en detalle la curva que mejor se ajuste a tal nivelación, a fin de que la línea de acabado del puente sea lo más perfecta posible.

Medición y abono:

Se considera, a efectos de abono, incluso en la correspondiente unidad de obra.

ESCARIFICACION DEL FIRME EXISTENTE

Consiste en la disgregación del firme existente, efectuada por medios mecánicos, eventual retirada o adición de materiales y posterior compactación de la capa así obtenida.

Ejecución de las obras:

Se llevará a cabo en aquellas zonas donde la calzada existente queda afectada por el nuevo trazado, con una profundidad de veinticinco centímetros, salvo indicación modificándola del Director de las Obras.

Los productos removidos, no aprovechables, se transportarán a vertedero.

En cuanto a la adición de nuevos materiales y su compactación, será de aplicación lo establecido en el presente Pliego en cuanto a la unidad de obra correspondiente.

Medición y abono:

Se abonará por metro cuadrado realmente ejecutado, medido en planos de planta, incluyéndose en el citado precio la retirada y transporte a vertedero de aquellos materiales no aprovechables previstos en el presente artículo.

BASE GRANULAR-ZAHORRA ARTIFICIAL

Los materiales cumplirán lo establecido en el correspondiente artículo del presente Pliego, ajustándose a una zahorra artificial tipo Z-1.

Ejecución de las obras:

Será de aplicación lo establecido en el Artículo 501.3 del PG-3.

Las tolerancias de la superficie acabada y las limitaciones de la ejecución, se ajustarán a lo preceptuado en los Artículos 501.4 y 501.5, respectivamente, del PG-3.

Medición y abono:

Se abonará por metros cúbicos (m³) realmente ejecutados, una vez extendida y compactada, medidos en las secciones tipo señaladas en los planos.

SEÑALIZACION HORIZONTAL

Se incluyen en este apartado las siguientes unidades de obra:

M² DE SUPERFICIE PINTADA DE MARCAS VIALES.

M² DE SUPERFICIE PINTADA EN ZONAS CEBRADAS.

M² DE SUPERFICIE REAL PINTADA EN ROTULOS, ISLETAS Y SIGNOS.

Ejecución:

Para todas ellas será de aplicación lo que establece el Artículo 700 del PG-3, teniendo en cuenta lo siguiente:

Medición y abono:

La medición y abono se efectuará de la siguiente forma:

Marcas longitudinales y transversales: por metros cuadrados de superficie real pintada, incluso p.p. de premarcaje.

Zonas cebradas de tráfico excluido por metros cuadrados de superficie total, sin excluir los huecos intermedios no pintados, incluso p.p. de premarcaje.

Flechas, letras y signos: por metro cuadrado de superficie pintada, incluso p.p. de premarcaje.

SEÑALIZACION VERTICAL

Ejecución:

Cumplirá lo que especifica el Artículo 701 del PG-3.

Se incluyen en este apartado las siguientes unidades de obra:

UD. SEÑAL RH CIRCULAR D = 60 CM.

UD. SEÑAL RH TRIANGULAR L = 90 CM.

UD. SEÑAL OCTAGONAL DIAGONAL DE 90 CM.

UD. SEÑAL INFORMATIVA DIRECCION COINC.

UD. SEÑAL INFORMATIVA CARTEL CROQUIS.

Medición y abono:

Las placas normalizadas (circulares, triangulares y octogonales), se medirán y abonarán por unidades realmente colocadas en obra.

El precio de la unidad de cada tipo comprende el suministro y colocación de la señal, incluyendo los elementos de sujeción, sustentación y anclaje, así como la cimentación y excavación correspondiente.

Las flechas o carteles de orientación (de chapa de hierro, mayores o menores de 3 m²) se medirán y abonarán por metros cuadrados.

El precio del metro cuadrado comprende el suministro y colocación del cartel, incluyendo la parte proporcional de elementos de sujeción, sustentación, anclajes, cimentación y excavación para la misma.



DRENES SUBTERRANEOS

Se entiende como dren subterráneo el conjunto del conducto drenante relleno con material filtrante de la correspondiente zanja y envuelta de este conjunto con una lámina geotextil anticontaminante.

Los materiales que lo componen, material filtrante, tubo-dren y geotextil, cumplirán lo establecido para cada uno de ellos, en el correspondiente artículo del presente pliego.

Ejecución de las obras:

La forma y dimensiones de los drenes subterráneos serán las establecidas en los planos.

La ejecución de las obras se ajustará, en todo caso, a lo preceptuado en el Artículo 420.3 del PG-3, complementándose mediante la colocación de una lámina geotextil en el fondo de la zanja, paredes laterales y cara superior en esta última, una vez extendido y compactado el material filtrante.

Se tendrá especial cuidado durante las operaciones, de no dañar ni alterar la posición de los tubos y geotextil.

Medición y abono:

Se abonará por ml. realmente ejecutado el Cuadro de Precios Número 1, incluyéndose en el mencionado precio el conducto drenante, la lámina geotextil, el relleno con material filtrante, y la necesaria excavación en zanja para su instalación.

CONDUCCIONES ELECTRICAS

Conducciones subterráneas:

Zanjas: Las zanjas no se excavarán hasta que vaya a efectuarse el tendido de los cables o la colocación de tubos protectores, según que la conducción vaya directamente enterrada o no, y en ningún caso con antelación superior a ocho (8) días, si los terrenos son arcillosos o margosos de fácil meteorización.

El fondo de las zanjas se nivelará cuidadosamente, retirando todos los elementos puntiagudos o cortantes, sobre el fondo se depositará la capa de arena que servirá de asiento a los cables o tubos.

En relleno de las zanjas se emplearán los productos de las excavaciones, salvo cuando el terreno rocoso, en cuyo caso se utilizará tierra de otra procedencia. Las tierras de relleno estarán libres de raíces, fangos y otros materiales que sean susceptibles de descomposición o de dejar huecos perjudiciales. Después de rellenar las zanjas, se apisonarán, dejándolas así algún tiempo para que las tierras vayan asentándose, y no exista peligro de roturas posteriores en el pavimento, una vez que se haya repuesto.

Colocación de los tubos:

Los tubos protectores de los cables, estarán constituidos por tubos de P.V.C. de cien milímetros de diámetro interior (100 mm. de diámetro int.).

Los tubos descansarán sobre una capa de arena de espesor inferior a diez centímetros (10 cm.). La superficie exterior de los tubos quedará a una distancia mínima de cuarenta centímetros (40 cm.) por debajo del suelo o pavimento terminado.

Se cuidará la perfecta colocación de los tubos, sobre todo, en las juntas, de manera que no queden cantos vivos, que puedan perjudicar la protección del cable.

Los tubos se colocarán completamente limpios por dentro, y durante la obra se cuidará de que no entren materias extrañas.

Tendido de cables:

El tendido de los cables se hará con sumo cuidado, evitando la formación de cocas y torceduras, así como las rocas perjudiciales y las tracciones exageradas.

No se dará a los cables curvaturas superiores a las admisibles para cada tipo. El radio interior de curvatura no será menor que los valores incluidos en la siguiente tabla:

CABLES: Con aislamiento y cubierta de material plástico.

RADIO MINIMO DE CURVATURA: 6 veces el diámetro.

Se procurará no proceder al tendido de los cables cuando la temperatura ambiente sea inferior a 0 grados (0⁰), para los cables aislados con material plástico, y a cinco grados (5⁰) centígrados para los cables aislados con papel impregnado.

Cuando sea necesario efectuar el tendido en las citadas condiciones, deberán tomarse precauciones especiales.

Se cuidará que la humedad no penetre en el cable, especialmente cuando se trate de cables aislados con papel impregnado.

Empalmes y derivaciones:

Como pieza de unión para los empalmes y derivaciones, se emplearán manguitos y piezas de forma en "T" o "cruz", de cobre o latón estañado, con taladros o ranuras en su parte posterior, y se solarán con aleación de estaño a los conductores. La soldadura se efectuará vertiendo varias veces consecutivas sobre la unión el estaño fundido, hasta conseguir que no queden huecos entre los alambres del conductor y la pieza de unión, siendo conveniente estañar previamente el conductor. Como desoxidante se empleará colofenia. Para no perjudicar los aislamientos de los conductores al verter el estaño fundido, se protegerán provisionalmente mediante cordón de amianto o una gruesa capa de tela aceitada. Para mantener aislados entre sí los distintos conductores del cable se emplearán, preferentemente, separadores de formas adecuadas cuando se dispongan cajas metálicas o de derivación.

Las uniones en cables aislados con plástico puede aislarse con cintas de elastómeros que, una vez aplicadas, se funden entre sí en una masa homogénea, formando aislamiento reconstituido.

Para los cables con aislamiento de plástico no armado, los empalmes y derivaciones pueden también protegerse con cajas de hierro o bien, cuando se reconstituye el aislamiento con cinta formada por un tejido de lona impermeabilizado, aplicando exteriormente una o varias capas de barniz intemperie.

Las cajas se rellenarán a través de orificios provistos de tapones roscados con pasta aislante adecuada al aislamiento de los cables con suficiente rigidez eléctrica adherente, plasticidad y apropiado punto de reblandecimiento. Antes de rellenar la caja con la pasta, se calentará ésta hasta la fluidez, pero sin que la temperatura rebase el límite señalado por el fabricante para evitar su descomposición e inflamación.

Las cajas y demás materiales que vayan a ser utilizados en un empalme o derivación, deberán estar completamente secos y limpios, comenzando el montaje cuando se tenga la seguridad de que puede realizarse ininterrumpidamente.



Si los cables están colocados bajo tubos, los empalmes y derivaciones se dispondrán en arquetas de registro.

Se reducirá al mínimo el número de empalmes de los cables, haciéndolos coincidir con las derivaciones siempre que sea posible.

Para evitar la conducción de energía, las acometidas a los puntos de luz, pueden utilizarse los tipos de derivaciones indicados. Es preferible disponer la conducción de energía de la base de cada uno de los postes o báculos. Para la realización de los terminales de cables aislados con papel impregnado se utilizarán botellas o cajas metálicas de pasta aislante, dentro de las cuales se separarán los distintos conductores del cable.

ACOMETIDAS A LOS PUNTOS DE LUZ

Los cables que unen la conducción de energía con los portalámparas de los puntos de luz, no sufrirán deterioro o aplastamiento a su paso por el interior de los brazos o báculos.

La parte roscada de los portalámparas se conectará al conductor que tenga menor tensión con respecto a la tierra.

Los cortocircuitos fusibles que llevarán intercaladas las acometidas, se colocarán en una regleta a la altura de la puerta registro, se emplean postes o báculos y en las cajas metálicas sujetas a las paredes, en el caso de utilización de brazos murales.

POSTES O COLUMNAS

Transporte: Se emplearán los medios auxiliares necesarios para que durante el transporte no sufran los báculos deterioro alguno.

Colocación: El izado y colocación de los báculos se efectuará de modo que queden perfectamente aplomados en todas sus direcciones, no siendo admisible el empleo de cuñas o calzas para conseguir el montaje a plomo definitivo. Las alineaciones de los postes deben coincidir con el trazado geométrico que definen las alineaciones de las zonas a iluminar.

Los báculos se colocarán sobre macizos de hormigón en masa K-150, con las dimensiones que se indican en la hoja correspondiente de los planos.

COMPROBACION DE LA INSTALACION

Deben realizarse las siguientes mediciones:
Comprobación de las caídas de tensión desde el centro de mando a los extremos de los diversos ramales.

- a) Medida del aislamiento de la instalación.
- b) Comprobación del equilibrio entre fases.
- c) Medidas del factor de potencia.
- d) Identificación de fases y, en su caso, neutro.
- e) Medida de iluminación y determinación del coeficiente de uniformidad.
- f) Comprobación del ángulo de emisión del flujo luminoso.
- g) Comprobación de las protecciones contra sobrecargas y cortocircuitos.

Caídas de tensión:

Con todos los puntos de luz conectados, se medirá la tensión en la acometida del centro de mando y en los extremos de los diversos ramales.

Todas las características de las instalaciones de alumbrado público, la sección de los conductores viene fijada, normalmente, por la caída de tensión admisible. En el caso que se dimensionen los cables por su resistencia mecánica, lo que puede ocurrir en aquellos casos es que la distribución de energía se haga por líneas aéreas, o por calentamiento, deben comprobarse las secciones de los diferentes ramales.

Aislamiento:

El ensayo de aislamiento se realizará para cada uno de los conductores en relación el neutro puesto a tierra y entre conductores activos aislados. La medida de aislamiento puede efectuarse con el metro (Megger) o mediante prueba de tensión. El ensayo se debe realizar de acuerdo con lo establecido en el artículo veintiocho (Artículo 28) del Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

En el Artículo veintiocho (Artículo 28) del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión se establece que "El aislamiento de una instalación, en su conjunto, ha de ser tal que resista una prueba de tensión de dos y más mil voltios (2 U. + 1.000 V.) a frecuencia industrial, siendo "U" la tensión nominal de la instalación.

Este ensayo se realizará para cada uno de los conductores activos con relación al neutro puesto a tierra y entre conductores aislados, separando todos los interruptores y montados los fusibles.

También podrá realizarse la prueba de aislamiento por su resistencia ohmica y, en este caso, el aislamiento global de la instalación o de una derivación que parte de la misma, y normalmente puede ser desconectada, debiendo ser como mínimo de 1.000 x U. ohmica, siendo U la tensión normal de servicio expresada en voltios; en el caso que entre distintos conductores existan distintas tensiones normales de servicio, se tomará para U el valor mayor de ellas. La medida de esta resistencia se realizará desconectando la instalación de la red general de alimentación y conectando en corto-circuito la totalidad de los conductores; solamente se dejará de conectar en corto-circuito con los conductores al neutro, cuando esté permanentemente unido a tierra.

La resistencia de aislamiento, entre cada dos (2) conductores de una instalación cumplirá la misma condición indicada en el párrafo anterior, entendiéndose en tal caso "U" es la tensión normal de servicio entre dos (2) conductores citados; la media de esta resistencia se realizará desconectando la totalidad de los receptores, dejando conectados los fusibles e interruptores correspondientes.

Protecciones.- Se debe comprobar que la intensidad nominal de los diversos corto-circuitos, fusibles o disyuntores automáticos, es igual o inferior al valor de la intensidad máxima de servicio admisible en el conductor protegido.

Conexiones.- Se debe comprobar que las conexiones de los conductores entre sí y con aparatos o dispositivos estén realizadas de forma correcta.

Equilibrio entre fases.- Se comprobará que la conexión de los diversos puntos de luz, se ha efectuado de forma que se logre el máximo equilibrio posible entre fases, en el centro de mando y ramales. Para ello se medirán las intensidades de cada una de las fases con todos los puntos de luz conectados.

Factor de potencia.- Cuando se empleen lámparas de descarga, excepto si son de luz mezcla se medirá en la acometida del centro de mando, el factor de potencia de la instalación con todos los puntos de luz conectados.

Identificación de fases.- Se debe comprobar que en el cuadro de mando y en todos aquellos puntos en que se rea-



licen conexiones, los conductores de las diversas fases y el neutro, si lo hay, son fácilmente identificables.

Medida de iluminaciones.- La medida de iluminación y del factor de uniformidad constituye el índice práctico fundamental de la calidad de una instalación de alumbrado y, por tanto, es totalmente inadmisibles efectuar su recepción sin haber comprobado que la iluminación alcanza los niveles y uniformidad que se exige.

Aparatos de medida.- Se emplearán luxómetros constituidos por una célula fotoeléctrica y un galvanómetro indicador, constituyendo dos (2) elementos separados conectados eléctricamente entre sí por medio de un cable fiador.

Los luxómetros utilizados deberán tener suficiente presión para medir las iluminaciones casi siempre entre 0,3 y 70 lux. El indicador tendrá por lo menos dos (2) escalas que alcancen, como máximo, hasta veinte y cien (20 y 100) lux, respectivamente, representando el intervalo entre dos (2) divisiones consecutivas, una iluminación no superior a cero coma dos (0,2) lux para la escala más sensible y a dos (2) lux para la otra escala.

El luxómetro deberá haber sido constatado, como máximo, año y medio antes de hacer las medidas.

Si se quiere conservar la exactitud del mismo, el mayor tiempo posible, se evitará exponer la célula fotoeléctrica a iluminaciones demasiado intensas, debiendo protegerse, sobre todo, de la luz directa del sol.

Siendo normal en el alumbrado de vías públicas que las cantidades apreciables de luz lleguen a la superficie de la calzada con ángulos de incidencia grandes, es muy recomendable que se empleen luxómetros de tipo cosenos corregido. El utilizar luxómetros de tipo "color corregido" evita tener que multiplicar las lecturas obtenidas por el factor de corrección de color.

La armadura soporte de la célula fotoeléctrica será auto-niveladora o estará provista de un nivel de burbujas para poder comprobar la horizontalidad de la célula.

Modo de efectuar las medidas.- Para realizar las medidas de iluminación, se tomará una zona de la calzada comprendida entre dos (2) puntos de luz consecutivos de una misma banda, si están situados unilateralmente o parados y de bandas opuestas, en el caso de estar dispuestos al tresbolillo. Se procurará que la distancia entre los puntos de luz escogidos sea lo más próxima posible a la separación media.

Se dividirá la zona, señalando en cuadros o rectángulos de dos o tres metros (2 ó 3 m.) de lado, señalando y numerando los puntos de medida en el centro de cada cuadrícula. La iluminación horizontal se medirá a ras del suelo y, en ningún caso, a altura superior a veinte centímetros (20 cm.), colocando la célula fotoeléctrica en posición perfectamente horizontal.

Las mediciones deben realizarse durante las horas de menor tráfico, incluso es aconsejable cerrar el tráfico en la zona de medidas.

Se tomarán las precauciones necesarias para que no se interfiera la luz procedente de las diversas luminarias y para impedir que llegue a la zona de medidas de la luz emitida por fuentes luminosas ajenas a la instalación, tales como anuncios luminosos o escaparates iluminados.

Mientras duren las medidas de iluminaciones, se medirá la tensión existente en el centro de mando, que deberá mantenerse dentro de los límites de variación admitidos para la tensión nominal.

Cuando las lámparas instaladas sean de vapor de mercurio u óhnico, no se efectuarán las medidas hasta después de haber transcurrido las cien (100) primeras horas de utilización.

MEDICION Y ABONO

Tubería de PVC mm. diámetro interior:

Se medirán y abonarán los metros lineales realmente ejecutados, medidos en plano de planta, incluyendo dicho precio la excavación en zanja, su posterior relleno y compactación, alambre guía-fiador.

Arquetas:

Se medirán las unidades realmente ejecutadas, abonándose al precio establecido en el Presupuesto.

Basamentos de hormigón para báculo:

Se medirán las unidades realmente aceptadas, abonándose al precio establecido en el presupuesto, incluyendo la parte proporcional correspondiente a la excavación necesaria, anclajes elementos de fijación al fuste, toma de tierra en las condiciones que establece el correspondiente artículo del presente Pliego.

Puntos de luz:

Se medirán y abonarán los puntos de luz realmente instalados y en correcto funcionamiento al precio establecido en el presupuesto.

Conductos de cobre:

Se medirán los metros lineales, realmente ejecutados, sobre plano de planta, abonándose al precio establecido en el presupuesto.

Vilagarcía de Arousa, agosto de 2013

EL ARQUITECTO MUNICIPAL

Fdo.- Xosé Xosé Rodríguez Cuiña





IV PRESUPUESTO





1.- LISTADO DE PRECIOS SIMPLES



Código	Cantidad		Descripción del recurso	Precio	Importe
2.0			Elemento		
PIEB.2bcb	80,000	m	Conductor Cu RV0,6/1kV 3x2,5	0,75	60,00
				Total 2.0:	60,00
7.1			Mano de Obra		
MOOA.1a	2.465,403	h	Oficial 1ª construcción	15,77	38.879,41
MOOA.1b	66,000	h	Oficial 2ª construcción	15,48	1.021,68
MOOA.1c	718,946	h	Peón especializado construcción	14,97	10.762,62
MOOA.1d	2.039,406	h	Peón ordinario construcción	14,70	29.979,27
MOOA.1e	57,491	h	Ayudante de oficio construcción	15,05	865,24
MOOI.1a	124,708	h	Oficial 1ª instalador	16,57	2.066,41
MOOI.1d	11,908	h	Peón especializado instalador	16,06	191,24
MOOI.1e	100,800	h	Peón ordinario instalador	15,49	1.561,39
MOOM.1b	5,000	h	Oficial 2ª metal	16,57	82,85
MOOM.1d	5,000	h	Aprendiz de metal	15,49	77,45
				Total 7.1:	85.487,56
7.2			Maquinaria		
MAHE08a	0,010	h	Cortadora pavimento para junta	4,14	0,04
MAMC17a	0,035	h	Vibrador horm.gaso D=50 c/mangu.	2,52	0,09
MAMC40a	0,058	h	Bruñidora mecánica	3,58	0,21
MAMC50a	17,920	h	Bandeja compact.revers.50 cm	5,77	103,40
MAMM11a	30,298	h	Retro-pala excav. 75 CV	40,39	1.223,74
MAMM13a	48,160	h	Retro-pala c/mart. rompedor 70CV	51,50	2.480,24
MATE01a	3,010	h	Camión basculante 12 t	34,13	102,73
MATE07a	6,200	h	Camión c/grúa hasta 10 t	52,50	325,50
MMMD.2aa	775,155	h	Martillo rompedor+compresor 32CV	7,19	5.573,36
MMME10aa	2,880	h	Grúa móvil 15m+3.5m Q14 tm	55,44	159,67
MMMF.1af	15,984	h	Motosier profesional, 5,3-5,6 CV	3,83	61,22
MMMH.1aaba	37,607	h	Hormigonera el 1.5 kw 160/200 l	0,77	28,96
MMMM10a	15,984	h	Taladradora mecánica	6,96	111,25
				Total 7.2:	10.170,41
7.3			Material		
APLI	12,000	u	Aplique pared LED 3x1W 126 lum	58,00	696,00
BOCELgres	1.380,000	u	Borde peldaño gres rustico 31x5 cm	3,83	5.285,40
BSETGA	24,000	u	Baliza HR SETGA	498,50	11.964,00
FCUVI	16,000	u	Farola CUVI de SETGA	1.072,00	17.152,00
FPONTE	1,000	ud	Fuente Ponte	1.230,11	1.230,11
MATV02a	60,200	m3	Canon de escombros a vertedero	0,58	34,92
MSIJ01a	10,000	ud	Gafas montura acetato	6,52	65,20
MSIM06a	10,000	ud	Par guantes riesgo eléctrico	30,85	308,50
MSIP04a	10,000	ud	Par botas resist al agua	15,55	155,50
MSIV06a	10,000	ud	Mono o buzo algodón	16,59	165,90
MSIZ01a	15,000	ud	Casco PE-AD c/arnés y antisud.	2,83	42,45
MSRB50a	4,000	ms	Alquil.barrac.pref.p/aseo,10 per	110,81	443,24
MSSS01a	4,000	ud	Señal de prohibido pasar	16,83	67,32
MSSS06a	4,000	ud	Señal de riesgo indeterminado	16,83	67,32
MSSS07a	2,000	ud	Señal protección obligat.cabeza	16,83	33,66
PBAA.1a	70,733	m3	Agua	0,54	38,20
PBAA01aab	17,920	t	Arena sil.río 0-5,30 km	9,90	177,41
PBAA02aab	9,600	m3	Arena río,sil.,0-5,30 km	15,15	145,44
PBAA06aad	0,896	m3	Are.cali.trit.lav.,0-5 mm,30 km	16,16	14,48
PBAC.3ba	1,641	t	Cemento CEM II/B-M (P-V-L) 32,5 N UNE-EN 197-1 granel	80,87	132,71
PBAC.3ea	22,557	t	Cemento CEM II/B-V 32,5 R UNE-EN 197-1 granel	94,95	2.141,79
PBAC.3eb	2,374	t	Cemento CEM II/B-V 32,5 R UNE-EN 197-1 sacos	79,98	189,87
PBAS30aa	7,680	kg	Arena cuarzo, col.nat.	0,44	3,38
PBAW.1f	25,740	l	Limpiador liq. pintura sintética	5,42	139,51
PBGC08a	0,002	t	Cemento CEM II/A-P 32,5R sacos	97,53	0,20

Código	Cantidad		Descripción del recurso	Precio	Importe
PBMN.9caa	3,509	m3	Madera pino Soria nueva <8 m	753,83	2.645,19
PBPC.1aab	1,610	m3	HNE-150/P/40 de central	83,30	134,11
PBPC.2aab	164,589	m3	HM-20/P/40 de central	112,19	18.465,24
PBPC01aba	0,301	m3	HM-20,c.pl/á.máx.20/exp.l n/agr.	70,33	21,17
PBPM17b	414,000	kg	Mortero seco pr recrecido de suelos a granel	0,05	20,70
PBPM60cab	2.975,400	kg	Mort seco M 5 gris a granel fábricas interiores	0,04	119,02
PBRA.1abab	5,912	t	Arena sílicea 0-5mm rio lvd	4,32	25,54
PBRA.1acaa	158,801	t	Arena sílicea 3-5mm trit lvd	3,26	517,69
PBUA20a	0,054	ud	Cartucho masilla de poliuretano	4,63	0,25
PBUA52a	41,400	kg	Mortero rejuntado baldosas cerámicas junta fina	4,31	178,43
PBUA60aa	276,000	kg	Mortero cola de ligantes mixtos C2E gris	0,29	80,04
PBUC.1c	3,286	kg	Punta a p/const 18x80 caja 3kg	0,86	2,83
PBUC.9c	1,750	u	Clavo pucelado 20 carp armar	0,60	1,05
PBUC.9d	1,440	u	Clavo pucelado 25 carp armar	0,78	1,12
PBWP01a	200,000	ud	Pequeño mater.constr./obra civil	0,73	146,00
PBWP02a	100,000	ud	Acces. y pequeño mater.inst.hidra	0,73	73,00
PEAM01bc	1.397,828	kg	Mallazo acero electros.15x15.6	0,59	824,72
PFFC62e	6.874,200	u	Ladrillo macizo para revestir 25x12x5 cm	0,20	1.374,84
PFFP.2ba	22,650	m3	Perpiaño gran gris 45x15 cm	280,78	6.359,67
PIEB.2bcb	60,000	m	Conductor Cu RV0,6/1kV 3x2,5	0,73	43,80
PIEC04a	480,000	m	Cond. rígi. 750 V 16 mm2 Cu	1,50	720,00
PIEC14a	1.920,000	m	Cond.aisla. 0,6-1kV 6 mm2 Cu	0,33	633,60
PIEC92a	480,000	m	Tubo P.E.R. D = 90 mm	1,86	892,80
PIE172bfb	10,000	u	Lámpara VSAP ovoide 150 W	34,60	346,00
PNIW53a	0,121	m	Perfil espuma poliet.fondo junta	0,63	0,08
PPONTE	10,000	u	Papelera Ponte SETGA	589,15	5.891,50
PPPQ01geaa	448,000	m2	Adoq.rec.H 20x10x8 cem.	10,32	4.623,36
PRYECTR	10,000	ud	Reposición de proyector	187,86	1.878,60
PUVC11a	14,000	u	Marco p/tapa alcorque a galv 100x100	24,05	336,70
PUVC12a	14,000	u	Tapa alcorque 100x100 acero galvanizado	68,72	962,08
PUVP.8baaa	1.722,525	m2	Los gra Mon 4 apmz 60x40	51,27	88.313,86
			Total 7.3:		176.327,50
7.4			Medio auxiliar		
%	5.753,761		Costes directos complementarios	1,00	5.753,76
			Total 7.4:		5.753,76
			Total recursos		277.799,23
			Costes indirectos, medios auxiliares y redondeos		-2,16
			Total presupuesto		277.797,07



2.- CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS



Nº Actividad	Código	Descripción de las unidades de obra	Rendimiento	Precio	Importe
01	YBP01	MOVIMIENTO DE TIERRAS Y DEMOLICIONES			
01.01	EADR.1fb	m2 Demolición de pavimento de baldosa con martillo rompedor y compresor de aire, retirada de escombros, carga y transporte a vertedero, según NTE/ADD-10.			
	MMMD.2aa	h Martillo rompedor+compresor 32CV	0,300	7,19	2,16
	MOOA.1c	h Peón especializado construcción	0,200	14,97	2,99
	MOOA.1d	h Peón ordinario construcción	0,200	14,70	2,94
	%	Costes directos complementarios	0,020	8,09	0,16
		Coste Total			8,25
		OCHO EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS			
01.02	EADR.1fa	m2 Demolición manual de pavimento de baldosa, retirada de escombros, carga y transporte a vertedero, según NTE/ADD-10.			
	MOOA.1c	h Peón especializado construcción	0,350	14,97	5,24
	MOOA.1d	h Peón ordinario construcción	0,350	14,70	5,15
	%	Costes directos complementarios	0,020	10,39	0,21
		Coste Total			10,60
		DIEZ EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS			
01.03	CADS60a	m2 Fresado de pavimento de material bituminoso de espesor inferior a 25 cm, incluso limpieza y transporte de escombros a vertedero y con p.p. de medios auxiliares, medida la superficie ejecutada en obra.			
	MOOA.1d	h Peón ordinario construcción	0,010	14,70	0,15
	MAMM14a	h Retro-pala c/mart. romp. 100 CV	0,025	58,71	1,47
	EADT.4bb	m3 Transp dist max 8 Km carga mecánica	0,250	2,51	0,63
	%	Costes directos complementarios	0,020	2,25	0,05
		Coste Total			2,30
		DOS EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS			
01.04	CADS42a	m2 Demolición y levantado de solado y bordillos de acera, de cemento continuo, loseta hidráulica o terrazo, con martillo neumático y compresor, incluso limpieza, carga y transporte a vertedero, con p.p. de medios auxiliares, medida la superficie levantada en obra.			
	MOOC06a	h Peón ordinario construcción	0,200	13,54	2,71
	MAHE01a	h Compresor insonorizado 3 m3/min	0,200	1,88	0,38
	MAHE05a	h Martillo picad.neumat.c/manguera	0,200	1,64	0,33
	MATE02a	h Camión basculante 14 t	0,100	37,28	3,73
	MATV02a	m3 Canon de escombros a vertedero	0,100	0,58	0,06
	%	Costes directos complementarios	0,020	7,21	0,14
		Coste Total			7,35
		SIETE EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS			
01.05	NUEVO01	m2 Levantado de adoquinados de piedra u hormigón sentados en arena, por medios mecánicos, incluso carga sobre camión y transporte a vertedero y canon de vertido, medida la superficie levantada en obra.			
	MAMM13a	h Retro-pala c/mart. rompedor 70CV	0,080	51,50	4,12
	MATE01a	h Camión basculante 12 t	0,005	34,13	0,17
	MATV02a	m3 Canon de escombros a vertedero	0,100	0,58	0,06
	%	Costes directos complementarios	0,020	4,35	0,09
		Coste Total			4,44
		CUATRO EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS			

Nº Actividad	Código	Descripción de las unidades de obra	Rendimiento	Precio	Importe
01.06	CALI02b	ud Levantado de farola completa de 3-6 m de altura, aflojando los pernos de anclaje y base de asiento, con recuperación del material, incluso medidas de protección, carga mediante camión grúa y transporte a lugar de almacenaje fuera de la obra, y p.p. de medios auxiliares, transporte a vertedero si fuese inservible, medida la unidad levantada en obra.			
	MOOI.1a	h Oficial 1ª instalador	1,200	16,57	19,88
	MOOI.1e	h Peón ordinario instalador	1,200	15,49	18,59
	MATE07a	h Camión c/grúa hasta 10 t	0,110	52,50	5,78
	%	Costes directos complementarios	0,020	44,25	0,89
		Coste Total			45,14
		CUARENTA Y CINCO EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS			
01.07	EADI19a	u Desmontaje de aparato de iluminación, para su posterior aprovechamiento, incluso retirada y almacenaje a pie de obra hasta su nueva colocación o traslado a vertedero si fuese inservible.			
	MOOI.1a	h Oficial 1ª instalador	0,400	16,57	6,63
	%	Costes directos complementarios	0,020	6,63	0,13
		Coste Total			6,76
		SEIS EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS			
01.08	CDTC40b	m3 Excavación en apertura y ensanche de caja, con Retroexcavadora 75 CV, en cualquier clase de terreno, i/carga sobre camión, transporte y con p.p. de medios auxiliares, medido el volumen ejecutado en obra.			
	MOOA.1a	h Oficial 1ª construcción	0,025	15,77	0,39
	MAMM11a	h Retro-pala excav. 75 CV	0,050	40,39	2,02
	EADT.4bb	m3 Transp dist max 8 Km carga mecánica	1,000	2,51	2,51
	%	Costes directos complementarios		4,92	
		Coste Total			4,92
		CUATRO EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS			
01.09	CDTR07c	m3 Relleno y extendido con tierra vegetal de préstamos, a cielo abierto, con medios mecánicos, i/refino a mano con p.p. de medios auxiliares, medido el volumen ejecutado en obra.			
	MOOA.1d	h Peón ordinario construcción	0,070	14,70	1,03
	MAMM04a	h Pala cargad.neumát.60 CV /0,6 m3	0,070	29,88	2,09
	PTDA13a	m3 Tierra vegetal cabeza s/cribar	1,100	8,50	9,35
	%	Costes directos complementarios	0,020	12,47	0,25
		Coste Total			12,72
		DOCE EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS			
01.10	CADS43	ud Desmontaje de arcos de hierro formando pergola, incluso parte proporcional de correas metálicas, medidas de protección, carga mediante camión grúa y transporte a vertedero y p.p. de medios auxiliares, medida la unidad levantada en obra.			
	MOOM.1b	h Oficial 2ª metal	0,250	16,57	4,14
	MOOM.1d	h Aprendiz de metal	0,250	15,49	3,87
	MATE07a	h Camión c/grúa hasta 10 t	0,200	52,50	10,50
	%	Costes directos complementarios	0,020	18,51	0,37
		Coste Total			18,88
		DIECIOCHO EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS			

Nº Actividad	Código	Descripción de las unidades de obra	Rendimiento	Precio	Importe
01.11	CADS45	ud Levantado de poste de las pergolas, de granito de 3-4 m de altura, con recuperación del material, incluso medidas de protección, carga mediante camión grúa y transporte a lugar de almacenaje fuera de la obra, y p.p. de medios axiliares, medida la unidad levantada en obra.			
	MOOA.1a	h Oficial 1ª construcción	0,500	15,77	7,89
	MOOA.1d	h Peón ordinario construcción	1,000	14,70	14,70
	MATE07a	h Camión c/grúa hasta 10 t	0,110	52,50	5,78
	%	Costes directos complementarios	0,020	28,37	0,57
		Coste Total			28,94
		VEINTIOCHO EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS			
01.12	CADS46	ud Levantado de elemento de mobiliario urbano (banco, papelera, juego, ...) de cualquier material alojando los pernos de anclaje y base de asiento, con recuperación del material reutilizable, incluso medidas de protección, carga mediante camión grúa y transporte a lugar de almacenaje fuera de la obra, transporte a vertedero de materiales sobrantes i.p.p. de medios axiliares, medida la unidad levantada en obra.			
	MOOA.1a	h Oficial 1ª construcción	0,500	15,77	7,89
	MOOA.1d	h Peón ordinario construcción	0,500	14,70	7,35
	MATE07a	h Camión c/grúa hasta 10 t	0,100	52,50	5,25
	%	Costes directos complementarios	0,020	20,49	0,41
		Coste Total			20,90
		VEINTE EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS			
01.13	EADW.1a	m Levantado de barandilla metálica, retirada de escombros, carga y transporte a vertedero.			
	MOOA.1c	h Peón especializado construcción	0,200	14,97	2,99
	MOOA.1d	h Peón ordinario construcción	0,400	14,70	5,88
	%0200	Costes directos complementarios	0,020	8,87	0,18
		Coste Total			9,05
		NUEVE EUROS CON CINCO CÉNTIMOS			

Nº Actividad	Código	Descripción de las unidades de obra	Rendimiento	Precio	Importe
02	YBP02	RECOGIDA DE PLUVIALES			
02.01	IANS51a	ud Reubicación / reforma de sumidero o arqueta existente incluso excavación, relleno, apisonado, modificación de la red de saneamiento, recrecido de arqueta, reposición de tapas, limpieza y retirada de sobrantes, medida la unidad ejecutada en obra.			
	MOOA.1a	h Oficial 1ª construcción	0,200	15,77	3,15
	MOOA.1d	h Peón ordinario construcción	0,400	14,70	5,88
	PBWP01a	ud Pequeño mater.constr./obra civil	10,000	0,73	7,30
	PBWP02a	ud Acces. y pequeño mater.inst.hidra	5,000	0,73	3,65
	%	Costes directos complementarios	0,020	19,98	0,40
		Coste Total			20,38
		VEINTE EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS			
02.02	EISS72bb	m Canal de polopropileno de 1000x130x115 mm, con dos rejillas pasarela de fundición incluso apertura de zanja, remates y conexión a red de saneamiento. Medida la longitud ejecutada.			
	PISS72bb	m Canal PP con rej fund 1000x130x115 mm	1,000	65,12	65,12
	PISS.2ee	u Mang union PVC san Ø110 mm	1,000	2,41	2,41
	PISS.5a	u Adhesivo limp 125 c.c. c.c.	0,070	3,89	0,27
	MOOA.1a	h Oficial 1ª construcción	0,250	15,77	3,94
	MOOA.1c	h Peón especializado construcción	0,250	14,97	3,74
	%	Costes directos complementarios	0,020	75,48	1,51
		Coste Total			76,99
		SETENTA Y SEIS EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS			

Nº Actividad	Código	Descripción de las unidades de obra	Rendimiento	Precio	Importe
03	YBP04	FIRMES, BORDES Y PAVIMENTOS			
03.01	CUPC01baa	m2 Pavimentos continuos de hormigón HM-20/20, de 15 cm de espesor, armado con mallazo de acero 15x15 y 6 cm, enriquecido superficialmente con la adición de 1.5 kg de cemento CEM II/A-P 32.5 R y con 3 kg de cuarzo con acabado y color igualando con el existente, sobre encachado, i/preparación de la base de apoyo, replanteo, colocación, extendido y alisado del hormigón, colocación del mallazo, fratasado mecánico, incorporación de cuarzo y cemento en polvo a la capa superficial, enlisado y pulimentado mecánico, curado del hormigón y ejecución de juntas de dilatación mediante corte con radial a 1/2 del espesor del pavimento y a razón de 1 junta cada 16 m2, y sellado de juntas con masilla de poliuretano, totalmente terminado, medida la superficie ejecutada en obra.			
	MOOA.1a	h Oficial 1ª construcción	0,025	15,77	0,39
	MOOA.1c	h Peón especializado construcción	0,075	14,97	1,12
	MAMC17a	h Vibrador horm.gaso D=50 c/mangu.	0,018	2,52	0,05
	MAHE08a	h Cortadora pavimento para junta	0,005	4,14	0,02
	MAMC40a	h Bruñidora mecánica	0,030	3,58	0,11
	PBPC01aba	m3 HM-20,c.pl/á.máx.20/exp.l n/agr.	0,157	70,33	11,04
	PEAM01bc	kg Mallazo acero electros.15x15.6	1,020	0,59	0,60
	PBAS30aa	kg Arena cuarzo, col.nat.	4,000	0,44	1,76
	PBGC08a	t Cemento CEM II/A-P 32,5R sacos	0,001	97,53	0,10
	CNIW05a	m Sellado junta 1cm poliuretano	0,063	3,38	0,21
	%	Costes directos complementarios	0,020	15,40	0,31
		Coste Total			15,71
		QUINCE EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS			
03.02	UPPB.1ab	m2 Base de pavimento peatonal de hormigón en masa HM-25, de 12 cm de espesor, armado con mallazo de acero 15x15.6 cm, incluso formación de cajeadado, formación de juntas y reglado y parte proporcional de carga y transporte de materiales sobrantes, totalmente terminado, medida la superficie ejecutada en obra.			
	PBPC.2aab	m3 HM-20/P/40 de central	0,120	112,19	13,46
	PEAM01bc	kg Mallazo acero electros.15x15.6	1,020	0,59	0,60
	PBAA.1a	m3 Agua	0,030	0,54	0,02
	MOOA.1a	h Oficial 1ª construcción	0,080	15,77	1,26
	MOOA.1c	h Peón especializado construcción	0,080	14,97	1,20
	%	Costes directos complementarios	0,030	16,54	0,50
		Coste Total			17,04
		DIECISIETE EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS			
03.03	UPPR20baaa	m2 Pavimento de losas de granito gris Mondariz seleccionado de 60x40cm y 4 cm de espesor, acabado apomazado en caras vistas. Colocadas con junta no menor de 1 mm. sobre capa de 5 cm. de mortero de cemento y arena M-5. Espolvoreado de cemento sobre el mortero fresco y posterior rejuntado con lechada de cemento, i/pp de piezas de remate viseladas, recortes y limpieza.			
	PUVP.8baaa	m2 Los gra Mon 4 apmz 60x40	1,050	51,27	53,83
	PBPM.1each	m3 Mortero cto/are M-5 3-5 maq	0,055	42,64	2,35
	PBAC.3ba	t Cemento CEM II/B-M (P-V-L) 32,5 N UNE-EN 197-1 granel	0,001	80,87	0,08
	PBPL.1a	m3 Lechada cemento 1:2	0,001	80,53	0,08
	MOOA.1a	h Oficial 1ª construcción	1,000	15,77	15,77
	MOOA.1d	h Peón ordinario construcción	0,500	14,70	7,35
	%	Costes directos complementarios	0,020	79,46	1,59
		Coste Total			81,05
		OCHENTA Y UN EUROS CON CINCO CÉNTIMOS			

Nº Actividad	Código	Descripción de las unidades de obra	Rendimiento	Precio	Importe
03.04	CUPQ01geaa	m2 Pavimento de adoquín prefabricado de hormigón, de aristas rectas, color gris cemento, dimensiones 20x10x8 cm, acabado no abujardado, sentado sobre cama de arena de río de 4 cm de espesor, incluidos recebado de juntas con arena caliza de machaqueo, barrido y compactado, todo ello sobre firme compactado existente, medida la superficie colocada en obra.			
	MOOA.1a	h Oficial 1ª construcción	0,250	15,77	3,94
	MOOA.1d	h Peón ordinario construcción	0,250	14,70	3,68
	MAMC50a	h Bandeja compact.revers.50 cm	0,040	5,77	0,23
	PBAA01aabdt	t Arena sil.río 0-5,30 km	0,040	9,90	0,40
	PBAA06aad	m3 Are.cali.trit.lav.,0-5 mm,30 km	0,002	16,16	0,03
	PPPQ01geaa	m2 Adoq.rec.H 20x10x8 cem.	1,000	10,32	10,32
	%	Costes directos complementarios	0,020	18,60	0,37
		Coste Total			18,97
		DIECIOCHO EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS			
03.05	UPVC17a	u Formación de alcorque de 100x100 cm con tapa en dos piezas de rejilla de acero galvanizado de luz 30x30 mm colocada sobre marco de acero galvanizado de perfil L tomado sobre base de hormigón no estructural HNE-150.			
	PBPC.1aab	m3 HNE-150/P/40 de central	0,115	83,30	9,58
	PUVC12a	u Tapa alcorque 100x100 acero galvanizado	1,000	68,72	68,72
	PUVC11a	u Marco p/tapa alcorque a galv 100x100	1,000	24,05	24,05
	MOOA.1a	h Oficial 1ª construcción	0,400	15,77	6,31
	MOOA.1d	h Peón ordinario construcción	0,400	14,70	5,88
	%	Costes directos complementarios	0,060	114,54	6,87
		Coste Total			121,41
		CIENTO VEINTIUN EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS			

Nº Actividad	Código	Descripción de las unidades de obra	Rendimiento	Precio	Importe
04	YBP06	ALUMBRADO			
04.01	ILDL11a	m Línea para alumbrado público enterrada bajo tierra, en zanja de 40x60 cm (ancho por profundidad), formada por: conductores de cobre de 4x6 mm ² con aislamiento tipo RV-0,6/1 kV, incluso cable para red equipotencial tipo VV-750, canalizados bajo tubo de P.E.R. de D=90 mm en montaje enterrado en zanja en cualquier tipo de terreno, incluso excavación y relleno con 5 cm de arena de río y resto con materiales sobrantes, incluso suministro, montaje y conexionado de cables conductores, derivaciones, arquetas de registro necesarias, retirada y transporte a vertedero de los productos sobrantes de la excavación, y pruebas de rigidez dieléctrica, medida la longitud en funcionamiento.			
	MOOI.1a	h Oficial 1ª instalador	0,200	16,57	3,31
	MOOI.1e	h Peón ordinario instalador	0,200	15,49	3,10
	CDTC11ca	m3 Zanja compac.mec<1,5m sin carg.ni tran	0,240	12,80	3,07
	PBAA02aab	m3 Arena río,sil.,0-5,30 km	0,020	15,15	0,30
	PIEC92a	m Tubo P.E.R. D = 90 mm	1,000	1,86	1,86
	PIEC14a	m Cond.aisla. 0,6-1kV 6 mm ² Cu	4,000	0,33	1,32
	PIEC04a	m Cond. rígi. 750 V 16 mm ² Cu	1,000	1,50	1,50
	%	Costes directos complementarios	0,020	14,46	0,29
		Coste Total			14,75
		CATORCE EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS			
04.02	aplique	ud Aplique pared LED 3x1W serie válido exterior IP54, 126 lumen totalmente colocado, conectado a instalación existente y funcionando incluso retirada de equipo actualmente existente.			
	APLI	u Aplique pared LED 3x1W 126 lum	1,000	58,00	58,00
	MOOI.1a	h Oficial 1ª instalador	0,184	16,57	3,05
	MOOI.1d	h Peón especializado instalador	0,184	16,06	2,96
	%	Costes directos complementarios	0,020	64,01	1,28
		Coste Total			65,29
		SESENTA Y CINCO EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS			
04.03	UIEE.30	ud Suministro e instalación de Baliza "HR" de SETGA fabricada en acero inoxidable con imprimación anticorrosiva epoxy de dos componentes y acabado final con aplicación de pintura de poliuretano de dos componentes en color a elegir por Dirección de Obra. Difusor de metacrilato estabilizado contra rayos UV con acabado satinado opal. Óptica constituida por sistema de LEDs CREE de alta potencia y lentes LEDIL optimizadoras del haz de luz. Incluye sistema de alimentación y regulación. IP67. Incluye base de pernos y tornillería necesaria para su anclaje y nivelación. instalación, incluyendo accesorios y conexionado según REBT.			
	BSETGA	u Baliza HR SETGA	1,000	498,50	498,50
	PIEB.2bcb	m Conductor Cu RV0,6/1kV 3x2,5	2,500	0,73	1,83
	MOOI.1a	h Oficial 1ª instalador	0,180	16,57	2,98
	MOOI.1d	h Peón especializado instalador	0,180	16,06	2,89
	%	Costes directos complementarios	0,020	506,20	10,12
		Coste Total			516,32
		QUINIENTOS DIECISEIS EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS			

Nº Actividad	Código	Descripción de las unidades de obra	Rendimiento	Precio	Importe
04.04	FAROLA	ud Suministro e instalación de Farola modelo "CUVI" de SETGA formada por: Farol "CUVI" fabricado en aleación de aluminio y acero inoxidable, acabado mediante aplicación de polvo de poliéster al horno, IP65. Difusor de metacrilato estabilizado contra rayos UV, distribuidor cónico superior de aluminio repulsado y anillo reflector intermedio diseñados para un incremento del rendimiento lumínico y control del deslumbramiento. Conjunto rematado con tres varillas estabilizadoras verticales en acero inoxidable AISI-316L. equipado para lámpara de descarga hasta 150W. Fuste modelo "CUVI" fabricado en tubo de acero inoxidable, de 4 metros de altura, acabado pulido, con base de anclaje circular. Placa de anclaje circular. Incluye tornillería de anclaje y nivelación. Instalación según REBT.			
	FCUVI	u Farola CUVI de SETGA	1,000	1.072,00	1.072,00
	MOOI.1a	h Oficial 1ª instalador	0,180	16,57	2,98
	MOOI.1d	h Peón especializado instalador	0,180	16,06	2,89
	MMME10aa	h Grúa móvil 15m+3.5m Q14 tm	0,180	55,44	9,98
	PIEB.2bcb	m Conductor Cu RV0,6/1kV 3x2,5	5,000	0,75	3,75
	%	Costes directos complementarios	0,020	1.091,60	21,83
		Coste Total			1.113,43
		MIL CIENTO TRECE EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS			
04.05	UIEE10ce	u Reposición de proyector de iluminación exterior para alturas de 7 a 12 metros, similares a los existentes, bloque óptico con reflector de aluminio anodizado y electroabrillantado, con distribución simétrica. Difusor de vidrio plano templado. Fijación a columna con anclaje con 1 tornillo M12. Grado de protección: IP6B, IK09 de Clase II para exterior. Equipo eléctrico incorporado en el proyector, Posibilidad de incorporar distintas potencias y lámpara de 150 W; instalación Clase I, según NTE/IEE-2, i/montaje, fijación y conexionado.			
	PRYECTR	ud Reposición de proyector	1,000	187,86	187,86
	PIEI72bfb	u Lámpara VSAP ovoide 150 W	1,000	34,60	34,60
	MOOI.1a	h Oficial 1ª instalador	0,250	16,57	4,14
	MOOI.1d	h Peón especializado instalador	0,250	16,06	4,02
	%	Costes directos complementarios	0,020	230,62	4,61
		Coste Total			235,23
		DOSCIENTOS TREINTA Y CINCO EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS			

Nº Actividad	Código	Descripción de las unidades de obra	Rendimiento	Precio	Importe
05	YBP07	JARDINERÍA			
05.01	TFFW51abc	m2 Limpieza de grafiti, pintadas, acrílicas, barnices etc. de fachada de fábrica de cantería y postes de piedra, en estado de conservación bueno, mediante aplicación en superficie de decapante mordiente, a base de mezcla de componentes orgánicos, aplicado con brocha o a pistola, a temperatura ambiente dejándolo en contacto con la superficie a decapar de 5-10 minutos incluído aclarado con agua abundante, limpieza y retirada de detritus, afectando a todos los elementos salientes contenidos en dicha proyección, considerando un grado de dificultad alto.			
	PBAW.1f	l Limpiador liq. pintura sintética	0,234	5,42	1,27
	PBAA.1a	m3 Agua	0,039	0,54	0,02
	MOOA.1b	h Oficial 2ª construcción	0,600	15,48	9,29
	MOOA.1c	h Peón especializado construcción	0,300	14,97	4,49
	%	Costes directos complementarios	0,020	15,07	0,30
		Coste Total			15,37
		QUINCE EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS			
05.02	UJPG70aoa	u Plantación mediante camión grúa de Laurus nobilis de 350/400 cm de altura, suministrado en cepellón, con medios manuales: colocación aplomada, relleno del hoyo, de dimensiones 1 x 1 x 1 m3, con una mezcla de tierra vegetal fertilizada y tierra procedente de la excavación hasta la mitad de su profundidad, compactación con medios naturales (pisado), relleno del resto del hoyo y nueva compactación manual, formación de alcorque y primer riego, según NTJ 08B/Plantación; sin incluir apertura de hoyo.			
	MOOJ.1c	h Auxiliar jardinero	0,250	14,94	3,74
	MOOJ.1a	h Oficial jardinero	0,250	16,28	4,07
	MMTG.3a	h Camión 8m3 c/grúa hid 7 tm	0,250	28,85	7,21
	PVOG70ao	u Laurus nobilis 350/400 cm alt.	1,000	45,08	45,08
	PBRT59a	m3 Tierra vegetal fertilizada	0,500	5,00	2,50
	%	Costes directos complementarios	0,010	62,60	0,63
		Coste Total			63,23
		SESENTA Y TRES EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS			
05.03	UJPF79dqa	u Plantación mediante camión grúa de Prunus serrulata 'Kwanzan' de 20/25 cm de perímetro suministrado en cepellón, con medios manuales: colocación aplomada, relleno del hoyo, de dimensiones 1 x 1 x 1 m3, con una mezcla de tierra vegetal fertilizada y tierra procedente de la excavación hasta la mitad de su profundidad, compactación con medios naturales (pisado), relleno del resto del hoyo y nueva compactación manual, formación de alcorque y primer riego, según NTJ 08B/Plantación; sin incluir apertura de hoyo.			
	MOOJ.1c	h Auxiliar jardinero	0,250	14,94	3,74
	MOOJ.1a	h Oficial jardinero	0,250	16,28	4,07
	MMTG.3a	h Camión 8m3 c/grúa hid 7 tm	0,250	28,85	7,21
	PVOF79dq	u Prunus serrulata KWA 20/25 cm per.	1,000	120,20	120,20
	PBRT59a	m3 Tierra vegetal fertilizada	0,500	5,00	2,50
	%	Costes directos complementarios	0,010	137,72	1,38
		Coste Total			139,10
		CIENTO TREINTA Y NUEVE EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS			

Nº Actividad	Código	Descripción de las unidades de obra	Rendimiento	Precio	Importe
05.04	UJPF.8gob	u Plantación mediante camión grúa de Acer pseudoplatanus 'Rubrum Scanlon' de 16/18 cm de perímetro suministrado en contenedor, con medios manuales: colocación aplomada, apertura y relleno del hoyo, de dimensiones 1 x 1 x 1 m3, con tierra vegetal fertilizada hasta la mitad de su profundidad, compactación con medios naturales (pisado), relleno del resto del hoyo y nueva compactación manual, formación de alcorque y primer riego.			
	MOOJ.1c	h Auxiliar jardinero	0,250	14,94	3,74
	MOOJ.1a	h Oficial jardinero	0,250	16,28	4,07
	MMTG.3a	h Camión 8m3 c/grúa hid 7 tm	0,250	28,85	7,21
	PVOF.8go	u Acer pseudoplat R SC 16/18 cm per.	1,000	150,25	150,25
	PBRT59a	m3 Tierra vegetal fertilizada	1,000	5,00	5,00
	%	Costes directos complementarios	0,010	170,27	1,70
		Coste Total			171,97
		CIENTO SETENTA Y UN EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS			

Nº Actividad	Código	Descripción de las unidades de obra	Rendimiento	Precio	Importe
06	YBP09	MOBILIARIO Y JUEGOS INFANTILES			
06.01	XUNQ01	m Banco continuo de piedra granítica, en remates de parterres, formado por muretes de carga, el visto de piedra y el oculto de ladrillo, hasta una altura efectiva de 35 cm y remate con tapa formando asiento de piedra labrada de 15 cm de espesor y 55 de ancho, tomado con mortero de cemento incluso elementos de anclaje y ejecución de cimentación segun detalle.			
	PFFP.2ba	m3 Perpiaño gran gris 45x15 cm	0,150	280,78	42,12
	PBPM.1bbbb	m3 Mortero cto/are M-15 0-5 maq	0,010	55,34	0,55
	MOOA.1a	h Oficial 1ª construcción	0,500	15,77	7,89
	MOOA.1d	h Peón ordinario construcción	0,500	14,70	7,35
	%	Costes directos complementarios	0,020	57,91	1,16
		Coste Total			59,07
		CINCUENTA Y NUEVE EUROS CON SIETE CÉNTIMOS			
06.02	XUNQ02	m Graderío de dos bancadas de 50 cm de tabica cada una y 80 cm de huella, delante del escenario y en lateral oeste de pista multiusos, formado por muretes de carga de ladrillo, con los frentes vistos acabados en piedra granítica y formación de asiento acabado en tapa de piedra de 6 cm de espesor, tomado todo con mortero de cemento incluso elementos de anclaje y ejecución de cimentación.			
	PFFP.2ba	m3 Perpiaño gran gris 45x15 cm	0,150	280,78	42,12
	PBPM.1bbbb	m3 Mortero cto/are M-15 0-5 maq	0,050	55,34	2,77
	EFFC.7eba	m2 Fábrica interior LM 25x12x5 medio pie	1,800	37,54	67,57
	MOOA.1a	h Oficial 1ª construcción	6,000	15,77	94,62
	MOOA.1d	h Peón ordinario construcción	6,000	14,70	88,20
	%	Costes directos complementarios	0,020	295,28	5,91
		Coste Total			301,19
		TRESCIENTOS UN EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS			
06.03	XUNQ03	m Substitución de borde de peldaño de gres rustico en gradas perimetrales con retirada de las actualmentes deterioradas e instalación de otras del mismo tipo aspecto y calidad.			
	BOCELgres	u Borde peldaño gres rustico 31x5 cm	5,000	3,83	19,15
	PBPM17b	kg Mortero seco pr recrecido de suelos a granel	1,500	0,05	0,08
	PBUA60aa	kg Mortero cola de ligantes mixtos C2E gris	1,000	0,29	0,29
	PBUA52a	kg Mortero rejuntado baldosas cerámicas junta fina	0,150	4,31	0,65
	MOOA.1a	h Oficial 1ª construcción	0,200	15,77	3,15
	%	Costes directos complementarios	0,020	23,32	0,47
		Coste Total			23,79
		VEINTITRES EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS			

Nº Actividad	Código		Descripción de las unidades de obra	Rendimiento	Precio	Importe
06.04	PERGOLA	ud	Pergola de madera de Pino de Soria tratada, de densidad 0.5-0.85 kg/dm ³ en zona de juegos infantiles formada por 6 vigas de 8 m de luz con entrevigado de 8 correas en madera de 1ª clase calidad I-80 según norma Afnor, con las siguientes características: Crecimiento anillos/cm. de 3.4, fisuras tamaño relativo de 0.20, desviación de la fibrade 1/16, gemas tamaño relativo 0.12, nudos tamaño relativo en cantos y aristas 0.20, en caras extremos 0.10 en caras centro 0.20, con un envejecimiento natural de un año, de dimensiones y escuadrias 12x25 cm en vigas y 8x12 cm para correas, mediante ejecución en taller o en obra del corte en largo, y trazado de los ensambles necesarios (copetes, patillas, barbillas, espigas, gargantas etc.), según la monte de la armadura, acabado con pintura esmalte al aceite para protección de la madera para exteriores color s/carta, una mano de imprimación y dos de acabado aplicadas con pincel, brocha, rodillo o pistola.l. Incluso ayudas en montaje y fijación sobre pilares de piedra existentes, preparación de uniones, montaje de la pieza, medios de elevación carga y descarga, fijación con clavos de acero pucelado de carpintería de armar, mermas y cortes, y limpieza del lugar de trabajo.			
	REMQ.1fera	m	Viga cub 12x25 cm luz <8m	48,000	47,62	2.285,76
	REMQ.1gaea	m	Correa cub 8x12 cm luz <8m	175,000	15,22	2.663,50
			Coste Total			4.949,26
			CUATRO MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y NUEVE EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS			
06.05	XUNQ4	ud	Substitución de fuente existente por otra modelo "PONTE" de SETGA, en acero inoxidable, acabado pulido, forma cilíndrica y dimensiones aproximadas de 300mm de diámetro y 820mm de altura, accionada mediante pedal de membrana de goma con base metálica de acero inoxidable conexionado a red de suministro. Anclaje a un dado de 60x40x30 cm, de hormigón HM-20 de consistencia plástica TM 40 mm, excavación en tierras de consistencia media, nivelación y aplomado. Retirada y transporte de elemento existente			
	PBPC.2aab	m3	HM-20/P/40 de central	0,079	112,19	8,86
	FPONTE	ud	Fuente Ponte	1,000	1.230,11	1.230,11
	MOOA.1a	h	Oficial 1ª construcción	1,000	15,77	15,77
	MOOA.1d	h	Peón ordinario construcción	1,000	14,70	14,70
			Coste Total			1.269,44
			MIL DOSCIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS			
06.06	XUNQ5	ud	Suministro e instalación de Papelera modelo "PONTE" de SETGA en acero inoxidable, forma cilíndrica y dimensiones aproximadas Ø300 mm. y h:800 mm., con cubilete para extracción de residuos en acero inoxidable y asidero o tirador abatible que se oculta en su interior. Acabado Lacado en color gris RAL-9007. incluso pernos pequeño material y la tornillería específica y necesaria para su anclaje y nivelación.			
	PBPC.2aab	m3	HM-20/P/40 de central	0,029	112,19	3,25
	PPONTE	u	Papelera Ponte SETGA	1,000	589,15	589,15
	MOOA.1a	h	Oficial 1ª construcción	0,360	15,77	5,68
	MOOA.1d	h	Peón ordinario construcción	0,360	14,70	5,29
			Coste Total			603,37
			SEISCIENTOS TRES EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS			

Nº Actividad	Código	Descripción de las unidades de obra	Rendimiento	Precio	Importe
07	YBP10	SEGURIDAD Y SALUD			
07.01	MSRB50a	ms Alquiler barracón prefabricado para aseo en obra, válido para 10 personas, estructura y cerramiento de chapa galvanizada pintada, suelo contrachapado hidrófugo, ventana corredera de 0,8 m2 con reja y luna, dotado de calentador eléctrico de 50 l, un inodoro, una placa de ducha y un lavabo, sin incluir acometida eléctrica ni de agua, sin transporte.			
		Coste Total			110,81
		CIENTO DIEZ EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS			
07.02	MSIJ01a	ud Suministro de gafas contra impactos en los ojos de partículas a gran velocidad y baja energía; montura universal de acetato; ocular de vidrio neutro. Normativa aplicable RD 1407/92 y sus modificaciones EN 166, EN 167, EN 168.			
		Coste Total			6,52
		SEIS EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS			
07.03	MSIM06a	ud Suministro de par de guantes de protección del riesgo eléctrico en baja tensión, para utilización directa sobre instalaciones de hasta 500 voltios. Normativa aplicable RD 1407/92 y sus modificaciones EN 420, EN 60903.			
		Coste Total			30,85
		TREINTA EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS			
07.04	MSIP04a	ud Suministro de par de botas de seguridad de caña alta, fabricadas en material resistente al agua, con puntera reforzada y suela antideslizante. Normativa aplicable RD 1407/92 y sus modificaciones EN 344, EN 345.			
		Coste Total			15,55
		QUINCE EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS			
07.05	MSIV06a	ud Suministro de ropa de trabajo, mono o buzo, en tejido de algodón 100x100, con bolsillos y cierre a base de cremalleras. Normativa aplicable RD 1407/92 y sus modificaciones.			
		Coste Total			16,59
		DIECISEIS EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS			
07.06	MSIZ01a	ud Suministro de casco de polietileno de alta densidad dotado de arnés y antisudatorio frontal. Normativa aplicable RD 1407/92 y sus modificaciones EN 397.			
		Coste Total			2,83
		DOS EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS			
07.07	MSSS01a	ud Señal de prohibido pasar a personas no autorizadas, fabricada en PVC, con características y simbología según R.D. 485/97 (amortizable en 5 usos), incluso soporte, instalación, mantenimiento y retirada.			
		Coste Total			16,83
		DIECISEIS EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS			

Nº Actividad	Código	Descripción de las unidades de obra	Rendimiento	Precio	Importe
07.08	MSSS06a	ud Señal de advertencia de riesgo indeterminado, fabricada en PVC, con características y simbología según R.D. 485/97 (amortizable en 5 usos), incluso soporte, instalación, mantenimiento y retirada.			
					16,83
		Coste Total			
		DIECISEIS EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS			
07.09	MSSS07a	ud Señal de protección obligatoria de cabeza, fabricada en PVC, con características y simbología según R.D. 485/97 (amortizable en 5 usos), incluso soporte, instalación, mantenimiento y retirada.			
					16,83
					16,83
		Coste Total			
		DIECISEIS EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS			



3.- MEDICIONES Y PRESUPUESTO



Nº Orden	Descripción de las unidades de obra	Uds.	Longitud	Latitud	Altura	Subtotal	Medición	Precio	Importe
Parque da Xunqueira. Actuaciones de Acondicionamiento									
1	MOVIMIENTO DE TIERRAS Y DEMOLICIONES								
1.1	m2 Demol pav baldosa c/mart+compr Demolición de pavimento de baldosa con martillo rompedor y compresor de aire, retirada de escombros, carga y transporte a vertedero, según NTE/ADD-10.								
	Actualmente Ferrogres	2	106,50	2,20		468,60			
		17	5,00	2,20		187,00			
		4	9,00	2,20		79,20			
		6	12,00	2,20		158,40			
		2	7,00	2,20		30,80			
		8	4,75	2,20		83,60			
		3	5,00	5,00		75,00			
		2	9,00	5,00		90,00			
		1	10,50	3,50		36,75			
	Actualmente piedra irregular	4	8,00	5,00		160,00			
		5	10,00	5,00		250,00			
		1	14,00	5,00		70,00			
		8	5,00	5,00		200,00			
		1	18,50	5,00		92,50			
	Actualmente adoquin calado de hormigón	2	29,50	5,00		295,00			
		1	4,50	6,00		27,00			
		1	8,00	9,00		72,00			
		1	7,50	6,00		45,00			
		1	7,00	9,00		63,00			
		1	20,00	5,00		100,00			
	Total partida 1.1					2.583,85	8,25		21.316,76
1.2	m2 Demol pav baldosa man Demolición manual de pavimento de baldosa, retirada de escombros, carga y transporte a vertedero, según NTE/ADD-10.								
	Actualmente enlosado de piedra	6	4,75	2,20		62,70			
	Total partida 1.2					62,70	10,60		664,62
1.5	m2 Levant.pavim.adoquín s/arena,máq Levantado de adoquinados de piedra u hormigón sentados en arena, por medios mecánicos, incluso carga sobre camión y transporte a vertedero y canon de vertido, medida la superficie levantada en obra.								
	Adoquin calado de hormigón	2	29,50	5,00		295,00			
		1	4,50	6,00		27,00			
		1	8,00	9,00		72,00			
		1	7,50	6,00		45,00			
		1	7,00	9,00		63,00			
		1	20,00	5,00		100,00			
	Total partida 1.5					602,00	4,44		2.672,88
1.6	ud Levantado farola alt.3-6m transp.ext. Levantado de farola completa de 3-6 m de altura, aflojando los pernos de anclaje y base de asiento, con recuperación del material, incluso medidas de protección, carga mediante camión grúa y transporte a lugar de almacenaje fuera de la obra, y p.p. de medios axiliares, transporte a vertedero si fuese inservible, medida la unidad levantada en obra.								
	terrazza cafeteria	4				4,00			
	Total partida 1.6					4,00	45,14		180,56
1.7	u Desm aparato iluminación Desmontaje de aparato de iluminación, para su posterior aprovechamiento, incluso retirada y almacenaje a pie de obra hasta su nueva colocación o traslado a vertedero si fuese inservible.								
	zona juegos infantiles	12				12,00			
	paseo elevado	18				18,00			
	Total partida 1.7					30,00	6,76		202,80
1.10	ud Desmontaje de pérgola metálica Desmontaje de arcos de hierro formando pérgola, incluso parte proporcional de correas metálicas, medidas de protección, carga mediante camión grúa y transporte a vertedero y p.p. de medios axiliares, medida la unidad levantada en obra.								

Nº Orden	Descripción de las unidades de obra	Uds.	Longitud	Latitud	Altura	Subtotal	Medición	Precio	Importe
	zona pista multiusos	8				8,00			
	zona infantil	6				6,00			
	Zona cafetería	6				6,00			
	Total partida 1.10						20,00	18,88	377,60
1.11	ud Desmontaje de poste de granito Levantado de poste de las pergolas, de granito de 3-4 m de altura, con recuperación del material, incluso medidas de protección, carga mediante camión grúa y transporte a lugar de almacenaje fuera de la obra, y p.p. de medios axiliares, medida la unidad levantada en obra.								
	zona pista multiusos	16				16,00			
	Total partida 1.11						16,00	28,94	463,04
	Total capítulo 1								25.878,26

Nº Orden	Descripción de las unidades de obra	Uds.	Longitud	Latitud	Altura	Subtotal	Medición	Precio	Importe
----------	-------------------------------------	------	----------	---------	--------	----------	----------	--------	---------

2 RECOGIDA DE PLUVIALES

2.1	ud	Reforma de arqueta o sumidero existente Reubicación / reforma de sumidero o arqueta existente incluso excavación, relleno, apisonado, modificación de la red de saneamiento, recrecido de arqueta, reposición de tapas, limpieza y retirada de sobrantes, medida la unidad ejecutada en obra.							
		Total partida 2.1	20,00			20,38			407,60
		Total capítulo 2							407,60

Nº Orden	Descripción de las unidades de obra	Uds.	Longitud	Latitud	Altura	Subtotal	Medición	Precio	Importe
3	FIRMES, BORDES Y PAVIMENTOS								
3.1	m2 Pav.H bruñ.cuar.nat.e=15cm Pavimentos continuos de hormigón HM-20/20, de 15 cm de espesor, armado con mallazo de acero 15x15 y 6 cm, enriquecido superficialmente con la adición de 1.5 kg de cemento CEM II/A-P 32.5 R y con 3 kg de cuarzo con acabado y color igualando con el existente, sobre encachado, i/preparación de la base de apoyo, replanteo, colocación, extendido y alisado del hormigón, colocación del mallazo, fratasado mecánico, incorporación de cuarzo y cemento en polvo a la capa superficial, enlisado y pulimentado mecánico, curado del hormigón y ejecución de juntas de dilatación mediante corte con radial a 1/2 del espesor del pavimento y a razón de 1 junta cada 16 m2, y sellado de juntas con masilla de poliuretano, totalmente terminado, medida la superficie ejecutada en obra.								
	reposición de pavimento huecos pilares retirados	16	0,30	0,40		1,92			
	Total partida 3.1						1,92	15,71	30,16
3.2	m2 Base pavimento peatonal HM-25 12 Base de pavimento peatonal de hormigón en masa HM-25, de 12 cm de espesor, armado con mallazo de acero 15x15.6 cm, incluso formación de cajado, formación de juntas y reglado y parte proporcional de carga y transporte de materiales sobrantes, totalmente terminado, medida la superficie ejecutada en obra.								
	Actualmente piedra irregular	1	107,00	5,00		535,00			
		1	7,00	5,00		35,00			
		1	7,00	7,00		49,00			
		1	10,00	5,00		50,00			
		1	18,50	5,00		92,50			
	Actualmente adoquin calado, de hormigón	2	30,00	5,00		300,00			
		1	4,50	6,00		27,00			
		1	8,00	9,00		72,00			
		1	7,50	6,00		45,00			
		1	7,00	9,00		63,00			
		1	20,00	5,00		100,00			
	Total partida 3.2						1.368,50	17,04	23.319,24
3.3	m2 Pav los gra Mon 4 apmz 50x50 Pavimento de losas de granito gris Mondariz seleccionado de 60x40cm y 4 cm de espesor, acabado apomazado en caras vistas. Colocadas con junta no menor de 1 mm. sobre capa de 5 cm. de mortero de cemento y arena M-5. Espolvoreado de cemento sobre el mortero fresco y posterior rejuntado con lechada de cemento, i/pp de piezas de remate viseladas, recortes y limpieza.								
	Reposición piedra	1	34,00	8,00		272,00			
	Actualmente piedra irregular	1	107,00	5,00		535,00			
		1	7,00	5,00		35,00			
		1	7,00	7,00		49,00			
		1	10,00	5,00		50,00			
		1	18,50	5,00		92,50			
	Actualmente adoquin calado, de hormigón	2	30,00	5,00		300,00			
		1	4,50	6,00		27,00			
		1	8,00	9,00		72,00			
		1	7,50	6,00		45,00			
		1	7,00	9,00		63,00			
		1	20,00	5,00		100,00			
	Total partida 3.3						1.640,50	81,05	132.962,53
3.4	m2 P.adq.rec.H s/ar.20x10x8gris Pavimento de adoquín prefabricado de hormigón, de aristas rectas, color gris cemento, dimensiones 20x10x8 cm, acabado no abujardado, sentado sobre cama de arena de río de 4 cm de espesor, incluidos recebado de juntas con arena caliza de machaqueo, barrido y compactado, todo ello sobre firme compactado existente, medida la superficie colocada en obra.								
	adoquinados	8	5,00	2,00		80,00			
		1	38,00	2,00		76,00			
		1	34,00	2,00		68,00			
		8	10,00	2,00		160,00			
		2	16,00	2,00		64,00			
	Total partida 3.4						448,00	18,97	8.498,56

Nº Orden	Descripción de las unidades de obra	Uds.	Longitud	Latitud	Altura	Subtotal	Medición	Precio	Importe
3.5	u Alcorque acero galvanizado 100x100 Formación de alcorque de 100x100 cm con tapa en dos piezas de rejilla de acero galvanizado de luz 30x30 mm colocada sobre marco de acero galvanizado de perfil L tomado sobre base de hormigón no estructural HNE-150.								
	Total partida 3.5	14,00				121,41			1.699,74
	Total capítulo 3								166.510,23

Nº Orden	Descripción de las unidades de obra	Uds.	Longitud	Latitud	Altura	Subtotal	Medición	Precio	Importe
4	ALUMBRADO								
4.1	m Línea subt. tierra 4(1x6)+T.16 Línea para alumbrado público enterrada bajo tierra, en zanja de 40x60 cm (ancho por profundidad), formada por: conductores de cobre de 4x6 mm2 con aislamiento tipo RV-0,6/1 kV, incluso cable para red equipotencial tipo VV-750, canalizados bajo tubo de P.E.R. de D=90 mm en montaje enterrado en zanja en cualquier tipo de terreno, incluso excavación y relleno con 5 cm de arena de río y resto con materiales sobrantes, incluso suministro, montaje y conexionado de cables conductores, derivaciones, arquetas de registro necesarias, retirada y transporte a vertedero de los productos sobrantes de la excavación, y pruebas de rigidez dieléctrica, medida la longitud en funcionamiento.	4	120,00			480,00			
	Total partida 4.1					480,00	480,00	14,75	7.080,00
4.2	ud Aplique pared LED 1W 126 lumenes Aplique pared LED 3x1W serie válido exterior IP54, 126 lumenes totalmente colocado, conectado a instalación existente y funcionando incluso retirada de equipo actualmente existente.								
	Total partida 4.2					12,00	12,00	65,29	783,48
4.3	ud Baliza luminosa HR SETGA Suministro e instalación de Baliza "HR" de SETGA fabricada en acero inoxidable con imprimación anticorrosiva epoxy de dos componentes y acabado final con aplicación de pintura de poliuretano de dos componentes en color a elegir por Dirección de Obra. Difusor de metacrilato estabilizado contra rayos UV con acabado satinado opal. Óptica constituida por sistema de LEDs GREE de alta potencia y lentes LEDIL optimizadoras del haz de luz. Incluye sistema de alimentación y regulación. IP67. Incluye base de pernos y tornillería necesaria para su anclaje y nivelación. instalación, incluyendo accesorios y conexionado según REBT.								
	Total partida 4.3					24,00	24,00	516,32	12.391,68
4.4	ud Farola CUVI de SETGA Suministro e instalación de Farola modelo "CUVI" de SETGA formada por: Farol "CUVI" fabricado en aleación de aluminio y acero inoxidable, acabado mediante aplicación de polvo de poliéster al horno, IP65. Difusor de metacrilato estabilizado contra rayos UV, distribuidor cónico superior de aluminio repulsado y anillo reflector intermedio diseñados para un incremento del rendimiento lumínico y control del deslumbramiento. Conjunto rematado con tres varillas estabilizadoras verticales en acero inoxidable AISI-316L. equipado para lámpara de descarga hasta 150W. Fuste modelo "CUVI" fabricado en tubo de acero inoxidable, de 4 metros de altura, acabado pulido, con base de anclaje circular. Placa de anclaje circular. Incluye tornillería de anclaje y nivelación. Instalación según REBT.								
	Total partida 4.4					16,00	16,00	1.113,43	17.814,88
4.5	u Reposición de proyector Reposición de proyector de iluminación exterior para alturas de 7 a 12 metros, similares a los existentes, bloque óptico con reflector de aluminio anodizado y electrobrillantado, con distribución simétrica. Difusor de vidrio plano templado. Fijación a columna con anclaje con 1 tornillo M12. Grado de protección: IP6B, IK09 de Clase II para exterior. Equipo eléctrico incorporado en el proyector, Posibilidad de incorporar distintas potencias y lámpara de 150 W; instalación Clase I, según NTE/IEE-2, i/montaje, fijación y conexionado.								
	Total partida 4.5					10,00	10,00	235,23	2.352,30
	Total capítulo 4								40.422,34

Nº Orden	Descripción de las unidades de obra	Uds.	Longitud	Latitud	Altura	Subtotal	Medición	Precio	Importe
----------	-------------------------------------	------	----------	---------	--------	----------	----------	--------	---------

5 JARDINERÍA

5.1	m2 Limp bnz pintadas fca cantería c/b								
	Limpieza de grafiti, pintadas, acrílicas, barnices etc. de fachada de fábrica de cantería y postes de piedra, en estado de conservación bueno, mediante aplicación en superficie de decapante mordiente, a base de mezcla de componentes orgánicos, aplicado con brocha o a pistola, a temperatura ambiente dejándolo en contacto con la superficie a decapar de 5-10 minutos incluos aclarado con agua abundante, limpieza y retirada de detritus, afectando a todos los elementos salientes contenidos en dicha proyección, considerando un grado de dificultad alto.								
	A justificar medida la superficie de la pintada								
	fachadas horreo	2	10,00	3,00		60,00			
		2	5,00	5,00		50,00			
	Total partida 5.1					110,00	15,37		1.690,70
	Total capítulo 5								1.690,70

Nº Orden	Descripción de las unidades de obra	Uds.	Longitud	Latitud	Altura	Subtotal	Medición	Precio	Importe
6	MOBILIARIO Y JUEGOS INFANTILES								
6.1	m Banco de piedra continuo Banco continuo de piedra granítica, en remates de parterres, formado por muretes de carga, el visto de piedra y el oculto de ladrillo, hasta una altura efectiva de 35 cm y remate con tapa formando asiento de piedra labrada de 15 cm de espesor y 55 de ancho, tomado con mortero de cemento incluso elementos de anclaje y ejecución de cimentación segun detalle.								
		2	10,00			20,00			
		1	32,00			32,00			
	1	1	17,00			17,00			
		1	25,00			25,00			
	Total partida 6.1						94,00	59,07	5.552,58
6.2	m Graderío de dos bancadas Graderío de dos bancadas de 50 cm de tabica cada una y 80 cm de huella, delante del escenario y en lateral oeste de pista multiusos, formado por muretes de carga de ladrillo, con los frentes vistos acabados en piedra granítica y formación de asiento acabado en tapa de piedra de 6 cm de espesor, tomado todo con mortero de cemento incluso elementos de anclaje y ejecución de cimentación.								
	frente de escenario	1	25,00			25,00			
	lateral oeste	1	32,00			32,00			
	Total partida 6.2						57,00	301,19	17.167,83
6.3	m Reposición bocel gres rustico Substitución de borde de peldaño de gres rustico en gradas perimetrales con retirada de las actualmentes deterioradas e instalación de otras del mismo tipo aspecto y calidad.								
	Gradas actuales	4	42,00			168,00			
		4	11,00			44,00			
		2	32,00			64,00			
	Total partida 6.3						276,00	23,79	6.566,04
6.4	ud Pergola de madera Pergola de madera de Pino de Soria tratada, de densidad 0.5-0.85 kg/dm3 en zona de juegos infantiles formada por 6 vigas de 8 m de luz con entrevigado de 8 correas en madera de 1ª clase calidad I-80 según norma Afnor, con las siguientes características: Crecimiento anillos/cm. de 3.4, fisuras tamaño relativo de 0.20, desviación de la fibrade 1/16, gemas tamaño relativo 0.12, nudos tamaño relativo en cantos y aristas 0.20, en caras extremos 0.10 en caras centro 0.20, con un envejecimiento natural de un año, de dimensiones y escuadrias 12x25 cm en vigas y 8x12 cm para correas, mediante ejecución en taller o en obra del corte en largo, y trazado de los ensambles necesarios (copetes, patillas, barbillas, espigas, gargantas etc.), segun la monte de la armadura, acabado con pintura esmalte al aceite para protección de la madera para exteriores color s/carta, una mano de imprimación y dos de acabado aplicadas con pincel, brocha, rodillo o pistola. Incluso ayudas en montaje y fijación sobre pilares de piedra existentes, preparación de uniones, montaje de la pieza, medios de elevación carga y descarga, fijación con clavos de acero pucelado de carpintería de armar, mermas y cortes, y limpieza del lugar de trabajo.								
	Total partida 6.4						1,00	4.949,26	4.949,26
6.5	ud Fuente Ponte Substitución de fuente existente por otra modelo "PONTE" de SETGA, en acero inoxidable, acabado pulido, forma cilíndrica y dimensiones aproximadas de 300mm de diámetro y 820mm de altura, accionada mediante pedal de membrana de goma con base metálica de acero inoxidable conexionado a red de suministro. Anclaje a un dado de 60x40x30 cm, de hormigón HM-20 de consistencia plástica TM 40 mm, excavación en tierras de consistencia media, nivelación y aplomado. Retirada y transporte de elemento existente								
	Total partida 6.5						1,00	1.269,44	1.269,44
6.6	ud Papelera Ponte Suministro e instalación de Papelera modelo "PONTE" de SETGA en acero inoxidable, forma cilíndrica y dimensiones aproximadas Ø300 mm. y h:800 mm., con cubilete para extracción de residuos en acero inoxidable y asidero o tirador abatible que se oculta en su interior. Acabado Lacado en color gris RAL-9007. incluso pernos pequeño material y la tornillería específica y necesaria para su anclaje y nivelación.								

Nº Orden	Descripción de las unidades de obra	Uds.	Longitud	Latitud	Altura	Subtotal	Medición	Precio	Importe
	Total partida 6.6	10,00				603,37			6.033,70
	Total capítulo 6								41.538,85

Nº Orden	Descripción de las unidades de obra	Uds.	Longitud	Latitud	Altura	Subtotal	Medición	Precio	Importe
7	SEGURIDAD Y SALUD								
7.1	ms Alquil.barrac.pref.p/aseo,10 per Alquiler barracón prefabricado para aseo en obra, válido para 10 personas, estructura y cerramiento de chapa galvanizada pintada, suelo contrachapado hidrófugo, ventana corredera de 0,8 m2 con reja y luna, dotado de calentador eléctrico de 50 l, un inodoro, una placa de ducha y un lavabo, sin incluir acometida eléctrica ni de agua, sin transporte.								
	Total partida 7.1	4,00					110,81		443,24
7.2	ud Gafas montura acetato Suministro de gafas contra impactos en los ojos de partículas a gran velocidad y baja energía; montura universal de acetato; ocular de vidrio neutro. Normativa aplicable RD 1407/92 y sus modificaciones EN 166, EN 167, EN 168.								
	Total partida 7.2	10,00					6,52		65,20
7.3	ud Par guantes riesgo eléctrico Suministro de par de guantes de protección del riesgo eléctrico en baja tensión, para utilización directa sobre instalaciones de hasta 500 voltios. Normativa aplicable RD 1407/92 y sus modificaciones EN 420, EN 60903.								
	Total partida 7.3	10,00					30,85		308,50
7.4	ud Par botas resist al agua Suministro de par de botas de seguridad de caña alta, fabricadas en material resistente al agua, con puntera reforzada y suela antideslizante. Normativa aplicable RD 1407/92 y sus modificaciones EN 344, EN 345.								
	Total partida 7.4	10,00					15,55		155,50
7.5	ud Mono o buzo algodón Suministro de ropa de trabajo, mono o buzo, en tejido de algodón 100x100, con bolsillos y cierre a base de cremalleras. Normativa aplicable RD 1407/92 y sus modificaciones.								
	Total partida 7.5	10,00					16,59		165,90
7.6	ud Casco PE-AD c/arnés y antisud. Suministro de casco de polietileno de alta densidad dotado de arnés y antisudatorio frontal. Normativa aplicable RD 1407/92 y sus modificaciones EN 397.								
	Total partida 7.6	15,00					2,83		42,45
7.7	ud Señal de prohibido pasar Señal de prohibido pasar a personas no autorizadas, fabricada en PVC, con características y simbología según R.D. 485/97 (amortizable en 5 usos), incluso soporte, instalación, mantenimiento y retirada.								
	Total partida 7.7	4,00					16,83		67,32
7.8	ud Señal de riesgo indeterminado Señal de advertencia de riesgo indeterminado, fabricada en PVC, con características y simbología según R.D. 485/97 (amortizable en 5 usos), incluso soporte, instalación, mantenimiento y retirada.								
	Total partida 7.8	4,00					16,83		67,32
7.9	ud Señal protección obligat.cabeza Señal de protección obligatoria de cabeza, fabricada en PVC, con características y simbología según R.D. 485/97 (amortizable en 5 usos), incluso soporte, instalación, mantenimiento y retirada.								
	Total partida 7.9	2,00					16,83		33,66
	Total capítulo 7								1.349,09
	Total presupuesto								277.797,07

Nº Orden	Descripción de los capítulos	Importe	%
01	MOVIMIENTO DE TIERRAS Y DEMOLICIONES	25.878,26	9,32 %
02	RECOGIDA DE PLUVIALES	407,60	0,15 %
03	FIRMES, BORDES Y PAVIMENTOS	166.510,23	59,94 %
04	ALUMBRADO	40.422,34	14,55 %
05	JARDINERÍA	1.690,70	0,61 %
06	MOBILIARIO Y JUEGOS INFANTILES	41.538,85	14,95 %
07	SEGURIDAD Y SALUD	1.349,09	0,49 %

TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL 277.797,07 €

13 % Gastos Generales 36.113,62 €

6 % Beneficio Industrial 16.667,82 €

TOTAL EJECUCIÓN POR CONTRATA 330.578,51 €

21 % I.V.A. 69.421,49 €

TOTAL LÍQUIDO 400.000,00 €

Asciende el presupuesto proyectado, a la expresada cantidad de:
CUATROCIENTOS MIL EUROS

En Vilagarcia de Arousa, agosto de 2013

EL ARQUITECTO



Fdo.: Xoán Xose Rodríguez Cuiña





IV. PLANOS