



Ayuntamiento de Granada

Servicio de Obras Públicas

MEJORAS EN LA ACCESIBILIDAD Y EL MOBILIARIO URBANO DE LA AVENIDA DE DÍLAR



PRESUPUESTO: 229.121'80 €

Nº EXPEDIENTE O.N. 03/2013

MARZO 2.013



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
Delegación de Urbanismo, Obras y Licencias
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS

MEMORIA



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
Delegación de Urbanismo, Obras y Licencias
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS

PROYECTO DE MEJORAS EN LA ACCESIBILIDAD Y
MOBILIARIO URBANO DE LA AVENIDA DE DILAR

M E M O R I A

1.- OBJETO

Se redacta el presente proyecto de “**MEJORAS EN LA ACCESIBILIDAD Y MOBILIARIO URBANO DE LA AVENIDA DE DILAR**” por indicación de la Sra. Concejala Delegada de Urbanismo, Obras y Licencias, D^a. Isabel Nieto Pérez con el fin de mejorar la calidad medioambiental y propiciar un mejor uso y disfrute de los ciudadanos.

Esta actuación tiene como finalidad el completar la infraestructura urbanística de esta zona, mejorar su calidad medioambiental y propiciar un mejor uso y disfrute de los ciudadanos. Estas actuaciones son necesarias llevarlas a cabo para el cumplimiento y realización de los fines institucionales por naturaleza, extensión de las necesidades e idoneidad para poder satisfacerlas.

2.- ESTADO ACTUAL Y SOLUCIÓN PROYECTADA

2.1 OBRA CIVIL

En la actualidad existen un gran número de alcorques en la calle objeto de la actuación. Debido al gran tránsito de peatones en la referida avenida, la existencia de tantos alcorques pueden resultar en ocasiones obstáculos que dificultan la accesibilidad y movilidad peatonal.

También existe un gran número de bolardos que pueden también ocasionar problemas para el tránsito de peatones.

Así mismo, parte del mobiliario urbano se encuentra deteriorado, siendo necesario su reparación y/o sustitución.



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
Delegación de Urbanismo, Obras y Licencias
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS

Parte de la solución proyectada consiste en aumentar el ancho útil de los acerados, rellenando el ámbito de los alcorques con adoquines de hormigón 20x10x6 cm. Para ello, deberán rellenarse los alcorques con arena de río hasta cota (-6 cm), para que, una vez colocados los adoquines de hormigón, la superficie del alcorque quede enrasada con el acerado. Se ha previsto para la fijación de los adoquines un collarín metálico, que deberá ser soldado una vez colocados los adoquines, ajustándose así al ancho real del alcorque.

En cuanto a los bolardos existentes, se ha previsto la sustitución de los mismos por barandillas modelo municipal, reponiendo la solería afectada.

Los pasos de peatones se rebajarán a nivel de la calzada, cumpliendo de esta manera la Normativa de Accesibilidad vigente.

También se contempla la colocación de papeleras y otros elementos de mobiliario urbano, así como la reparación de los bancos existentes.

Por último, se prevee reforzar la señalización tanto vertical como horizontal a lo largo de la avenida.

2.2. INSTALACIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO EN AVDA. DE DÍLAR

2.2.1. DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN

La actuación prevista para la Avda. De Dílar será el cambio de unidades luminosas para vial y acera. Para la luminaria destinada a iluminación del vial se prevé la sustitución de la lámpara actual de, 400 W, por otra de la misma potencia pero mayor flujo luminoso en la modalidad SON-T APIA Plus Hg Free. En el caso de la luminaria de acera se prevé la sustitución del equipo y lámpara actual, de 150 W, por otra de menor potencia, de 90 W de halogenuros metálicos con quemador cerámico, y equipo electrónico regulable de menor consumo que el equipo electromagnético actual.



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
Delegación de Urbanismo, Obras y Licencias
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS

El estado de las columnas en general es bueno, por lo que se eliminarán los adhesivos y cartelería de distinta índole que pudieran tener y se procederá a una limpieza general del punto de luz, tanto columna como luminaria.

La totalidad de los conductores de las líneas de alimentación se alojarán en canalización subterránea entubada registrable y serán de tipo unipolar con aislamiento de 0,6/1 kV, rígido.

Todos los puntos de luz dispondrán, junto a cada basamento de fijación de las columnas, de la correspondiente arqueta de fundición dúctil.

El sistema de protección previsto contra los contactos accidentales es el de protección diferencial combinada con toma de tierra con pica de acero cobreado, por cada punto de luz, conectadas a una red equipotencial que pone en comunicación la totalidad de los puntos de luz con los elementos metálicos accesibles, del sector correspondiente. Las conexiones del circuito de tierra se efectuarán con soldadura aluminotérmica.

Todas las conexiones eléctricas se harán en el interior de los cofres de derivación y protección, que se dispondrán en cada uno de los puntos de luz.

La totalidad de la instalación se atenderá a las especificaciones del Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión y la Normativa Municipal para este tipo de instalaciones.

2.2.2. PLIEGO DE CONDICIONES Y CUADRO DE PRECIOS

La instalación proyectada cumplirá, además de las prescripciones del R.E.B.T. vigente y la normativa municipal correspondiente, las especificaciones técnicas que figuran en el Pliego de Condiciones Municipal de Alumbrado Público.



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
Delegación de Urbanismo, Obras y Licencias
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS

Los precios que figuran en el presupuesto del proyecto, corresponden al Cuadro de Precios Descompuestos Municipal de Alumbrado Público, aplicándose éstos en caso de existir unidades parciales o incompletas, sin perjuicio de las sanciones a que hubiere lugar si resultara que fueran consecuencia de algún incumplimiento.

2.2.3. PLAZO DE GARANTÍA

El contratista será responsable del mantenimiento de la instalación durante el plazo de garantía, debiendo subsanar todas las averías que se puedan presentar y que sean atribuibles tanto a defectos de los materiales como a mala ejecución en la instalación. Dicho plazo de garantía será de un año a partir de la recepción de las mismas.

2.2.4. LEGALIZACIÓN DE LA INSTALACIÓN

La empresa adjudicataria será responsable de la legalización de la instalación y deberá aportar, corriendo a su cargo, los gastos correspondientes, todos los documentos necesarios como boletines, proyectos de legalización, certificado de D.O. etc., y su tramitación en los organismos correspondientes, debiendo presentar a la finalización de la obra, los mencionados boletines debidamente diligenciados.

2.2.5. MATERIALES Y ENSAYOS

Los materiales a emplear y la ejecución de la instalación serán los especificados en la documentación del proyecto pero además deberán cumplir con cualquier exigencia prevista en los Reglamentos y Normas de aplicación vigentes así como en los Pliegos de Condiciones y Normativa Municipal.

La Dirección Facultativa de las obras podrá requerir los certificados que considere oportunos y ordenar los ensayos que estime procedentes, a realizar por laboratorio homologado, los cuales correrán a cargo del adjudicatario de las obras.



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
Delegación de Urbanismo, Obras y Licencias
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS

2.2.6. PLANOS DE FINAL DE OBRA

Al finalizar las obras el adjudicatario deberá entregar planos actualizados de la instalación en los que figuren las modificaciones que puedan haberse producido en el transcurso de las mismas.

2.2.7. EXCESOS DE MEDICIÓN Y UNIDADES NO INCLUIDAS EN EL PROYECTO

Como consecuencia de modificaciones o ampliaciones en las obras a las que corresponde la presente instalación, puede dar lugar a excesos de medición de las unidades previstas en el proyecto o a otras unidades no previstas.

Dichos excesos de medición de unidades previstas se valorarán al mismo precio que figura en el presupuesto del proyecto y a las unidades no previstas se les aplicarán los precios existentes en el Cuadro de Precios Municipal, del cual el adjudicatario se da por enterado, y en el caso de no estar contenidos en el mismo, los correspondientes precios contradictorios se efectuarán en base a los precios elementales del mencionado cuadro de precios.

En todos los casos al importe certificado se les aplicará la baja ofertada por el adjudicatario al proyecto original.

3.- SERVICIOS AFECTADOS

En el presupuesto figuran las partidas que se han previsto para colocar en rasante los registros de los diversos servicios afectados, cuyas redes discurren por el subsuelo como el abastecimiento de aguas, alcantarillado, alumbrado, suministro de energía eléctrica, etc.

Respecto a las canalizaciones y conducciones de las redes de los servicios que existen en el subsuelo de la calle y que pudieran quedar afectados por las obras, será



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
Delegación de Urbanismo, Obras y Licencias
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS

obligatorio para el Contratista, conocer sus características y mantener durante la obra los distintos servicios urbanos y sus servidumbres como: redes de agua, alcantarillado, energía eléctrica, teléfonos, alumbrado, semáforos, acequias de riego, etc., así como las servidumbres de paso, tráfico peatonal, acceso a locales y edificios, etc.

Con relación a las previsiones de obra futuras de los distintos Organismos y Compañías Suministradoras de Servicios Urbanos que puedan suponer apertura de zanjas en la calle, se coordinarán éstas con las del presente Proyecto a fin de dejar previstas las canalizaciones necesarias evitando la apertura de zanjas en un plazo mínimo de cinco años, a cuyo fin, antes de la firma del Acta de Replanteo de las Obras, deberán notificarse por escrito a las diversas Compañías y Organismo interesados, las características de las obras, a fin de que prevean y ejecuten las diversas canalizaciones que necesiten, coordinadamente con estas obras, para lo que será obligatorio para el Adjudicatario, facilitar este tipo de obras.

Una vez confirmadas en el Acta de Replanteo las Obras de Canalización a implantar o renovar por las diferentes Compañías Suministradoras, se AUTORIZA la ejecución de las mismas, por el mismo Contratista principal de la obra, bajo la supervisión de los Servicios Técnicos de las mencionadas Compañías.

Dentro del Acta de Replanteo y como Anexo a la misma, se incluirán Planos con las Canalizaciones existentes y las nuevas a implantar.

Una vez finalizada la obra, el Acta de Recepción suscrita por todos los Responsables, servirá para validar toda la obra ejecutada y su puesta en funcionamiento.

No se presupuestan estas Canalizaciones al ser asumido su coste por las Compañías Suministradoras y la AUTORIZACIÓN que se otorga está exenta de tasas por la obligación de precio público asumida en los diferentes Convenios suscritos con el Ayuntamiento.



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
Delegación de Urbanismo, Obras y Licencias
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS

4.- PLAZOS

Se fija un plazo de ejecución de 2 MESES.

Asimismo se fija un plazo de garantía de UN AÑO desde la Recepción de la Obra.

5.- PRECIOS

Para la confección de las distintas unidades de obra, se han tenido en cuenta los precios que actualmente rigen en el mercado para la adquisición de materiales, precios del transporte y de la maquinaria a utilizar, así como el costo de la mano de obra, de acuerdo con las disposiciones laborales y vigentes y los rendimientos usuales en este tipo de trabajos. En los cuadros de precios número 1 figuran los calculados para las unidades de obra previstas.

6.- PRESUPUESTO

El Presupuesto de Ejecución Material asciende a la cantidad de **CIENTO CINCUENTA Y SEIS MIL SEISCIENTOS VEINTIDOS EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS (156.622,71 €)**.

Con los aumentos preceptivos que incluyen los Gastos Generales, Fiscales, Beneficio Industrial y el IVA, el Presupuesto de ejecución por Contrata asciende a la cantidad de **DOSCIENTOS VEINTINUEVE MIL CIENTO VEINTIUN EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS (229.121,80 €)**.

Dado el plazo previsto inferior a un año, no se estima procedente incluir ninguna cláusula de revisión de precios.

7.- FINANCIACION

A reserva del preceptivo informe de Intervención, la financiación de la citada obra se realizará con cargo a los presupuestos del Ayuntamiento de Granada del año 2.013.



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
Delegación de Urbanismo, Obras y Licencias
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS

8.- ADJUDICACION

A reserva de lo que pueda especificar el Pliego de Cláusulas Administrativas, y en su defecto, se propone adjudicar el presente Proyecto por el procedimiento que corresponda, de conformidad con lo establecido en el Capítulo I.- Adjudicación de los Contratos de las Administraciones Públicas, del R.D. Legislativo 3/2011 de 14 de Noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.

9.- EQUIPO REDACTOR

El presente Proyecto ha sido redactado por el Ingeniero de Caminos D. Manuel Lorente Sánchez-Palencia, conjuntamente con el equipo formado por D. Antonio Escobosa Garrido, Ingeniero Técnico de Obras Públicas, D. José Manuel Gómez Mesa, Ingeniero Técnico Industrial, D^a Aurora Rodríguez España Ingeniera de Caminos, D. Enrique Aznar Dabán, Ingeniero de Caminos, D. Manuel Rivas Vega, Ingeniero Técnico Topógrafo, D. Alfonso Marín Molero, Ingeniero Técnico Industrial, D. Pedro Vázquez Fernández, Ingeniero Técnico Forestal, D. Aurelio Liébanas Díaz, Arquitecto Técnico, D. Jose Lozano Vera, D. César Suárez González, Delineantes, y Doña María José Jiménez Galiano, D^a Nuria Pinna, Administrativos.

10.- DOCUMENTOS DE QUE CONSTA EL PROYECTO

1.- MEMORIA

- 1.1.- Objeto
- 1.2.- Estado Actual y solución proyectada
- 1.3.- Servicios Afectados
- 1.4.- Plazos
- 1.5.- Precios
- 1.6.- Presupuesto
- 1.7.- Financiación
- 1.8.- Adjudicación
- 1.9.- Equipo Redactor



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
Delegación de Urbanismo, Obras y Licencias
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS

1.10.- Documentos de que consta el Proyecto

1.11.- Conclusión

ANEXOS A LA MEMORIA

1.- Servicios Afectados

2.- Justificación del firme

3.- Señalización

4.- Estudio de Seguridad y Salud

5.- Estudio de Gestión de Residuos de construcción y demolición.

2.- PLIEGOS DE CONDICIONES

3.- MEDICIONES Y PRESUPUESTOS

1.- Cuadro de Precios nº 1

2.- Mediciones y Presupuesto

4.- PLANOS

11.- CONCLUSIÓN

El presente Proyecto contempla una obra completa en el sentido definido en el Artículo 125 del Reglamento General de la Ley de Contratos del Estado, que es susceptible a su terminación de ser entregado al uso general o servicio correspondiente. Por lo que lo sometemos a la consideración de la Corporación para su aprobación si procede.

Granada, Abril 2013
POR EL EQUIPO REDACTOR DEL PROYECTO

Manuel Lorente Sánchez-Palencia



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
Delegación de Urbanismo, Obras y Licencias
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS

ANEXOS A LA MEMORIA



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
Delegación de Urbanismo, Obras y Licencias
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS

ANEXO Nº 1

JUSTIFICACIÓN DEL FIRME

Las solicitaciones y condicionantes de un firme urbano son muy diferentes de las carreteras rurales. Como Diferencias fundamentales podríamos destacar:

a. En cuanto a los esfuerzos a resistir. No es el tráfico pesado el que lo condiciona, pues este es un poco significativo. Sin embargo la intensidad de vehículos ligeros es muy superior a la de cualquier carretera, con una incidencia muy grande en el desgaste del pavimento, debido a las frenadas, y el giro de los neumáticos por cambios de dirección. A ello se une la degradación causada por el carburante y aceites mal quemados, que caen por el tubo de escape.

b. En cuanto a las bases, no es un material multicapa homogéneo y bien compactado, pues la existencia de numerosos servicios en el subsuelo, nos limita en muchos casos la energía de compactación, para no dañarlos, y en otros casos, la necesaria apertura de zanjas, para la reparación o ampliación de esas redes, nos origina puntos débiles que son inicio de una degradación acelerada del firme.

La solución de este problema pasa a veces por la elección de firme mixto, como base rígida sobre las que se ejecuta un pavimento flexible.

c. Por último, los condicionantes de ejecución obligan a mantener el tráfico sin posibilidad de desvío, o la limitación que suponen los bordillos, que desaconsejan el refuerzo periódico, que alteraría las rasantes, muy condicionadas por los umbrales.

Todos estos factores, hacen que cualquier norma o método sobre el cálculo de firme para carreteras haya de ser muy matizada cuando se aplica a calles urbanas.

No obstante, metodología a cumplir es la misma, por lo que vamos a utilizar la que adopte la Norma G.I.I.CF. de la instrucción de Carreteras para el cálculo de Firmes Flexibles.

1. TRÁFICO.

El Tráfico es ligero, aun en las calles de mayor tráfico, que alcanzan en Granada intensidades del orden de 10.000 vehículos por carril.



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
Delegación de Urbanismo, Obras y Licencias
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS

De este tráfico, y excepto en las travesías apenas un 10% estimamos que se debe a vehículos de reparto, de carga de eje de menos de 4 Tm.

Esto equivale en ejes equivalentes de 13 t, en un período de proyecto de 20 años, a un número acumulado de 78.840 ejes, lo que supone clasificar este tipo de tráfico como Tráfico Ligero, Categoría T-4.

2. EXPLANADA.

La base está sujeta a numerosas variables, como se ha indicado. No obstante, dado que la coronación de terraplenes o el relleno de excavación se hace con zahorra de muy buena calidad, se supera fácilmente el valor CBR.= 20 y podemos considerar éste tipo como válido para el dimensionamiento.

Esto clasifica la explanada como E-3.

3. MATERIALES.

De los tres tipos tradicionales de bases, empleamos generalmente las granulares, de las que existen numerosas graveras y canteras en las proximidades de granada.

Respecto al pavimento usamos aglomerado asfáltico.

4. DIMENSIONES.

Con los datos anteriores de Tráfico T-4 Explanada E-3 y Bases Granulares, el catálogo de estructuras recomienda los tipos A-431 ó A-432.

Resultaría por tanto, para calles de tráfico ligero, 5 cm. de aglomerado en capa de rodadura sobre 15 cms. de base granular, en el caso de carreteras.

Para tener en cuenta los condicionamientos urbanos, hemos optado por reforzar el pavimento, hasta un espesor de 8 cm. Como base se colocan 20 cms. utilizando zahorra artificial y se añade una subbase de 30cms. de zahorra natural.

Este firme, es superior al correspondiente incluso una explanada tipo E-1, con el mismo tráfico T-4. También permite, con un refuerzo de 4 cm. de aglomerado, asimilarse al tipo A.221 previsto por tráfico T-2 y explanada E-2.

Estas condiciones desfavorables, no se alcanzan en caso ninguna calle de la ciudad.



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
Delegación de Urbanismo, Obras y Licencias
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS

ANEXO Nº 2

SEÑALIZACIÓN

1. SEÑALIZACION HORIZONTAL.

1.1. GENERALIDADES.

Se ha previsto ejecutar la señalización longitudinal de las vías pendientes de señalizar de la ciudad y las marcas transversales tanto en lo que se refiere a símbolos, fechas y líneas de parada, como a los pasos de peatones.

Se ha previsto señalizar con el tipo de pintura de dos componentes, o termoplástico, los pasos de peatones.

Las marcas longitudinales se harán en general con pintura.

Se prevé así mismo el repintado con termoplástico de los pasos de cebra que permite el presupuesto.

Los anchos adoptados para cada línea y las secuencias vano lleno elegidas, obedecen al Protocolo de Señalización adicional a la Convención Mundial de Ginebra sobre Circulación Vial.

1.2. RESISTENCIA AL DESLIZAMIENTO.

En general los materiales empleados en las marcas viales, deben ofrecer la mayor resistencia posible al deslizamiento. En todo caso, se procurará que no exista, en sentido desfavorable para la marca gran diferencia con el coeficiente de rozamiento del pavimento sobre el que están aplicadas.

Como norma general, se recomienda que el coeficiente de rozamiento de cualquier marca igual o supere el valor 45, medido con el rugosímetro tipo R.R.L. (Gran Bretaña). Se podrá especial cuidado en superar esta cifra cuando se trate de superficies grandes donde la probabilidad de frenado es alta, como ocurre con las flechas cerca de las intersecciones o, más aun, con los pasos para peatones tipo "CEBRA".

A estos efectos, debe tenerse en cuenta que la utilización de pintura normal en capas espesas suelo dar como resultado la obtención de valores mucho mas bajo que el indicado.

Para las marcas que cubre una gran superficie en zonas de rodadura, puede ser recomendable la adición de materiales pulverulentos abrasivos.



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
Delegación de Urbanismo, Obras y Licencias
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS

1.3. ESPESOR.

Ninguna marca deberá sobresalir más de 5 milímetros por encima del pavimento, y si se trata de clavos -con o sin dispositivos reflectantes- su altura no debe superar los 2,5 cms.

1.4. REPLANTEO.

Antes de proceder al pintado de las marcas es necesario efectuar un cuidadoso replanteo que garantice, para los medios de marcado de que se disponga, una perfecta terminación.

Deben tomarse todas las precauciones para evitar la aparición de garrotes, desviaciones de alimentación y cuantos defectos en la aplicación contribuyan a producir un mal efecto en el acabado de la marca.

Por ello, será necesario fijar incluso en alineaciones rectas puntos muy próximos separados como máximo 50 cms. del eje de la marca o de su línea de referencia que permitan guiar sin titubeos el índice de la máquina de pintado.

Será necesario, además dar puntos con aparato para conseguir las alineaciones correctas.

Durante los trabajos de replanteo, deben extremarse las medidas para conseguir que el tráfico circule con las necesarias precauciones. Debe dotarse el personal que efectúa los trabajos prendas de vestir o distintivos muy visibles que llamen la atención de los conductores de los vehículos.

1.5. APLICACIÓN.

Tanto en los trabajos de replanteo como en los de aplicación es necesario escoger momentos en los que la intensidad del tráfico sea baja, llegando incluso a efectuarlos de noche si la vía está suficientemente iluminada y la velocidad de los vehículos, no es excesivamente alta. En todo caso, los trabajos se harán de forma que se ocasione una molestia mínima al tráfico.

Por razones de seguridad, la señalización provisional que se emplee para proteger las marcas en la fase de secado cuando éste no sea instantáneo, del mismo modo que los uniformes de los operarios deben ser bien visibles.

En cuanto al acabado o aspecto de las marcas viales hay que tratar de conseguir que presenten unos bordes bien definidos.

Conviene observar las precauciones necesarias respecto a la limpieza del pavimento, condiciones de temperatura y humedad del ambiente y del mismo pavimento para conseguir un acabado uniforme y duradero.



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
Delegación de Urbanismo, Obras y Licencias
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS

1.6. SEÑALIZACIÓN DE LAS OBRAS Y DESVÍO DEL TRÁFICO.

Mientras dure la ejecución de las obras, se mantendrá el tráfico en las debidas condiciones de seguridad, señalizando convenientemente las obras, de acuerdo con lo preceptuado en el Código de Circulación y las instrucciones que indique la Dirección.

Cualquier modificación o alteración necesaria en el tráfico de vehículos, será previamente autorizado por el Ingeniero Director de la Obra y deberá comunicarse al Jefe de la Policía Local, con la suficiente antelación para que adopte las medidas necesarias, que deberán ser costeadas por el Contratista.

Siempre que fuera preciso prohibir el estacionamiento de vehículos, por necesidades de la obra, el Contratista deberá adoptar previa autorización para señalizar el día anterior avisando de la intención de prohibir el estacionamiento por causa de la obra.

Si a pesar de adoptar las precauciones para avisar a los conductores y haber señalado convenientemente la zona, hubiese vehículos aparcados que impidiesen y dificultasen los trabajos, será obligación suya apartar temporalmente esos vehículos bajos las instrucciones de la Policía Local, teniendo derecho a que se le abone los gastos ocasionados.

En ningún caso podrá reclamar daños ni perjuicios por interrupciones de la obra debido a la obstrucción de vehículos.

1.7. LIMPIEZA PREVIA DEL PAVIMENTO.

La limpieza del pavimento previa a la ejecución de las obras de Señalización Horizontal, será a costa del Contratista, excepto en los casos en que esté excepcionalmente sucio y se necesiten medios distintos de los usuales en este tipo de trabajos. En estos casos podrá abonarse aparte los gastos de limpieza, previa solicitud del Contratista al Ingeniero Director de la Obra que en caso de acceder, deberá acordarlo expresamente en cada caso.

2. SEÑALIZACION VERTICAL.

2.1. DEFINICIÓN.

Se definen como señales de circulación las placas, debidamente sustentadas, que tiene por misión advertir, regular o informar a los usuarios en relación a la circulación o con los itinerarios.



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
Delegación de Urbanismo, Obras y Licencias
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS

Consta de los elementos siguientes:

- Placas.
- Elementos de sustentación y anclaje.

2.2. MATERIALES.

En todo lo que se refiere a los elementos de las señales de circulación, materiales, forma y dimensiones, construcción y recepción se estará a lo dispuesto en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de carreteras y Puentes (P.G.3 del Ministerio de Obras Públicas y transportes)

Todas las señales, llevarán pintado en el reverso la fecha de fabricación y la leyenda: “Excmo. Ayuntamiento de Granada”.

2.3. DIMENSIONES DE LAS SEÑALES.

Salvo instrucciones en otro sentido de la Dirección las señales que se coloquen en vías urbanas, tendrán las siguientes dimensiones:

- Señales triangulares de peligro - 700 mm. de lado.
- Señales circulares 600 mm. de Ø
- Postes de sustentación 80x40x 2 mm.

2.4. COLOCACIÓN DE SEÑALES.

A reserva de las Instrucciones que en cada caso dicte la Dirección de la Obra, se seguirán como norma general las siguientes:

Siempre que sea posible, se fijarán las señales a elementos ya existentes: como farolas, postes de semáforos y otros.

La altura de la señal en aceras será tal que permita dos metros libres desde su borde inferior al nivel de la acera.

Las señales se situarán en el borde exterior de la acera siempre que la anchura de ésta sea igual o superior a 1,50m y de forma que el saliente máximo quede a 30 cms. de la vertical del bordillo.



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
Delegación de Urbanismo, Obras y Licencias
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS

Si la acera no existe o es inferior a 1,50 m., las señales se situarán junto a las fachadas, en banderolas respecto al poste de sustentación que deberá quedar pegado junto a la fachada.

En las isletas de intersecciones y carreteares municipales, la altura de la señal será de 1 m. desde el borde inferior al nivel de la calzada.

Los postes de sustentación se anclarán al menos de 20 cms. con una base de hormigón de 150 kgs. de cemento.



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
Delegación de Urbanismo, Obras y Licencias
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS

ANEXO Nº 3

ORDENANZA REGULADORA DE LA SEÑALIZACIÓN Y
BALIZAMIENTO DE LAS OBRAS QUE SE REALIZAN EN LA VÍA
PÚBLICA

(B.O.P. nº 252 de 4 - 11- 88)

La insuficiencia de la infraestructura de la Ciudad de Granada, en toda la clase de Servicios hace necesaria su continua renovación y mejora. Lo que se traduce en una enorme profusión de obras en la vía Pública que producen dificultades considerables al tránsito y a los transportes públicos y son causa de molestias y accidentes.

Si bien estas obras se ejecutan para el beneficio de la Comunidad, y por tanto han de permitirse, debe tratarse de que se realicen de forma que los peligros y dificultades que originen, se reduzcan al mínimo indispensable y para ello, es fundamental que se atienda debidamente su señalización y balizamiento.

Con este objeto, se establecen las siguientes normas cuyo cumplimiento se exigirá exactamente a partir de la fecha de su entrada en vigor.

I.- AMBITO DE LA ORDENANZA Y CONDICIONES GENERALES

Artículo 1.

Las presentes disposiciones, se refieren a todas aquellas obras que se realicen en la vía pública o que afecten a la misma ejecutadas dentro del Termino Municipal de Granada, bien sea por el Estado, Junta de Andalucía, Diputación, Ayuntamiento, Emasagra, empresas particulares o cualquier otra entidad.

Artículo 2.

Cuando la obra afecte al normal desenvolvimiento del Tránsito peatonal rodado del viario principal, se deberá de comunicar a la Delegación de Protección Ciudadana, Tráfico y Transportes con la suficiente antelación. Esta delegación, previo informe técnico, fijará las condiciones, desvíos, tiempos y en general todas la medidas necesarias: siendo responsabilidad del Servicio Municipal que ejecute las Obras o en su caso la Empresa Concesionaria, del cumplimiento de esas normas, así como del gasto que se origine por tal motivo.



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
Delegación de Urbanismo, Obras y Licencias
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS

Se define a estos efectos como VIARIO PRINCIPAL, cualquiera que esté incluido en uno o varios de los siguientes apartados:

- a) Vías por donde circulen alguna línea de transportes urbano.
- b) Vías que tenga alguna instalación semafórica.
- c) Vías que estén incluidas en los itinerarios interurbanos (entrada o salida de Ciudad).
- d) Vías con anchura de calzada, igual o superior a 12 metros (doce metros).
- e) Las siguientes Vías:

- 1. Julio Moreno Dávila.
- 2. Periodista Luis de Vicente.
- 3. Camino de la Madraza.
- 4. Joaquina Eguaras
- 5. Sagrada Familia.
- 6. Huéscar.
- 7. Circunvalación.
- 8. Ribera del Beiro.
- 9. Paseo de la Cartuja.
- 10. Cardenal Parrado.
- 11. Concepción Arenal
- 12. Coronel Muñoz.
- 13. Avda. Pulianas.
- 14. Avda. Andalucía.
- 15. Avda. del Sur.
- 16. Avda. de Madrid.
- 17. Doctor Olóriz.
- 18. Avda. de la Constitución.
- 19. Avda. de Andaluces.
- 20. Severo Ochoa.
- 21. Gonzalo Gallas.
- 22. Pedro Antonio de Alarcón.
- 23. San Juan de Dios.
- 24. Emperatriz Eugenia.
- 25. Melchor Almagro.
- 26. Carril del Picón.
- 27. Tablas.
- 28. Obispo Hurtado.
- 29. Alhóndiga.
- 30. Puentezuelas.
- 31. Solarillo de Gracia.
- 32. Martínez Campos.
- 33. Trajano.
- 34. Casillas de Prats.
- 35. Recogidas.
- 36. Pagés.
- 37. Cuesta del Chapiz.
- 38. Carrera del Darro.



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
Delegación de Urbanismo, Obras y Licencias
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS

39. Paseo de los Tristes.
40. Elvira.
41. Reyes Católicos.
42. Pavaneras.
43. Molinos.
44. Cuesta de Gómez.
45. Cuesta del Caidero.
46. Ganivet.
47. San Matías.
48. Carrera del Genil.
49. Acera del Darro.
50. San Antón.
51. Avda. Cervantes.
52. Profesor Albareda.
53. Poeta Manuel de Góngora.
54. Paseo del Violón.
55. Andrés Segovia.
56. Pablo Pisasso.
57. Avda. América.
58. Avda. Dílar.
59. Avda. Cádiz.

Cualquier alteración al tránsito en vías no comprendidas en los apartados anteriores, se comunicará, con la suficiente antelación a la Policía Municipal y se atenderá a sus indicaciones.

En todo caso, la Policía Municipal paralizará y mandará retirar los obstáculos en las obras que no cumplan con la normativa de esta Ordenanza.

Artículo 3.

En ningún caso podrán comenzarse en la vía pública sin que se hayan instalado las señales previstas en esta ordenanza.

Artículo 4.

La infracción de sus preceptos, sin perjuicio de las demás responsabilidades que de su cumplimiento pudiera derivarse, podrá ser sancionada con multa desde 5.000 (cinco mil) pesetas, atendidas las circunstancias y gravedad de las faltas cometidas.

A efectos se considerará responsable directo el ejecutor de las obras, respondiendo subsidiariamente del pago de la sanción, la persona o Entidad por cuya cuenta se ejecute.

La multa tendrá carácter diaria, en tanto subsista la infracción sancionable.



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
Delegación de Urbanismo, Obras y Licencias
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS

II.- CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA SEÑALIZACIÓN

Artículo 5.

La señalización deberá ajustarse en todo momento a lo establecido al efecto en el vigente Código de la Circulación, sin que puedan ser alterados, bajo ningún pretexto, sus requisitos o módulos.

Artículo 6.

En un mismo poste o trípode no podrá ponerse más de una señal reglamentaria cuyo borde inferior estará como mínimo a cuarenta centímetros del suelo. Como excepción las señales combinadas de “Dirección Prohibida” “Dirección Obligatoria” podrán situarse en el mismo poste y a la misma altura.

En combinación con una señal reglamentaria se podrán añadir indicaciones suplementarias para lo cual se utilizará una placa rectangular o cartela.

Artículo 7.

Toda señalización deberá encontrarse en perfecto estado de conservación.

Artículo 8.

En el caso de canalizaciones, será obligatorio disponer de pasos a distancias no superiores a 20 metros, y se mantendrá permanentemente el acceso a portales, comercios y entradas a garajes.

III.- SEÑALIZACION Y BALIZAMIENTO.

Artículo 9.

Todas las obras que afecten a la calzada, incluidas las reparaciones de calas o de las capas de rodadura (recortes de pavimento), deberán venir advertidas por la señal de “PELIGRO OBRAS”.

Artículo 10.

En la calzada, se dispondrá siempre de una o varias vallas que limiten frontalmente la zona no utilizable para el tráfico. La separación entre ellas el borde de la calzada será inferior a un metro.



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
Delegación de Urbanismo, Obras y Licencias
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS

Lateralmente se dispondrán vallas o balizas que limitan la zona de calzada no utilizable y cuya separación será inferior a 1,50 metros.

Artículo 11.

Cuando el estrechamiento de la calzada o el corte de la misma sean imprescindibles se señalizará por medio de carteles y señalización horizontal en su caso el camino del desvío a seguir.

Artículo 12.

Los carteles a los que se refiere el artículo anterior, se ajustarán en todo (dimensiones, Colores, composición etc.) a lo establecido en las Recomendaciones para la señalización Informativa de Ciudades aprobado por la A.I.M.P.E. Asociación Ingenieros Municipales y Provinciales de España).

Artículo 13.

En vías cuyo tránsito rodado habitual sea mayor de 60 Km/h y las obras reduzcan más de tres metros al ancho de la calzada, se indicará la desviación con señales de “dirección obligatoria” inclinada 45°. estas señales se colocarán formando una alineación cuyo ángulo con el borde de la calle, disminuya a medida que aumenta la velocidad habitual en el tramo.

Artículo 14.

Los recintos vallados o balizados llevarán siempre luces propias de rojo o ámbar intermitente colocadas a intervalos máximos de quince metros y siempre en los ángulos salientes.

IV.- MODO DE EFECTUAR LA OBRA.

Artículo 15.

Ninguna calle del VIARIO PRINCIPAL con sentido único de circulación podrá quedar con un anchura inferior a tres metros libres para el tráfico. Si la calle pertenece al VIARIO PRINCIPAL y es de doble sentido de circulación no podrá quedar con anchura inferior a seis metros libres para el tráfico. A estos efectos se considerará que las calles con dos sentidos de circulación separados por mediana, seto, isleta o cualquier otro elemento de discontinuidad, son dos calles de sentido único.



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
Delegación de Urbanismo, Obras y Licencias
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS

Artículo 16.

Cualquier obra que afecte al VIARIO PRINCIPAL y que no esté motivada por causas catastróficas, no podrá iniciarse si afecta a la calzada sin que expresamente se presente un plan de obra de señalización que deberá ser aprobado por la Delegación de Trafico y Transportes.

La autorización obrará en poder de los encargados de la ejecución de las obras mientras duren estas. Se exhibirá a requerimiento de los agentes de la Autoridad Municipal que podrán tomar nota de la misma pero no la recogerán, por ser inexcusable la presencia de estos documentos en las obras. Se admitirán que en sustitución, se exhibe fotocopia de la autorización.

Artículo 17.

Para las obras urgentes que no puedan esperar este trámite y que tengan una duración previsible de más de cinco días afectando a calles del viario principal, se presentará plan de obra a posteriores, pero no podrá iniciarse sin cumplir las normas generales de señalización.

Artículo 18.

Independientemente del tipo de obra o vía en que ésta se realice, será obligatorio, Una vez obtenidos los permisos necesarios, comunicar a la Policía Municipal, con veinticuatro horas de antelación, el momento en que se dará comienzo para que se tomen las medidas oportunas.

V.- PASOS DE PEATONES.

Artículo 19.

En las obras que afecten a las aceras y puntos de la calzada que son paso habitual de manera que el paso se haga sin peligro de resbalar y adecuadamente protegido y cuidado de que los elementos que forman el paso estén completamente fijados.

Artículo 20.

Si así se requiere, habrá de instalarse pasarelas, tablonas, estructuras metálicas, etc., de manera que el paso se haga sin peligro de resbalar y adecuadamente protegido y cuidado de que los elementos que forman el paso estén completamente fijados.



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
Delegación de Urbanismo, Obras y Licencias
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS

Artículo 21.

Cuando a menos de un metro de distancia de la pasarela peatonal, exista una zanja o excavación cuya profundidad sea superior a un metro, será obligatoria la instalación de pasamanos o barandillas de protección.

Artículo 22.

Cuando se trate de una calle incluida en el Viario principal y la naturaleza de las obras requiera que el paso de peatones se haga por la calzada paralelamente al sentido de circulación, se habilitarán pasos como los indicados en los dos artículos anteriores.

Artículo 23.

Si además de lo indicado anteriormente, existiese peligro de que cayesen materiales, habrá de protegerse el paso con un tejadillo lo suficientemente resistente.

Artículo 24.

En todo caso y aunque se trate de obras de poca importancia, en las que no sea necesario habilitar pasos especiales, el responsable de la obra cuidará de mantener en buen estado la limpieza de los lugares por donde los peatones deban pasar.



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
Delegación de Urbanismo, Obras y Licencias
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS

FICHA JUSTIFICATIVA DE ACCESIBILIDAD

Decreto 293/2009, de 7 de julio, por el que se aprueba el reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía.

BOJA nº 140, de 21 de julio de 2009

Corrección de errores. BOJA nº 219, de 10 de noviembre de 2009

DATOS GENERALES
FICHAS Y TABLAS JUSTIFICATIVAS*



* Orden de 9 de enero de 2012, por la que se aprueban los modelos de fichas y tablas justificativas del Reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía, aprobado por el Decreto 293/2009, de 7 de julio, y las instrucciones para su cumplimentación. (BOJA núm. 12, de 19 de enero).

DATOS GENERALES	
DOCUMENTACIÓN	
ACTUACIÓN PROYECTO MEJORAS ACCESIBILIDAD Y MOBILIARIO EN AVENIDA DE DILAR	
ACTIVIDADES O USOS CONCURRENTES TRANSITO PEATONES	
DOTACIONES	NÚMERO
Aforo (número de personas)	
Número de asientos	
Superficie	
Accesos	
Ascensores	
Rampas	
Alojamientos	
Núcleos de aseos	
Aseos aislados	
Núcleos de duchas	
Duchas aisladas	
Núcleos de vestuarios	
Vestuarios aislados	
Probadores	
Plazas de aparcamientos	
Plantas	
Puestos de personas con discapacidad (sólo en el supuesto de centros de enseñanza reglada de educación especial)	
LOCALIZACIÓN GRANADA	
TITULARIDAD	
PERSONA/S PROMOTORA/S	
PROYECTISTA/S AYUNTAMIENTO DE GRANADA	

FICHAS Y TABLAS JUSTIFICATIVAS QUE SE ACOMPAÑAN

- FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO
- FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES
- FICHA III. EDIFICACIONES DE VIVIENDAS
- FICHA IV. VIVIENDAS RESERVADAS PARA PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA
- TABLA 1. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE ALOJAMIENTO
- TABLA 2. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE USO COMERCIAL
- TABLA 3. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE USO SANITARIO
- TABLA 4. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE SERVICIOS SOCIALES
- TABLA 5. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE ACTIVIDADES CULTURALES Y SOCIALES
- TABLA 6. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE RESTAURACIÓN
- TABLA 7. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE USO ADMINISTRATIVO
- TABLA 8. CENTROS DE ENSEÑANZA
- TABLA 9. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE TRANSPORTES
- TABLA 10. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE ESPECTÁCULOS
- TABLA 11. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE USO RELIGIOSO
- TABLA 12. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE ACTIVIDADES RECREATIVAS
- TABLA 13. GARAJES Y APARCAMIENTOS

OBSERVACIONES

En GRANADA a de FEBRERO de 2013

Fdo.:

FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO***CONDICIONES CONSTRUCTIVAS DE LOS MATERIALES Y DEL EQUIPAMIENTO****Descripción de los materiales utilizados**Pavimentos de itinerarios accesibles

Material: SOLERIA HIDRAULICA

Color: GRIS

Resbaladidad: CLASE 3

Pavimentos de rampas

Material:

Color:

Resbaladidad:

Pavimentos de escaleras

Material:

Color:

Resbaladidad:

Carriles reservados para el tránsito de bicicletas

Material:

Color:

Se cumplen todas las condiciones de la normativa aplicable relativas a las características de los materiales empleados y la construcción de los itinerarios en los espacios urbanos. Todos aquellos elementos de equipamiento e instalaciones y el mobiliario urbano (teléfonos, ascensores, escaleras mecánicas...) cuya fabricación no depende de las personas proyectistas, deberán cumplir las condiciones de diseño que serán comprobadas por la dirección facultativa de las obras, en su caso, y acreditadas por la empresa fabricante.

No se cumple alguna de las condiciones constructivas, de los materiales o del equipamiento, lo que se justifica en las observaciones de la presente Ficha justificativa integrada en el proyecto o documentación técnica.

* Orden de 9 de enero de 2012, por la que se aprueban los modelos de fichas y tablas justificativas del Reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía, aprobado por el Decreto 293/2009, de 7 de julio, y las instrucciones para su cumplimentación. (BOJA núm. 12, de 19 de enero).

FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO					
ITINERARIOS PEATONALES ACCESIBLES					
NORMATIVA		O. VIV/561/2010	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
CONDICIONES GENERALES. (Rgto. art. 15, Orden VIV/561/2010 arts. 5 y 46)					
Ancho mínimo		≥ 1,80 m (1)	≥ 1,50 m		
Pendiente longitudinal		≤ 6,00 %	--		
Pendiente transversal		≤ 2,00 %	≤ 2,00 %		
Altura libre		≥ 2,20 m	≥ 2,20 m		
Altura de bordillos (serán rebajados en los vados).		--	≤ 0,12 m		
Abertura máxima de los alcorques de rejilla, y de las rejillas en registros.	<input type="checkbox"/> En itinerarios peatonales	∅ ≤ 0,01 m	--		
	<input type="checkbox"/> En calzadas	∅ ≤ 0,025 m	--		
Iluminación homogénea		≥ 20 luxes	--		
(1) Excepcionalmente, en zonas urbanas consolidadas se permite un ancho ≥ 1,50 m, con las condiciones previstas en la normativa autonómica.					
VADOS PARA PASO DE PEATONES (Rgto art.16, Orden VIV/561/2010 arts. 20,45 y 46)					
Pendiente longitudinal del plano inclinado entre dos niveles a comunicar	<input type="checkbox"/> Longitud ≤ 2,00 m	≤ 10,00 %	≤ 8,00 %		
	<input type="checkbox"/> Longitud ≤ 2,50 m	≤ 8,00 %	≤ 6,00 %		
Pendiente transversal del plano inclinado entre dos niveles a comunicar		≤ 2,00 %	≤ 2,00 %		
Ancho (zona libre enrasada con la calzada)		≥ 1,80 m	≥ 1,80 m		
Anchura franja señalizadora pavimento táctil		= 0,60 m	= Longitud de vado		
Rebaje con la calzada		0,00 cm	0,00 cm		
VADOS PARA PASO DE VEHÍCULOS (Rgto art.16, Orden VIV/561/2010 arts. 13,19,45 y 46)					
Pendiente longitudinal en tramos < 3,00 m		= Itinerario peatonal	≤ 8,00 %		
Pendiente longitudinal en tramos ≥ 3,00 m		--	≤ 6,00 %		
Pendiente transversal		= Itinerario peatonal	≤ 2,00 %		
PASOS DE PEATONES (Rgto art. 17, Orden VIV/561/2010 arts. 21, 45 y 46)					
Anchura (zona libre enrasada con la calzada)		≥ Vado de peatones	≥ Vado de peatones		
<input type="checkbox"/> Pendiente vado 10% ≥ P > 8%. Ampliación paso peatones.		≥ 0,90 m	--		
Señalización en la acera	Franja señalizadora pavimento táctil direccional	Anchura	= 0,80 m	--	
		Longitud	= Hasta línea fachada o 4 m	--	
	Franja señalizadora pavimento táctil botones	Anchura	= 0,60 m	--	
		Longitud	= Encuentro calzada-vado o zona peatonal	--	
ISLETAS (Rgto art. 17, Orden VIV/561/2010 arts. 22, 45 y 46)					
Anchura		≥ Paso peatones	≥ 1,80 m		
Fondo		≥ 1,50 m	≥ 1,20 m		
Espacio libre		--	--		
Señalización en la acera	Nivel calzada (2-4 cm)	Fondo dos franjas pav. Botones	= 0,40 m	--	
		Anchura pavimento direccional	= 0,80 m	--	
	Nivel acerado	Fondo dos franjas pav. Botones	= 0,60 m	--	
		Anchura pavimento direccional	= 0,80 m	--	

PUENTES Y PASARELAS (Rgto art. 19, Orden VIV/561/2010 arts. 5 y 30)				
En los pasos elevados se complementan las escaleras con rampas o ascensores				
Anchura libre de paso en tramos horizontales		≥ 1,80 m	≥ 1,60 m	
Altura libre		≥ 2,20 m	≥ 2,20 m	
Pendiente longitudinal del itinerario peatonal		≤ 6,00 %	≤ 8,00 %	
Pendiente transversal del itinerario peatonal		≤ 2,00 %	≤ 2,00 %	
Iluminación permanente y uniforme		≥ 20 lux	--	
Franja señalizadora pav. táctil direccional	Anchura	--	= Itin. peatonal	
	Longitud	--	= 0,60 m	
Barandillas inescalables. Coincidirán con inicio y final	Altura	≥ 0,90 m	≥ 0,90 m	
		≥ 1,10 m (1)	≥ 1,10 m (1)	
(1) La altura será mayor o igual que 1,10 m cuando el desnivel sea superior a 6,00 m				
Pasamanos. Ambos lados, sin aristas y diferenciados del entorno.	Altura	0,65m y 0,75 m	0,65 m y 0,75 m	
		0,95 m y 1,05 m	0,90 m y 1,10 m	
Diámetro del pasamanos		De 0,045 m a 0,05 m	De 0,045 m a 0,05 m	
Separación entre pasamanos y paramentos		≥ 0,04 m.	≥ 0,04 m.	
Prolongación de pasamanos al final de cada tramo		= 0,30 m	--	
PASOS SUBTERRÁNEOS (Rgto art. 20, Orden VIV/561/2010 art. 5)				
En los pasos subterráneos se complementan las escaleras con rampas, ascensores.				
Anchura libre de paso en tramos horizontales		≥ 1,80 m	≥ 1,60 m	
Altura libre en pasos subterráneos		≥ 2,20 m	≥ 2,20 m	
Pendiente longitudinal del itinerario peatonal		≤ 6,00 %	≤ 8,00 %	
Pendiente transversal del itinerario peatonal		≤ 2,00 %	≤ 2,00 %	
Iluminación permanente y uniforme en pasos subterráneos		≥ 20 lux	≥ 200 lux	
Franja señalizadora pav. táctil direccional	Anchura	--	= Itin. peatonal	
	Longitud	--	= 0,60 m	
ESCALERAS (Rgto art. 23, Orden VIV/561/2010 arts. 15, 30 y 46)				
Directriz	<input type="checkbox"/> Trazado recto			
	<input type="checkbox"/> Generatriz curva. Radio	--	R ≥ 50 m	
Número de peldaños por tramo sin descansillo intermedio		3 ≤ N ≤ 12	N ≤ 10	
Peldaños	Huella	≥ 0,30 m	≥ 0,30 m	
	Contrahuella (con tabica y sin bocel)	≤ 0,16 m	≤ 0,16 m	
	Relación huella / contrahuella	0,54 ≤ 2C+H ≤ 0,70	--	
	Ángulo huella / contrahuella	75° ≤ α ≤ 90°	--	
	Anchura banda señalización a 3 cm. del borde	= 0,05 m	--	
Ancho libre		≥ 1,20 m	≥ 1,20 m	
Ancho mesetas		≥ Ancho escalera	≥ Ancho escalera	
Fondo mesetas		≥ 1,20 m	≥ 1,20 m	
Fondo de meseta embarque y desembarque al inicio y final de escalera		--	≥ 1,50 m	
Círculo libre inscrito en particiones de escaleras en ángulo o las partidas		--	≥ 1,20 m	
Franja señalizadora pavimento táctil direccional	Anchura	= Anchura escalera	= Anchura escalera	
	Longitud	= 1,20 m	= 0,60 m	
Barandillas inescalables. Coincidirán con inicio y final	Altura	≥ 0,90 m	≥ 0,90 m	
		≥ 1,10 m (1)	≥ 1,10 m (1)	
(1) La altura será mayor o igual que 1,10 cuando el desnivel sea superior a 6,00 m				

Pasamanos continuos. A ambos lados, sin aristas y diferenciados del entorno.	Altura.	0,65m y 0,75 m 0,95 m y 1,05 m	De 0,90 a 1,10 m		
Diámetro del pasamanos		De 0,045 m a 0,05 m	De 0,045 m a 0,05 m		
Prolongación de pasamanos en embarques y desembarques		≥ 0,30 m	--		

En escaleras de ancho ≥ 4,00 m se disponen barandillas centrales con doble pasamanos.

ASCENSORES, TAPICES RODANTES Y ESCALERAS MECÁNICAS (Rgto art. 24, Orden VIV/561/2010 arts. 16, 17 y 46)

Ascensores	Espacio colindante libre de obstáculos		Ø ≥ 1,50 m	--		
	Franja pavimento táctil indicador direccional	Anchura	= Anchura puerta	--		
		Longitud	= 1,20 m	--		
	Altura de la botonera exterior		De 0,70 m a 1,20 m	--		
	Espacio entre el suelo de la cabina y el pavimento exterior		≥ 0,035 m	--		
	Precisión de nivelación		≥ 0,02 m	--		
	Puerta. Dimensión del hueco de paso libre		≥ 1,00 m	--		
Dimensiones mínimas interiores de la cabina	<input type="checkbox"/> Una puerta	1,10 x 1,40 m	--			
	<input type="checkbox"/> Dos puertas enfrentadas	1,10 x 1,40 m	--			
	<input type="checkbox"/> Dos puertas en ángulo	1,40 x 1,40 m	--			
Tapices rodantes	Franja pavimento táctil indicador direccional	Anchura	= Ancho tapiz	--		
		Longitud	= 1,20 m	--		
Escaleras mecánicas	Franja pavimento táctil indicador direccional	Anchura	= Ancho escaleras	--		
		Longitud	= 1,20 m	--		

RAMPAS (Rgto art. 22, Orden VIV/561/2010 arts. 14, 30 y 46)

Se consideran rampas los planos inclinados con pendientes > 6% o desnivel > 0,20 m.

Radio en el caso de rampas de generatriz curva		--	R ≥ 50 m		
Anchura libre		≥ 1,80 m	≥ 1,50 m		
Longitud de tramos sin descansillos (1)		≤ 10,00 m	≤ 9,00 m		
Pendiente longitudinal (1)	Tramos de longitud ≤ 3,00 m		≤ 10,00 %	≤ 10,00 %	
	Tramos de longitud > 3,00 m y ≤ 6,00 m		≤ 8,00 %	≤ 8,00 %	
	Tramos de longitud > 6,00 m		≤ 8,00 %	≤ 6,00 %	

(1) En la columna O. VIV/561/2010 se mide en verdadera magnitud y en la columna DEC.293/2009 (RGTO) en proyección horizontal

Pendiente transversal		≤ 2,00 %	≤ 2,00 %		
Ancho de mesetas		Ancho de rampa	Ancho de rampa		
Fondo de mesetas y zonas de desembarque	<input type="checkbox"/> Sin cambio de dirección	≥ 1,50 m	≥ 1,50 m		
	<input type="checkbox"/> Con cambio de dirección	≥ 1,80 m	≥ 1,50 m		
Franja señalizadora pavimento táctil direccional	Anchura	= Anchura rampa	= Anchura meseta		
	Longitud	= 1,20 m	= 0,60 m		
Barandillas inescalables. Coincidirán con inicio y final	Altura(1)	≥ 0,90 m	≥ 0,90 m		
		≥ 1,10 m	≥ 1,10 m		

(1) La altura será mayor o igual que 1,10 m cuando el desnivel sea superior a 6,00 m

Pasamanos continuos. A ambos lados, sin aristas y diferenciados del entorno	Altura	0,65m y 0,75 m 0,95 m y 1,05 m	De 0,90 a 1,10 m		
Diámetro del pasamanos		De 0,045 m a 0,05 m	De 0,045 m a 0,05 m		
Prolongación de pasamanos en cada tramo		≥ 0,30 m	≥ 0,30 m		

En rampas de ancho ≥ 4,00 m se disponen barandillas centrales con doble pasamanos.

FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO
EDIFICACIONES DE ASEOS DE USO PÚBLICO

Se debe rellenar el apartado correspondiente de la Ficha justificativa II. Edificios, establecimientos o instalaciones

FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO
OBRAS E INSTALACIONES

NORMATIVA O. VIV/561/2010 DEC.293/2009 (Rgto) ORDENANZA DOC. TÉCNICA

OBRAS EN INTERVENCIONES EN LA VÍA PÚBLICA (Rgto art. 27, Orden VIV/561/2010 arts. 30, 39 y 46)

Vallas	Separación a la zona a señalizar	--	≥ 0,50 m		
	Altura	--	≥ 0,90 m		
Andamios o estabilizadores de fachadas con túneles inferiores	Altura del pasamano continuo	≥ 0,90 m	--		
	Anchura libre de obstáculos	≥ 1,80 m	≥ 0,90 m		
	Altura libre de obstáculos	≥ 2,20 m	≥ 2,20 m		
Señalización	<input type="checkbox"/> Si invade itinerario peatonal accesible, franja de pav. táctil indicador direccional provisional. Ancho	= 0,40 m	--		
	Distancia entre señalizaciones luminosas de advertencia en el vallado	≤ 50 m	--		
	<input type="checkbox"/> Contenedores de obras	Anchura franja pintura reflectante contorno superior	--	≥ 0,10 m	

FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO
ZONAS DE ESTACIONAMIENTO DE VEHÍCULOS

NORMATIVA O. VIV/561/2010 DEC.293/2009 (Rgto) ORDENANZA DOC. TÉCNICA

RESERVA DE PLAZAS. CONDICIONES TÉCNICAS (Rgto art. 30, Orden VIV/561/2010 arts. 35 y 43)

Dotación de aparcamientos accesibles		1 de cada 40 o fracción	1 cada 40 o fracción		SEGUN AREA MOVILIDAD
Dimensiones	Batería o diagonal	≥ 5,00 x 2,20 m + ZT(1)	--		
	Línea	≥ 5,00 x 2,20 m + ZT(1)	--		
	(1) ZT: Zona de transferencia: - Zona de transferencia de aparcamientos en batería o en diagonal. Zona lateral de ancho ≥ 1,50 m y longitud igual a la de la plaza. - Zona de transferencia de aparcamientos en línea. Zona trasera de anchura igual a la de la plaza y longitud ≥ 1,50 m Se permite que la zona de transferencia se comparta entre dos plazas				

FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO
PARQUES, JARDINES, PLAZAS Y ESPACIOS PÚBLICOS

NORMATIVA O. VIV/561/2010 DEC.293/2009 (Rgto) ORDENANZA DOC. TÉCNICA

REQUISITOS GENERALES (Rgto arts. 34 y 56 Orden VIV/561/2010 arts. 7 y 26)

Los caminos y sendas reúnen las condiciones generales para itinerarios peatonales (ver cuadro correspondiente), y además:

Compactación de tierras	90 % Proctor modif.	90 % Proctor modif.		
Altura libre de obstáculos	--	≥ 2,20 m		
Altura mapas, planos o maquetas táctiles en zona de acceso principal	--	De 0,90 a 1,20 m		

Zonas de descanso	Distancia entre zonas		≤ 50,00 m	≤ 50,00 m		
	Dotación	Banco	Obligatorio	Obligatorio		
		Espacio libre	Ø ≥ 1,50 m a un lado	0,90 m x 1,20 m		
Rejillas	Resalte máximo		--	Enrasadas		
	Orificios en áreas de uso peatonal		Ø ≥ 0,01 m	--		
	Orificios en calzadas		Ø ≥ 0,025 m	--		
	Distancia a paso de peatones		≥ 0,50 m	--		

SECTORES DE JUEGOS

Los sectores de juegos están conectados entre sí y con los accesos mediante itinerarios peatonales, y cumplen:

Mesas de juegos accesibles	Anchura del plano de trabajo		≥ 0,80 m	--		
	Altura		≤ 0,85 m	--		
	Espacio libre inferior	Alto	≥ 0,70 m	--		
		Ancho	≥ 0,80 m	--		
		Fondo	≥ 0,50 m	--		
Espacio libre (sin interferir con los itinerarios peatonales)			Ø ≥ 1,50 m	--		

**FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO
PLAYAS ACCESIBLES AL PÚBLICO EN GENERAL**

NORMATIVA O. VIV/561/2010 DEC.293/2009 (Rgto) ORDENANZA DOC. TÉCNICA

PLAYAS ACCESIBLES AL PÚBLICO EN GENERAL

Itinerarios accesibles sobre la arena de la playa

Itinerario accesible desde todo punto accesible de la playa hasta la orilla	Superficie horizontal al final del itinerario		≥ 1,80 x 2,50 m	≥ 1,50 x 2,30 m		
	Anchura libre de itinerario		≥ 1,80 m	≥ 1,50 m		
	Pendiente	Longitudinal	≤ 6,00 %	≤ 6,00 %		
		Transversal	≤ 2,00 %	≤ 1,00 %		

**FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO
MOBILIARIO URBANO**

NORMATIVA O. VIV/561/2010 DEC.293/2009 (Rgto) ORDENANZA DOC. TÉCNICA

MOBILIARIO URBANO Y ELEMENTOS DE URBANIZACIÓN

Altura del borde inferior de elementos volados (señales, iluminación...)			≥ 2,20 m	≥ 2,20 m		CUMPLE
Altura del suelo a la que se deben detectar los elementos de mobiliario urbano			≤ 0,15 m	--		CUMPLE
Altura de pantallas que no requieran manipulación (serán legibles)			--	≥ 1,60 m		
Distancia de elementos al límite del bordillo con calzada			≥ 0,40 m	--		
Kioscos y puestos comerciales	Altura de tramo de mostrador adaptado		De 0,70 m a 0,75 m	De 0,70 m a 0,80 m		
	Longitud de tramo de mostrador adaptado		≥ 0,80 m	≥ 0,80 m		
	Altura de elementos salientes (toldos...)		≥ 2,20 m	≥ 2,20 m		
	Altura información básica		--	De 1,45 m a 1,75 m		
Semáforos	Pulsador	Altura	De 0,90 m a 1,20 m	De 0,90 m a 1,20 m		SEGUN AREA MOVILIDAD
		Distancia al límite de paso peatones	≤ 1,50 m	--		
		Diámetro pulsador	≥ 0,04 m	--		

Máquinas expendedoras e informativas, cajeros automáticos, teléfonos públicos y otros elementos.	Espacio frontal sin invadir itinerario peatonal		$\varnothing \geq 1,50 \text{ m}$	--		
	Altura dispositivos manipulables		De 0,70 m a 1,20 m	$\leq 1,20 \text{ m}$		
	Altura pantalla		De 1,00 m a 1,40 m	--		
	Inclinación pantalla		Entre 15 y 30°	--		
	Repisa en teléfonos públicos. Altura hueco libre bajo la misma.		--	$\leq 0,80 \text{ m}$		
Papeleras y buzones	Altura boca papeleras		De 0,70 m a 0,90 m	De 0,70 m a 1,20 m		
	Altura boca buzón		--	De 0,70 m a 1,20 m		
Fuentes bebederas	Altura caño o grifo		De 0,80 m a 0,90 m	--		
	Área utilización libre obstáculos		$\varnothing \geq 1,50 \text{ m}$	--		
	Anchura franja pavimento circundante		--	$\geq 0,50 \text{ m}$		
Cabinas de aseo público accesibles	Dotación de aseos públicos accesibles (en el caso de que existan)		1 de cada 10 o fracción	--		
	Espacio libre no barrido por las puertas		$\varnothing \geq 1,50 \text{ m}$	--		
	Anchura libre de hueco de paso		$\geq 0,80 \text{ m}$	--		
	Altura interior de cabina		$\geq 2,20 \text{ m}$	--		
	Altura del lavabo (sin pedestal)		$\leq 0,85 \text{ m}$	--		
	Inodoro	Espacio lateral libre al inodoro		$\geq 0,80 \text{ m}$	--	
		Altura del inodoro		De 0,45 m a 0,50 m	--	
		Barras de apoyo	Altura	De 0,70 m a 0,75 m	--	
			Longitud	$\geq 0,70 \text{ m}$	--	
	Altura de mecanismos		$\leq 0,95 \text{ m}$	--		
<input type="checkbox"/> Ducha	Altura del asiento (40 x 40 cm.)		De 0,45 m a 0,50 m	--		
	Espacio lateral transferencia		$\geq 0,80 \text{ m}$	--		
Bancos accesibles	Dotación mínima		1 de cada 5 o fracción	1 cada 10 o fracción		
	Altura asiento		De 0,40 m a 0,45 m	De 0,43 m a 0,46 m		
	Profundidad asiento		De 0,40 m a 0,45 m	De 0,40 m a 0,45 m		
	Altura Respaldo		$\geq 0,40 \text{ m}$	De 0,40 m a 0,50 m		
	Altura de reposabrazos respecto del asiento		--	De 0,18 m a 0,20 m		
	Ángulo inclinación asiento- respaldo		--	$\leq 105^\circ$		
	Dimensión soporte región lumbar		--	$\geq 15 \text{ cm.}$		
	Espacio libre al lado del banco		$\varnothing \geq 1,50 \text{ m}$ a un lado	$\geq 0,80 \times 1,20 \text{ m}$		
	Espacio libre en el frontal del banco		$\geq 0,60 \text{ m}$	--		
Bolardos (1)	Separación entre bolardos		--	$\geq 1,20 \text{ m}$		
	Diámetro		$\geq 0,10 \text{ m}$	--		
	Altura		De 0,75 m a 0,90 m	$\geq 0,70 \text{ m}$		
	(1) Sin cadenas. Señalizados con una franja reflectante en coronación y en el tramo superior del fuste.					
Paradas de autobuses (2)	Altura información básica		--	De 1,45 m a 1,75 m		
	Altura libre bajo la marquesina		--	$\geq 2,20 \text{ m}$		
	(2) Cumplirán además con lo dispuesto en el R.D. 1544/2007, de 23 de noviembre, por el que se regulan las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los modos de transporte para personas con discapacidad.					
Contenedores de residuos	Enterrados	Altura de boca	De 0,70 a 0,90 m	--		
		Altura parte inferior boca	$\leq 1,40 \text{ m}$	--		
	No enterrados	Altura de elementos manipulables	$\leq 0,90 \text{ m}$	--		

OBSERVACIONES

SE TRATA DE UNA ACTUACION PARA AUMENTAR ANCHO UTIL DE ACERADOS Y SUSTITUCIÓN DE BOLARDOS POR BARANDILLAS.

DECLARACIÓN DE CIRCUNSTANCIAS SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA

- Se cumplen todas las prescripciones de la normativa aplicable.
- Se trata de una actuación a realizar en un espacio público, infraestructura o urbanización existente y no se puede cumplir alguna prescripción específica de la normativa aplicable debido a las condiciones físicas del terreno o de la propia construcción o cualquier otro condicionante de tipo histórico, artístico, medioambiental o normativo, que imposibilitan el total cumplimiento las disposiciones.
- En el apartado "Observaciones" de la presente Ficha justificativa se indican, concretamente y de manera motivada, los artículos o apartados de cada normativa que resultan de imposible cumplimiento y, en su caso, las soluciones que se propone adoptar. Todo ello se fundamenta en la documentación gráfica pertinente que acompaña a la memoria. En dicha documentación gráfica se localizan e identifican los parámetros o prescripciones que no se pueden cumplir, mediante las especificaciones oportunas, así como las soluciones propuestas.
- En cualquier caso, aún cuando resulta inviable el cumplimiento estricto de determinados preceptos, se mejoran las condiciones de accesibilidad preexistentes, para lo cual se disponen, siempre que ha resultado posible, ayudas técnicas. Al efecto, se incluye en la memoria del proyecto, la descripción detallada de las características de las ayudas técnicas adoptadas, junto con sus detalles gráficos y las certificaciones de conformidad u homologaciones necesarias que garanticen sus condiciones de seguridad.
No obstante, la imposibilidad del cumplimiento de determinadas exigencias no exime del cumplimiento del resto, de cuya consideración la presente Ficha justificativa es documento acreditativo.



Área de Urbanismo, Obras y Licencias

**ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE
CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN “MEJORAS
ACCESIBILIDAD Y MOBILIARIO EN
AVENIDA DE DILAR”**



Área de Urbanismo, Obras y Licencias

ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

Según Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, que regula la producción y gestión de los Residuos de Construcción y Demolición (RCDs). BOE n.38,13 de febrero de 2008

ÍNDICE

1. Estimación de la Cantidad de RCDs que se genera en obra.
 1. a. Estimación cantidades totales
 1. b. Estimación cantidades por tipo de RCDs
2. Medidas para la prevención de Residuos en la obra objeto de proyecto.
3. Operaciones de Reutilización Valoración o Eliminación a que se destinarán los RCDs que se generan en obra.
 - Operaciones de Reutilización
 - Operaciones de Valorización, Eliminación
4. Medidas para la separación de los Residuos en Obra.
5. Planos Instalaciones relacionadas con la gestión de RCDs en Obra.
6. Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares en relación con el almacenamiento, manejo y Separación de los RCDs dentro de la obra.
7. Valorización del coste de la Gestión de RCDs.



Área de Urbanismo, Obras y Licencias

1. ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE RCDs QUE SE GENERARÁN EN OBRA.

1.a. Estimación cantidades totales.

Demoliciones	Superficie Construida aproximada (m2) (1)	Volumen de Residuos (m3) (Sx0,17) (2)	Densidad tipo (3)	Toneladas de Residuo (VxD)
	105,88	18,00	0,80	14,40

Excavaciones	Volumen total de excavación (m3)	Peso total RCD's (tn) (3)
	0,00	0,00

1.b. Estimación cantidades por tipo de RCDs.

Introducir Peso Total de RCDs de la tabla anterior		417	
RESIDUOS NO PELIGROSOS			
Código LER	Tipo de RCD	Porcentaje sobre totales (4)	Peso (T)
17 03 02	Asfalto	10,000%	41,70
17 01 01	Hormigón	85,000%	354,45
01 04 09	Residuos de arena y arcilla	1,000%	4,17
17 01 02; 17 01 03	Ladridos; Tejas y materiales cerámicos	1,000%	4,17
17 02 01	Madera	1,000%	4,17
17 02 02	Vidrio	0,600%	2,50
17 02 03	Plástico	1,000%	4,17
17 04 07	Metales mezclados	0,100%	0,42
20 01 01	Papel y Cartón	0,100%	0,42
17 09 04	Otros RCD's mezclados que no contengan mercurio, PCB o sustancias peligrosas	0,170%	0,71



Área de Urbanismo, Obras y Licencias

RESIDUOS PELIGROSOS			
Código LER	Tipo de RCD	Porcentaje sobre totales (4)	Peso (T)
17 01 01	Lodos de drenaje que continene sustancias peligrosas	0,00001	0,00417
15 01 10	Envases vacios de metal contaminados	0,00001	0,00417
15 01 10	Envases vacios de plástico contaminado	0,00001	0,00417
08 01 11	Sobrantes de pintura	0,00001	0,00417
14 06 03	Sobrantes de disolventes no halogenados	0,00001	0,00417

- (1) Superficie total aproximada de obra de remodelación afectada por demoliciones
- (2) Estimación del volumen de residuos en función a espesores medios en secciones de obras ejecutadas por el Ayto. de Granada. .
- (3) (0,8 t/m³) Densidad correspondiente a la compactación que alcanzan los RCD's en un vertedero de media densidad. Estos coeficientes pueden variar en función de las características del proyecto
- (4) Podemos variar estos porcentajes según las características de nuestra obra y los tipos de residuos que se prevean se van a producir. Su suma tendrá que ser 1.

2. MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS EN LA OBRA OBJETO DEL PROYECTO.

Marcar las que se consideren oportunas. El redactor introducirá además aquellas medidas que considere necesarias para minimizar el volumen de residuos.

X	Todos los agentes intervinientes en la obra deberán conocer sus obligaciones en relación con los residuos y cumplir las órdenes y normas dictadas por la Dirección Técnica.
X	Se deberá optimizar la cantidad de materiales necesarios para la ejecución de la obra. Un exceso de materiales es origen de más residuos sobrantes de ejecución.
X	Las arenas y las gravas se acopian sobre una base dura para reducir desperdicios
X	Se preverá el acopio de materiales fuera de zonas de tránsito de la obra, de forma que permanezcan bien embalados y protegidos hasta el momento de su utilización, con el fin de evitar la rotura y sus consiguientes residuos.
X	Si se realiza la clasificación de los residuos, habrá que disponer de los contenedores más adecuados para cada tipo de material sobrante. La separación selectiva se deberá llevar a cabo en el momento en que se originan los residuos. Si se mezclan, la separación posterior incrementa los costes de gestión.
X	Los contenedores, sacos, depósitos y demás recipientes de almacenaje y transporte de los diversos residuos deberán estar debidamente etiquetados.



Área de Urbanismo, Obras y Licencias

X	Se dispondrá en obra de maquinaria para el machaqueo de residuos pétreos, con el fin de fabricar áridos reciclados.
X	Se impedirá que los residuos líquidos y orgánicos se mezclen fácilmente con otros y los contaminen. Los residuos se deben depositar en los contenedores, sacos o depósitos adecuados.
X	Se realizarán modificaciones de proyecto para favorecer la compensación de tierras o la reutilización de las mismas.
X	Se ensayará el material procedente de desmontes a fin de poder reutilizar en base de terraplén

3. OPERACIONES DE RE UTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN A QUE SE DESTINARÁN LOS RCDs QUE SE GENERARÁN EN OBRA.

OPERACIONES DE REUTILIZACION

Marcar las operaciones que se consideren oportunas. Hay que tener en cuenta que los materiales reutilizados deben cumplir las características adecuadas para el fin al que se destinan y que se deberá acreditar de forma fehaciente la reutilización y destino de los mismos.

X	No se prevé operación de reutilización alguna	
	Reutilización de tierras procedentes de la excavación	
	Reutilización de residuos minerales/pétreos en áridos reciclados o en urbanización	
	Reutilización de materiales cerámicos	
	Reutilización de materiales no pétreos (madera, vidrio...)	
	Reutilización de materiales metálicos	
	Otros	

Antes de realizar operación alguna de reutilización el contratista adjudicatario de las obras deberá tener la aprobación expresa de la Dirección Facultativa de las obras.

OPERACIONES DE VALORIZACIÓN, ELIMINACIÓN.

En este apartado debemos definir qué operaciones se llevarán a cabo y cuál va a ser el destino de los RCDs que se produzcan en obra.

RESIDUOS NO PELIGROSOS			
Tipo de RCD		Operación en obra (10)	Tratamiento y destino (U)
17 03 02	Asfalto	Ninguna/ Retirada todo en uno	Tratamiento en gestor autorizado de RDCs.
17 01 01	Hormigón	Ninguna/ Retirada todo en uno	Tratamiento en gestor autorizado de RDCs.



Área de Urbanismo, Obras y Licencias

01 04 09	Residuos de arena y arcilla	Ninguna/ Retirada todo en uno	Tratamiento en gestor autorizado de RDCs.
17 01 02 17 01 03	Ladrillos, tejas y materiales cerámicos	Ninguna/ Retirada todo en uno	Tratamiento en gestor autorizado de RDCs.
17 02 01	Madera	Ninguna/ Retirada todo en uno	Tratamiento en gestor autorizado de RDCs.
17 02 02	Vidrio	Ninguna/ Retirada todo en uno	Tratamiento en gestor autorizado de RDCs.
17 02 03	Plástico	Ninguna/ Retirada todo en uno	Tratamiento en gestor autorizado de RDCs.
17 04 07	Metales mezclados	Ninguna/ Retirada todo en uno	Tratamiento en gestor autorizado de RDCs.
20 01 01	Papel y cartón	Ninguna/ Retirada todo en uno	Tratamiento en gestor autorizado de RDCs.
17 09 04	Otros RCDs mezclados que no contengan mercurio, PCB o sustancias peligrosas	Ninguna/ Retirada todo en uno	Tratamiento en gestor autorizado de RDCs.

RESIDUOS PELIGROSOS			
Tipo de RCD		Operación en obra (10)	Tratamiento y destino (11)
17 01 01	Lodos de drenaje que contiene sustancias peligrosas	Separación	Tratamiento en gestor autorizado de RPs.
15 01 10	Envases vacíos de metal contaminados	Separación	Tratamiento en gestor autorizado de RPs.
15 01 10	Envases vacíos de plástico contaminados	Separación	Tratamiento en gestor autorizado de RPs.
08 01 11	Sobrantes de pinturas	Separación	Tratamiento en gestor autorizado de RPs.
14 06 03	Sobrantes de disolventes no halogenados	Separación	Tratamiento en gestor autorizado de RPs.

Al tratarse de obras en casco urbano, debido a la escasez de espacio disponible en obra y a las molestias que estas tareas ocasionan a la ciudadanía se retirarán todo en uno y se tratarán en un gestor autorizado.

El contratista adjudicatario de las obras tendrá que entregar dichos residuos a un gestor autorizado y entregar un documento fehaciente a la D.F. de las obras, en el que figure, al menos lo siguiente:



Área de Urbanismo, Obras y Licencias

- La identificación del contratista
- La obra de procedencia
- nº de expediente y nombre de la obra
- El promotor de las obras
- La cantidad de residuos entregada expresa en m³ y toneladas
- El tipo de residuos entregados codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero, o norma que la sustituya,
- La identificación del gestor de las operaciones de destino.

4. MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS EN OBRA.

El poseedor de RCDs (contratista) no hará separación in situ por falta de espacio físico en la obra. Procederá a la retirada de los residuos y transporte a un gestor autorizado.

El poseedor de RCDs (contratista) separará en obra los siguientes residuos, para lo cual se habilitarán los contenedores adecuados;	
	Hormigón.
	Ladrillos, tejas y cerámicos.
	Madera.
	Vidrio.
	Plástico.
	Metales.
	Papel y cartón.
	Otros indicar cuáles
El poseedor de RCDs (contratista) no hará separación in situ por falta de espacio físico en la obra. Encargará la separación de los siguientes residuos a un agente externo:	
X	Hormigón.
X	Ladrillos, tejas y cerámicos.
	Madera.
	Vidrio.
	Plástico.
	Metales.
	Papel y cartón.
	Otros (indicar cuáles).
Al no superarse los valores límites establecidos en el RD 105/2008, no se separarán los RCDs in situ. El poseedor de residuos (contratista) o un agente externo se encargará de la recogida y transporte para su posterior tratamiento en planta.	



Área de Urbanismo, Obras y Licencias

En el caso de que el poseedor de residuos encargue la gestión a un agente externo, deberá obtener del gestor la documentación acreditativa de que éste ha cumplido, en su nombre, la obligación recogida en este apartado.

5. PLANO/S INSTALACIONES RELACIONADAS CON LA GESTIÓN DE RCDs EN OBRA.

No se adjuntan planos en este apartado ya que no se realizarán las tareas de separación y tratamiento de los residuos en obra.

6. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES EN RELACIÓN CON EL ALMACENAMIENTO, MANEJO Y SEPARACIÓN DE LOS RCDs DENTRO DE LA OBRA.

Las siguientes prescripciones se modificarán y ampliarán con las que el técnico redactor considere oportunas.

Prescripciones Técnicas para la realización de las operaciones de gestión de RCDs en la propia obra	
	Evacuación de RCDs
	La evacuación de escombros, se podrá realizar de las siguientes formas: - Apertura de huecos en forjados, coincidentes en vertical con el ancho de un entrevigado y longitud de 1 m. a 1,50 m., distribuidos de tal forma que permitan la rápida evacuación de los mismos. Este sistema sólo podrá emplearse en edificios o restos de edificios con un máximo de dos plantas y cuando los escombros sean de tamaño manejable por una persona. - Mediante grúa, cuando se disponga de un espacio para su instalación y zona para descarga del escombros. - Mediante canales. El último tramo del canal se inclinará de modo que se reduzca la velocidad de salida del material y de forma que el extremo quede como máximo a 2 m. por encima del suelo o de la plataforma del camión que realice el transporte. El canal no irá situado exteriormente en fachadas que den a la vía pública, salvo su tramo inclinado inferior, y su sección útil no será superior a 50 x 50 cm. Su embocadura superior estará protegida contra caídas accidentales. - Lanzando libremente el escombros desde una altura máxima de dos plantas sobre el terreno, si se dispone de un espacio libre de lados no menores de 6 x 6 m. - Por desescombrado mecanizado. La máquina se aproximará a la medianería como máximo la distancia que señale la documentación técnica, sin sobrepasar en ningún caso la distancia de 1 m. y trabajando en dirección no perpendicular a la medianería.
	El espacio donde cae escombros estará acotado y vigilado. No se permitirán hogueras dentro del edificio, y las hogueras exteriores estarán protegidas del viento y vigiladas. En ningún caso se utilizará el fuego con propagación de llama como medio de demolición.
	Se protegerán los huecos abiertos de los forjados para vertido de escombros.
X	Se señalarán las zonas de recogida de escombros.
	El conducto de evacuación de escombros será preferiblemente de material plástico, perfectamente anclado, debiendo contar en cada planta de una boca de carga dotada de faldas.
	El final del conducto deberá quedar siempre por debajo de la línea de carga máxima del contenedor



Área de Urbanismo, Obras y Licencias

X	El contenedor deberá cubrirse siempre por una lona o plástico para evitar la propagación del polvo.
X	Durante los trabajos de carga de escombros se prohibirá el acceso y permanencia de operarios en las zonas de Influencia de las máquinas (palas cargadoras, camiones, etc.)
X	Nunca los escombros sobrepasarán los cierres laterales del receptáculo (contenedor o caja del camión), debiéndose cubrir por una lona o toldo o, en su defecto, se regarán para evitar propagación del polvo en su desplazamiento hacia vertedero
	Carga y transporte de RCDs.
X	Toda la maquinaria para el movimiento y transporte de tierras y escombros (camión volquete, pala cargadora, dumper, etc.), serán manejadas por personal perfectamente adiestrado y cualificado.
X	Nunca se utilizará esta maquinaria por encima de sus posibilidades. Se revisarán y mantendrán de forma adecuada. Con condiciones climatológicas adversas se extremará la precaución y se limitará su utilización y, en caso necesario, se prohibirá su uso
X	Si existen líneas eléctricas se eliminarán o protegerán para evitar entrar en contacto con ellas.
X	Antes de iniciar una maniobra o movimiento imprevisto deberá avisarse con una señal acústica.
X	Ningún operario deberá permanecer en la zona de acción de las máquinas y de la carga. Solamente los conductores de camión podrán permanecer en el interior de la cabina si ésta dispone de visera de protección
X	Nunca se sobrepasará la carga máxima de los vehículos ni los laterales de cierre.
X	La carga, en caso necesario, se asegurará para que no pueda desprenderse durante el transporte
X	Se señalizarán las zonas de acceso, recorrido y vertido
X	El ascenso o descenso de las cabinas se realizará utilizando los peldaños y asideros de que disponen las máquinas. Éstos se mantendrán limpios de barro, grasa u otros elementos que los hagan resbaladizos
X	En el uso de palas cargadoras, además de las medidas reseñadas se tendrá en cuenta: - El desplazamiento se efectuará con la cuchara lo más baja posible. - No se transportarán ni izarán personas mediante la cuchara. - Al finalizar el trabajo la cuchara deberá apoyar en el suelo.
X	En el caso de dumper se tendrá en cuenta: - Estarán dotados de cabina antivuelco o, en su defecto, de barra antivuelco. El conductor usará cinturón de seguridad.
	- No se sobrecargará el cubilote de forma que impida la visibilidad ni que la carga sobresalga lateralmente. - Para transporte de masas, el cubilote tendrá una señal de llenado máximo. - No se transportarán operarios en el dumper, ni mucho menos en el cubilote. - En caso de fuertes pendientes, el descenso se hará marcha atrás.
X	Se organizará el tráfico determinando zonas de trabajo y vías recirculación.
X	Cuando en las proximidades de una excavación existan tendidos eléctricos con los hilos desnudos, se deberá tomar alguna de las siguientes medidas: - Desvío de la línea. - Corte de la corriente eléctrica. - Protección de la zona mediante apantallados. - Se guardarán las máquinas y vehículos a una distancia de seguridad determinada en función de la carga eléctrica
X	En caso de que la operación de descarga sea para la formación de terraplenes, será necesario el auxilio de una persona experta para evitar que al acercarse el camión al borde del terraplén, éste falle o que el vehículo pueda volcar. Por ello es conveniente la colocación de topes, a una distancia igual a la altura del terraplén y, como mínimo, 2 m.



Área de Urbanismo, Obras y Licencias

X	Se acotará la zona de acción de cada máquina en su tajo. Cuando sea marcha atrás o el conductor esté falto de visibilidad, estará auxiliado por otro operario en el exterior del vehículo. Se extremarán estas precauciones cuando el vehículo o máquina cambie de tajo y/o se entrecrucen itinerarios.
X	En la operación de vertido de materiales con camiones, un auxiliar se encargará de dirigir la maniobra con objeto de evitar atropellos a personas y colisiones con otros vehículos.
X	Para transportes de tierras situadas a niveles inferiores a cota 0, el ancho mínimo de la rampa será de 4,50 m., en ensanchándose en las curvas, y sus pendientes no serán mayores del 12% o del 8%, según se trate de tramos rectos o curvos respectivamente. En cualquier caso, se tendrá en cuenta la maniobrabilidad de los vehículos utilizados.
X	Los vehículos de carga, antes de salir a la vía pública, contarán con un tramo horizontal de terreno consistente, de longitud no menor a vez y media la separación entre ejes, ni inferior a 6 m.
X	Las rampas para el movimiento de camiones y/o máquinas conservarán el talud lateral que exija el terreno
X	La carga, tanto manual como mecánica, se realizará por los laterales del camión o por la parte trasera. Si se carga el camión por medios mecánicos, la pala no pasará por encima de la cabina. Cuando sea imprescindible que un vehículo de carga, durante o después del vaciado.
Almacenamiento de RCDs.	
X	Para los caballeros o depósitos de tierras en obra se tendrá en cuenta lo siguiente: - El material vertido en caballeros no se podrá colocar de forma que represente un peligro para construcciones existentes, por presión directa o por sobrecarga sobre el terreno contiguo. - Deberán tener forma regular. - Deberán situarse en los lugares que al efecto señale la dirección facultativa, y se cuidará de evitar arrastres hacia la zona de excavación o las obras de desagüe y no obstaculizará las zonas de circulación.
X	No se acumularán terrenos de excavación junto al borde del vaciado, separándose del mismo una distancia igual o mayor a dos veces la profundidad del vaciado.
X	Cuando el terreno excavado pueda transmitir enfermedades contagiosas, se desinfectará antes de su transporte y no podrá utilizarse, en este caso, como terreno de préstamo, debiendo el personal que lo manipula estar equipado adecuadamente.
X	Los acopios de cada tipo de material se formarán y explotarán de forma que se evite su segregación y contaminación, evitándose una exposición prolongada del material a la intemperie, formando los acopios sobre superficies no contaminantes y evitando las mezclas de materiales de distintos tipos.
X	Si se prevé la separación de residuos en obra, éstos se almacenarán, hasta su transporte a planta de valorización, en contenedores adecuados, debidamente protegidos y señalizados.
X	El responsable de obra adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la obra.
X	El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1 metro cúbico, contenedores metálicos específicos con la ubicación y condicionado que se establezcan en las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios, deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.



Área de Urbanismo, Obras y Licencias

X	Se deberán atender los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condicionados de la licencia de obras), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición. En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación. Y también, considerar las posibilidades reales de llevarla a cabo: que la obra o construcción lo permita y que se disponga de plantas de reciclaje / gestores adecuados. La Dirección de Obras será la responsable última de la decisión a tomar y su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.
X	Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs, que el destino final (Planta de Reciclaje, Vertedero, Cantera, Incineradora, Centro de Reciclaje de Plásticos / Madera) son centros con la autorización autonómica de la Consejería de Medio Ambiente, así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicha Consejería, e inscritos en los registros correspondientes. Asimismo se realizará un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RCD's deberán aportar los vales de cada retirada y entrega en destino final. Para aquellos RCDs (tierras, pétreos...) que sean reutilizados en otras obras o proyectos de restauración, se deberá aportar evidencia documental del destino final.
X	La gestión (tanto documental como operativa) de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o se generen en una obra de nueva planta se regirá conforme a la legislación nacional vigente (Ley 10/1998, Real Decreto 833/88, R.D. 952/1997 y Orden MAM/304/2002), la legislación autonómica (Ley 5/2003, Decreto 4/1991...) y los requisitos de las ordenanzas locales. Asimismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases, lodos de fosas sépticas...), serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipales.
X	Para el caso de los residuos con amianto, se seguirán los pasos marcados por la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. Anexo II. Lista de Residuos. Punto 7 06 05* (6), para considerar dichos residuos como peligrosos o como no peligrosos. En cualquier caso, siempre se cumplirán los preceptos dictados por el Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, <i>por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto</i> , así como la legislación laboral de aplicación.
X	Los restos de lavado de canaletas / cubas de hormigón, serán tratados como residuos "escombros".
X	Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos.
X	Las tierras superficiales que puedan tener un uso posterior para jardinería o recuperación de suelos degradados, será retirada y almacenada durante el menor tiempo posible, en caballones de altura no superior a 2 metros. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación, y la contaminación con otros materiales.



Área de Urbanismo, Obras y Licencias

7. VALORACIÓN DEL COSTE DE LA GESTIÓN DE RCDs.

Tipología RCDs	Estimación en m3	Precio Gestión en Gestor autorizado (€)	Importe (€)
De naturaleza petrea	18,00	3,78	68,04
Tierras y petreos de excavación	0,00	1,10	0,00

POR EL EQUIPO REDACTOR DEL PROYECTO

Manuel Lorente Sánchez-Palencia



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
Delegación de Urbanismo, Obras y Licencias
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS

PLIEGO DE CONDICIONES



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
Delegación de Urbanismo, Obras y Licencias
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS

PLIEGO DE CONDICIONES DE OBRAS E INFRAESTRUCTURAS

CAPÍTULO I.- CONDICIONES GENERALES

1. DISPOSICIONES GENERALES
 - 1.1. Definición
 - 1.2. Ámbito de aplicación
 - 1.3. Disposiciones aplicables

2. RELACIONES GENERALES ENTRE LA GERENCIA MUNICIPAL DE URBANISMO Y EL CONTRATISTA
 - 2.1. Dirección e inspección de obras
 - 2.2. Personal del contratista en obra
 - 2.3. Residencia del Contratista
 - 2.4. Oficina del Contratista en Obra
 - 2.5. De la subcontratación
 - 2.6. Órdenes al Contratista

3. OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRTISTA
 - 3.1. Conocimiento del emplazamiento de las obras
 - 3.2. Mantenimiento de los servicios afectados
 - 3.3. Protección del medio ambiente
 - 3.4. Vigilancia de las obras
 - 3.5. Carteles de obra
 - 3.6. Documentos que definen las obras
 - 3.7. Revisión y confrontación de documentos

4. COMIENZO DE LAS OBRAS
 - 4.1. Apertura del centro de trabajo
 - 4.2. Programa de trabajos
 - 4.3. Comprobación del Replanteo e iniciación de las obras

5. DESARROLLO Y CONTROL DE LAS OBRAS
 - 5.1. Replanteo de detalle de las obras
 - 5.2. Equipos de maquinaria
 - 5.3. Ensayos
 - 5.4. Materiales
 - 5.4.1. Valores de las características del material



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
Delegación de Urbanismo, Obras y Licencias
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS

- 5.4.2. Estudios previos
 - 5.4.3. Características de referencia del material
 - 5.4.4. Suministro
 - 5.4.5. Control de Calidad
 - 5.4.6. Criterios de aceptación y rechazo
 - 5.5. Acopios
 - 5.6. Trabajos defectuosos
 - 5.7. Señalización, balizamiento y defensa de obras e instalaciones
 - 5.8. Penalizaciones
6. RESPONSABILIDADES ESPECIALES DEL CONTRATISTA
- 6.1. Daños y perjuicios
 - 6.2. Evitación de contaminaciones
 - 6.3. Permisos y licencias
7. MEDICION Y ABONO
- 7.1. Medición de la obras
 - 7.2. Abono de las obras completas
 - 7.3. Abono de las obras incompletas
 - 7.4. Otros gastos de cuenta del contratista
8. CONDICIONES DE SEGURIDAD Y SALUD
- 8.1. Plan de seguridad y salud
 - 8.2. Libro de Incidencias
9. TERMINACIÓN DE LA OBRAS
- 9.1. Limpieza final de las obras
 - 9.2. Plazo de Garantía
 - 9.3. Conservación de las obras durante el plazo de garantía
 - 9.4. Riesgo y ventura
 - 9.5. Pruebas que deben efectuarse antes de la recepción
 - 9.6. Recepción de las obras

CAPÍTULO II.- CONDICIONES DE LOS MATERIALES

- 1. AGUA.
- 2. CEMENTO.
- 3. ÁRIDOS PARA HORMIGONES Y MORTEROS.
- 4. PRODUCTOS DE ADICIÓN A LOS HORMIGONES.
- 5. RELLENOS.



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
Delegación de Urbanismo, Obras y Licencias
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS

- 6. BETUNES PARA AGLOMERADOS.
- 7. MATERIALES PÉTREOS.
 - 7.1. Bordillos (Granito ó Sierra Elvira)
 - 7.2. Acerados de piedra natural.
 - 7.3. Adoquines de granito.
- 8. ELEMENTOS PREFABRICADOS DE HORMIGÓN.
 - 8.1. Bordillos de hormigón.
 - 8.3. Solería hidráulica.
- 9. PE PARA CANALIZACIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO Y VACÍO.
- 10. ARQUETAS DE REGISTRO DE ALUMBRADO PÚBLICO Y VACÍO.

CAPÍTULO III. EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

- 1. HORMIGONES.
- 2. RELLENOS.
- 3. GRAVA – CEMENTO.
- 4. MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE.
- 5. ENCINTADOS DE BORDILLOS.
- 6. ADOQUINADO.
- 7. EMPEDRADO.
- 8. SOLERÍAS.
- 9. CANALIZACIÓN PARA ALUMBRADO PÚBLICO Y VACÍO.
- 10. ARQUETAS DE REGISTRO DE ALUMBRADO PÚBLICO Y VACÍO.
- 11. SEÑALIZACIÓN VIARIA.
 - 11.1. Señalización horizontal
 - 11.2. Señalización vertical general
 - 11.3. Señalización vertical Zona Centro
- 12. MOBILIARIO URBANO
 - 12.1. Bancos Modelo Neobarcano
 - 12.2. Baranda modelo Excmo. Ayuntamiento de Granada.
 - 12.3. Hito Modelo Granada
 - 12.4. Fuente bebedero
- 13.- MATERIALES NO ESPECIFICADOS EN ESTE PLIEGO



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
Delegación de Urbanismo, Obras y Licencias
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS

CAPITULO 1. CONDICIONES GENERALES

1. DISPOSICIONES GENERALES

1.1. DEFINICIÓN

El presente Pliego de Condiciones, constituye el conjunto de normas que definen todos los requisitos técnicos de las obras que son objeto del mismo.

El presente Pliego de Condiciones contiene las condiciones que han de cumplir los materiales, las instrucciones para la ejecución, medición y abono de las unidades de obra, siendo norma y guía que han de seguir el Contratista y el Director de las Obras.

1.2. AMBITO DE APLICACIÓN

Las condiciones fijadas en el presente Pliego de Condiciones, será de aplicación en el ámbito del Servicio de Infraestructuras de la Gerencia de Urbanismo y Obras Municipales del Ayuntamiento de Granada, en adelante G.M.U.

Asimismo, las condiciones del presente Pliego de Condiciones se observaran en aquellas obras que deban ser llevadas a cabo por organismos oficiales, empresas o personas jurídicas, cuando dichas obras hayan de ser entregadas posteriormente a la G.M.U.

1.3. DISPOSICIONES APLICABLES

A continuación se indican las disposiciones que serán de obligado cumplimiento en todo lo que no sea expresado de modo específico en este Pliego de Condiciones, sin carácter limitativo ni excluyente y sin que la numeración establecida suponga orden de prelación.

- a) Ley 30/2007, de 30 octubre, de Contratos del Sector Público.
- b) Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas (Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre), o aquel que pueda sustituirlo en desarrollo de la ley 30/2007.



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
Delegación de Urbanismo, Obras y Licencias
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS

- c) Pliego de cláusulas administrativas Generales para la contratación de obras del Estado (Decreto 3584/1970, de 31 de Diciembre).
- d) Texto refundido de las disposiciones legales vigentes en materia de Régimen Local (RDL 781/1986 de 18 de abril).
- e) Ley 7/1985, de 2 de abril, Reguladora de las Bases del Régimen Local.
- f) Ley 32/06, de 18 de octubre, Reguladora de la Subcontratación en el sector de la construcción.
- g) Real Decreto 1109/07, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la ley 32/06, de 18 de octubre, Reguladora de la Subcontratación en el sector de la construcción.
- h) Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- i) Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.
- j) 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.
- k) Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- l) Disposiciones vigentes sobre Seguridad y Salud en el Trabajo y Seguridad Social.
- m) Cualquier otra disposición legal que resulte de aplicación.

Asimismo serán de aplicación, sin carácter limitativo ni excluyente, las siguientes disposiciones:

- a) Instrucción de Hormigón Estructural, en lo sucesivo “EHE”.
- b) Instrucción para la recepción de cementos (RC-08).
- c) Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes “PG-3”
- d) Reglamento General de Carreteras (Real Decreto 1812/94)
- e) Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de abastecimiento de Agua de 28 julio de 1974.
- f) Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones de 15 se septiembre de 1986.
- g) Reglamento electrotécnico para baja tensión (Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto).
- h) Instrucción 5.2-IC sobre drenaje superficial aprobada por O.M. del 14 de mayo de 1990 y publicado en el Boletín Oficial del Estado del 23 de mayo (5.2.-IC)
- i) Instrucción 8.1-IC sobre señalización vertical aprobada por O.M. de 28 de diciembre de 1999. (8.1.-IC).
- j) Instrucción 8.3-IC sobre señalización de obras, aprobada por O.M. de 31 de Agosto de 1.987 (8.3.-IC)



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
Delegación de Urbanismo, Obras y Licencias
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS

- k) Normas UNE de aplicación del Ministerio de Obras Públicas.
- l) Norma de Construcción Sismorresistente: parte general y edificación (NCSE-94)
- m) Otras instrucciones o reglamentos técnicos nacionales obligatorios, normas nacionales que transpongan normas europeas o internacionales, documentos de idoneidad técnica europeos o especificaciones técnicas comunes, normas extranjeras o cualesquiera otras normas a las que , explícitamente, se haga referencia en este Pliego de Condiciones, o en cualquier otro documento de carácter contractual.

2. RELACIONES GENERALES ENTRE LA GERENCIA MUNICIPAL DE URBANISMO Y OBRAS Y EL CONTRATISTA

2.1. DIRECCIÓN E INSPECCIÓN DE OBRAS

El facultativo de la G.M.U., Director de Obra, es la persona, con titulación adecuada y suficiente, directamente responsable de la comprobación y vigilancia de la correcta realización de la obra contratada.

Para el desempeño de su función, el Director de obra contará con un equipo de colaboradores a sus órdenes, que desarrollarán su labor en función de las atribuciones derivadas de sus títulos profesionales o de sus conocimientos específicos y que integrarán, junto con el Director de Obra, la Dirección de Obra.

2.2. PERSONAL DEL CONTRATISTA EN OBRA

Se entiende por Contratista la parte contratante obligada a ejecutar la obra.

Antes del inicio de las Obras, el Contratista presentará por escrito al Director de Obra el organigrama real de obra, acompañado de los currículos de todos los integrantes del mismo. La G.M.U. podrá exigir al contratista que dicho personal tenga la titulación y experiencia suficiente demostrable a la naturaleza de las obras.

El contratista dará cuenta al Director de Obra de los cambios de personal durante el tiempo de vigencia del contrato, debiendo ser aprobados por el mismo.



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
Delegación de Urbanismo, Obras y Licencias
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS

La Dirección de Obra podrá suspender los trabajos, sin que de ello se deduzca alteración alguna de los términos y plazos del contrato, cuando no se realicen bajo la dirección del personal facultativo designado para los mismos.

La Dirección de Obra podrá exigir del contratista la designación de un nuevo Delegado de obra y, en su caso, de cualquier facultativo que de él dependa, cuando así lo justifique la marcha de los trabajos.

Se presumirá que existe siempre dicho requisito en los casos de incumplimiento de las órdenes recibidas o de negativa a suscribir, con su conformidad o reparos, los documentos que reflejen el desarrollo de las obras, como partes de situación, datos de medición de elementos a ocultar, resultados de ensayos, órdenes de la Dirección de las obras y otros casos análogos definidos por las disposiciones del Contrato o convenientes para un mejor desarrollo del mismo.

2.3. RESIDENCIA DEL CONTRATISTA

El contratista está obligado a comunicar a la G.M.U., en un plazo de 15 días contados a partir de la fecha en que se le haya notificado la adjudicación definitiva de las obras, su residencia, o la de su delegado, a todos los efectos derivados de la ejecución de aquellas.

Esta residencia estará situada en Granada o en una localidad cercana y tanto para concretar inicialmente su situación como para cualquier cambio futuro, el contratista deberá contar con la previa conformidad de la G.M.U.

Desde que comiencen las obras hasta su recepción, el contratista o su delegado, deberá residir en el lugar indicado y, en caso de ausencia, quedará obligado a comunicar fehacientemente a la Dirección de Obra la persona que designe para sustituirle.

2.4. OFICINA DE OBRA DEL CONTRATISTA

En los casos en que la Dirección de Obra lo estime oportuno, el contratista deberá instalar antes del comienzo de las obras, y mantener durante la ejecución de las mismas, una oficina de obras en el lugar que considere más apropiado, previa conformidad del Director de Obra.

El contratista deberá, necesariamente, conservar en ella copia autorizada de los documentos contractuales del proyecto y libro de órdenes; a tales efectos, la G.M.U. suministrará a aquél una copia de aquellos documentos antes de la fecha en que tenga lugar la Comprobación del Replanteo.



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
Delegación de Urbanismo, Obras y Licencias
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS

El contratista no podrá proceder al cambio o traslado de la Oficina de obra sin previa autorización de la Dirección de Obra.

2.5. DE LA SUBCONTRATACIÓN

El Contratista podrá concertar con terceros la realización parcial del contrato, debiendo cumplirse los requisitos establecidos en la ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción, y el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la ley anteriormente citada.

El Contratista asumirá la total responsabilidad de la ejecución del contrato frente a la G.M.U., respondiendo en todo momento de los subcontratistas, para los cuales registrarán además todas las disposiciones que esta Pliego contiene en materia laboral, Seguridad y Salud, Control de Calidad y demás materias.

2.6. ÓRDENES AL CONTRATISTA

La Dirección de Obra dispondrá de un Libro de Órdenes y Visitas, cumplimentado por la propiedad, donde el Director de Obra o personal cualificado de su equipo expondrá las órdenes y aclaraciones que considere necesarias.

El Libro de Órdenes y Visitas constará de páginas numeradas por triplicado para su distribución al Contratista, a la Dirección de Obra y a la Propiedad.

Al iniciar las obras o, en caso de modificaciones durante el curso de las mismas, se hará constar en el Libro de Ordenes la relación de personas que, por el cargo que ostentan o la delegación que ejercen, tienen facultades para acceder a dicho Libro y transcribir en él las órdenes que consideren necesario comunicar al Contratista.

El Contratista está obligado a aceptar las prescripciones escritas que señale la Dirección de Obra, aunque supongan modificación o anulación de órdenes precedentes, o alteración de planos previamente autorizados o de su documentación aneja.

El Contratista carece de facultades para introducir modificaciones en el Proyecto de las obras contratadas, en los planos de detalle autorizados por la Dirección de Obra, o en las órdenes que le hayan sido comunicadas. A requerimiento del Director de Obra, el Contratista estará obligado, a su



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
Delegación de Urbanismo, Obras y Licencias
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS

cargo, a la demolición y reconstrucción de las unidades de obra indebidamente ejecutadas en desacuerdo con las órdenes o los planos autorizados.

3. OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA

3.1. CONOCIMIENTO DEL EMPLAZAMIENTO DE LAS OBRAS

El contratista tiene la obligación de haber inspeccionado y estudiado el emplazamiento de las obras y sus alrededores, los accesos a la misma, los emplazamientos para acopios, las cantidades y naturaleza de los trabajos a realizar, los materiales necesarios para la ejecución de las obras y los medios que pueda necesitar, sin que ello pueda suponer un incremento de presupuesto en el ejecución de la unidades de obra contratadas.

Ningún defecto o error de interpretación que pudiera contener o surgir del uso de documentos, estudios previos, informes técnicos o suposiciones establecidas en el Proyecto y en general de toda la información adicional suministrada a los licitadores por la G.M.U., o procurada por éstos directamente, relevará al Contratista de las obligaciones dimanantes del contrato.

A menos que se establezca expresamente lo contrario, el Contratista no tendrá derecho a eludir sus responsabilidades ni a formular reclamación alguna que se funde en datos o antecedentes del Proyecto que puedan resultar equivocados o incompletos.

3.2. MANTENIMIENTO DE SERVICIOS AFECTADOS

Dada la existencia en todo el subsuelo de la ciudad de redes de Servicios Urbanos de agua, alcantarillado, red eléctrica de alta y baja tensión, red de alumbrado, de semáforos, teléfonos, etc., el contratista tiene la obligación de conocer con exactitud la ubicación de todas estas redes de servicios, obteniendo a su costa cuantos datos fueran precisos de las distintas Oficinas Municipales, Estatales, Compañías Suministradoras, etc.

Si fuera preciso efectuar el desvío de alguna red, tendrá derecho a que se le abonen los gastos correspondientes, siempre y cuando dichos trabajos los haya aprobado expresamente la Dirección de Obra.

El contratista está obligado a reparar a su costa todos los daños que se ocasionen en las redes de servicios y sus elementos, por motivo de la ejecución de las obras.



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
Delegación de Urbanismo, Obras y Licencias
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS

Asimismo, se obliga a ejecutar a su costa los trabajos necesarios para el mantenimiento y reposición de todas las servidumbres y servicios afectados por las obras.

3.3. PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE.

El contratista estará obligado a evitar la contaminación del aire, cursos de agua, lagos, cultivos, suelos, montes y, en general, cualquier clase de bien público o privado, que pudiera producir la ejecución de las obras, la explotación de canteras, los talleres, y demás instalaciones auxiliares, aunque estuvieren situadas en terrenos de su propiedad.

El contratista estará obligado a mantener los niveles de contaminación dentro de la zona de obras bajo los límites que el Director de Obra fije en consonancia con la normativa vigente.

En particular, se evitará la contaminación atmosférica por la emisión de polvo en las todas fases de ejecución de las obras, asimismo se evitará la contaminación de las aguas superficiales.

La contaminación producida por los ruidos ocasionados por la ejecución de las obras, se mantendrá dentro de los límites de frecuencia e intensidad tales que no resulten nocivos para las personas ajenas a la obra ni para las personas afectas a la misma, debiendo en todo caso ajustarse a la normativa vigente y a las indicaciones del Director de Obra.

En cualquier caso, la intensidad de los ruidos ocasionados por la ejecución de las obras se mantendrá dentro de los límites admitidos por la normativa vigente.

Todos los gastos que origine la adaptación de las medidas y trabajos necesarios para el cumplimiento de lo establecido en el presente artículo, serán a cargo del Contratista, por lo que no serán de abono directo.

3.4. VIGILANCIA DE LA OBRAS.

El Contratista tomará las medidas necesarias, a su costa y riesgo, para que el material, instalaciones y las obras que constituyan objeto del contrato, no puedan sufrir daños o perjuicios como consecuencia, tanto de factores climatológicos como por factores vandálicos, de acuerdo con la situación y orientación de la obra.



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
Delegación de Urbanismo, Obras y Licencias
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS

El contratista no tendrá derecho a indemnización por causa de pérdidas, averías o perjuicios ocasionados en las obras salvo en los casos de fuerza mayor previstos en las leyes vigentes.

El contratista es responsable del orden, limpieza y condiciones sanitarias de las obras objeto del contrato, por lo que deberá adoptar, a su cargo y bajo su responsabilidad, las medidas que se sean

señaladas por la Autoridades competentes, por los Reglamentos vigentes y por el Director de la Obra.

Serán reglamentadas y controladas por la Dirección de Obra y de obligado cumplimiento por el Contratista y su personal, las disposiciones de orden interno, tales como el establecimiento de áreas de restricción, condiciones de entrada al recinto, precauciones de seguridad y cualquier otra de interés para la G.M.U.

Todos los gastos que origine el cumplimiento de lo establecido en el presente artículo serán de cuenta del Contratista, por lo que no serán de abono directo, esto es, se consideran incluidos en los precios del contrato.

3.5. CARTELES DE OBRA.

El contratista está obligado a colocar a su costa dos carteles informativos de materiales y dimensiones acordes al tamaño de la obras. En todo caso, estas características de los carteles serán las indicadas por el Director de Obras.

3.6. DOCUMENTOS QUE DEFINEN LAS OBRAS

La ejecución de las obras contenidas en el presente proyecto se regirá, además de por la Normativa de carácter general que se relaciona en el epígrafe 1.3. del presente Pliego, por los siguientes documentos, prevaleciendo lo prescrito en el anterior sobre el posterior en caso de contradicción entre ellos:

- Pliego de Cláusulas Particulares del Concurso de Licitación de las Obras.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares del Concurso de Licitación de las Obras.
- Proyecto de Construcción, y dentro de sus documentos, según este orden:
 - El presente Pliego de Condiciones
 - Los Planos.
 - El Presupuesto.



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
Delegación de Urbanismo, Obras y Licencias
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS

- La Memoria y sus Anejos.

3.7. REVISIÓN Y CONFRONTACIÓN DE DOCUMENTOS

El Contratista deberá revisar, inmediatamente después de recibidos, todos los documentos que le hayan sido facilitados y deberá informar prontamente al Director de Obra sobre cualquier error, omisión o contradicción que aprecie en ellos.

El Contratista no podrá basarse en errores u omisiones existentes en los documentos del Proyecto, como argumento a la obtención de modificaciones o reformados de precios de obra. La inclusión en los mismos de las cubicaciones y mediciones, no implica necesariamente su exactitud respecto a la realidad y para el Contratista solo tienen los efectos de limitación que definen las leyes.

Lo mencionado en el presente Pliego de Condiciones y omitido en los Planos o viceversa, deberá ser ejecutado como si estuviese contenido en ambos documentos.

4. COMIENZO DE LAS OBRAS

4.1. APERTURA DEL CENTRO DE TRABAJO

El Contratista comunicará por escrito a la Dirección de Obra la apertura del Centro de Trabajo, de acuerdo con los requisitos legales establecidos.

4.2. PROGRAMA DE TRABAJOS

El Contratista presentará antes del Acta de Comprobación del Replanteo al Director de Obra, un programa de trabajo tipo PERT o C.P.M. en el que se especificarán los plazos parciales de ejecución de las distintas obras, compatibles con el plazo total de ejecución, que deberá justificar para la aprobación del mismo por el Director de Obra.

La aceptación del programa y de la relación de equipo y maquinaria no exime al Contratista de las responsabilidades, en caso de incumplimiento de los plazos parciales o totales convenidos.

El programa deberá ser puesto al día periódicamente para adaptarse a las variaciones de ejecución de las obras. Este programa modificado será sometido a la consideración del Director de Obra cada



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
Delegación de Urbanismo, Obras y Licencias
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS

vez, disponiendo éste de un mes para su aprobación, pasado este plazo sin comentarios por parte del Director de Obra, se considera que el programa presentado ha sido aprobado.

El Contratista estará obligado a incrementar el personal técnico, los medios auxiliares, la maquinaria y/o la mano de obra, si se comprueba que ello es necesario para el desarrollo de la obra en los plazos previstos, atendiendo siempre a las indicaciones del Director de Obra.

4.3. COMPROBACIÓN DEL REPLANTEO E INICIACIÓN DE LAS OBRAS

Previamente al comienzo de las obras se comprobará por el Contratista, en presencia del Director de Obra, el replanteo existente de las obras a realizar levantándose el Acta de Comprobación de Replanteo.

La comprobación del replanteo deberá incluir, como mínimo, el eje principal de los diversos tramos o partes de la obra, la ubicación de las obras de fábrica, los perfiles transversales y los bordes de construcción y de expropiación, así como los puntos fijos o auxiliares necesarios para sucesivos replanteos, observándose que no existen discrepancias entre los perfiles longitudinales y transversales tomados en el campo y los que figuran en el Proyecto.

Los vértices de triangulación, los puntos básicos y bases de replanteo se materializarán en el terreno mediante elementos de carácter permanente. Asimismo, las señales niveladas de referencia principal serán materializadas en el terreno mediante dispositivos fijos adecuados.

Los datos, cotas y puntos fijados, así como las contradicciones, errores u omisiones que se hubieran observado en los documentos contractuales del Proyecto, se anotarán en un anejo al Acta de Comprobación del Replanteo que se unirá al expediente de la obra.

El Contratista iniciará las obras el día posterior a la firma del Acta de Comprobación de Replanteo, contando dicha fecha como inicio efectivo de las obras a efectos del plazo total de obra.

5. DESARROLLO Y CONTROL DE LAS OBRAS

5.1. REPLANTEO DE DETALLE DE LAS OBRAS

A partir de la Comprobación del Replanteo de las obras, a que se refiere el epígrafe anterior, todos los trabajos de replanteo necesarios para la ejecución de las obras serán realizados por cuenta y riesgo del Contratista.



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
Delegación de Urbanismo, Obras y Licencias
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS

El Director de Obra comprobará los replanteos efectuados por el Contratista y éste no podrá iniciar la ejecución de ninguna obra o parte de ella, sin haber obtenido del Director, la correspondiente aprobación del replanteo.

La aprobación por parte del Director de cualquier replanteo efectuado por el Contratista, no disminuirá la responsabilidad de éste en la ejecución de las obras, de acuerdo con los planos y con las prescripciones establecidas en éste Pliego.

El Contratista deberá proveer, a su costa, todos los materiales, equipos y mano de obra, necesarios para efectuar los citados replanteos y determinar los puntos de control o de referencia que se requieran.

El Contratista será responsable de la conservación, durante el tiempo de vigencia del contrato, de todos los puntos topográficos materializados en el terreno y señales niveladas, debiendo reponer, a su costa, los que por necesidad de ejecución de las obras o por deterioro, hubieran sido movidos o eliminados, lo que comunicará por escrito al Director, quien dará las instrucciones oportunas para la comprobación de los puntos repuestos.

5.2. EQUIPOS DE MAQUINARIA

Cualquier modificación que el Contratista propusiere introducir en un equipo de maquinaria cuya aportación revista carácter obligatorio, por venir exigida en el Contrato o haber sido comprendida en la licitación, necesitará la aprobación del Director de Obra.

El Contratista propondrá los equipos de maquinaria a emplear en la ejecución de las obras, que serán aprobados por el Director de Obra después de las pruebas de fabricación, en su caso, y de la realización de los tramos de prueba.

5.3. ENSAYOS

Será preceptiva la realización de los ensayos mencionados expresamente en este documento o en la normativa técnica de carácter general que resultare aplicable.

Los gastos que se originen para ensayos y análisis de materiales y unidades de obra para comprobar la presunta existencia de vicios o defectos de construcción ocultos, de confirmarse su existencia, se imputarán al Contratista. También, serán imputables al Contratista los gastos que se originen por la



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
Delegación de Urbanismo, Obras y Licencias
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS

realización de los ensayos necesarios para estudiar e identificar los materiales propuestos por el Contratista cuyas características no cumplan los límites establecidos en este Pliego de Condiciones.

5.4. MATERIALES

Si el Pliego de Condiciones fijase las procedencias de unos materiales, y durante la ejecución de las obras se encontrasen otros idóneos que pudieran emplearse con ventaja técnica o económica sobre aquellos, el Director de Obra podrá autorizar ó, en su caso, ordenar un cambio de procedencia a favor de éstos.

El Director de Obra autorizará al Contratista el uso de materiales procedentes de demolición, excavación o tala en las obras; en caso contrario le ordenará los puntos y formas de acopio de dichos materiales.

Los productos importados de otros Estados miembros de la Comunidad Económica Europea, aún cuando su designación y su marcaje fueran distintos de los indicados en el presente Pliego, podrán utilizarse si de los documentos que acompañaren a dichos productos se desprendiera claramente que se trata, efectivamente, de productos idénticos a los que se designan en España de otra forma; se tendrán en cuenta, para ello, los resultados de los ensayos que hubieran realizado las autoridades competentes de los citados Estados, con arreglo a sus propias normas.

Si una partida fuere identificable, y el Contratista presentare una hoja de ensayos, suscrita por un laboratorio u organismo de control o certificación oficialmente acreditado por un Estado miembro de la Comunidad Económica Europea, sobre la base de las prescripciones técnicas correspondientes, se efectuarán únicamente los ensayos que sean precisos para comprobar que el producto no ha sido alterado durante los procesos posteriores a la realización de dichos ensayos.

5.4.1. VALORES DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL

Los valores de las características exigidas al material y sus tolerancias se fijarán, para cada unidad de obra en la que se emplee, en el proyecto de construcción o en su defecto, por las indicaciones del Director de Obra.



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
Delegación de Urbanismo, Obras y Licencias
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS

5.4.2. ESTUDIOS PREVIOS

Salvo que el presente Pliego de Condiciones exigiera una determinada procedencia, el Contratista propondrá los materiales a emplear aportando las muestras en cantidad y con antelación suficiente para realizar los estudios necesarios a fin de determinar su idoneidad.

Se tomarán las muestras parciales del material propuesto y se realizarán los ensayos, en tipo y número, que se especifiquen para determinar las características exigidas en los artículos del presente Pliego relativos a la unidad de obra en que se aplique este tipo de material. Los estudios y ensayos deben realizarse sobre los materiales tal y como van a ser suministrados a la obra.

Los resultados de todos los ensayos en cada muestra cumplirán las condiciones establecidas.

La aceptación de los tipos de materiales propuestos será requisito indispensable para el acopio de los materiales, sin perjuicio de la ulterior comprobación, en cualquier momento, de la idoneidad de los acopios de dichos materiales.

Se conservará una muestra de cada tipo de material aprobado, al menos hasta el final del período de garantía, según se fije en el contrato de obra.

5.4.3. CARACTERÍSTICAS DE REFERENCIA DEL MATERIAL

Una vez comprobado que el material cumple todas las condiciones establecidas en este Pliego, el Director de las Obras aprobará el material y fijará las características de referencia.

Se tomarán como características de referencia, para cada tipo de material, la media de todos los resultados de cada tipo de ensayo prescrito. Los valores así obtenidos deberán diferir de los valores límites establecidos en margen suficiente para que sea razonable esperar que, con la heterogeneidad propia del material y la dispersión que introduce la ejecución en obra y su control, los valores obtenidos en el control de calidad de la ejecución de las obras cumplan los límites establecidos.

5.4.4. SUMINISTRO

Se realizará según lo establecido en el Artículo correspondiente del PG-3/75.



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
Delegación de Urbanismo, Obras y Licencias
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS

5.4.5. CONTROL DE CALIDAD

Para cada material y, en su caso, unidad de obra en que se emplee, el Director de Obra fijará el método de control, tamaño del “lote” (que se someterá al control de suministro en bloque), tipo y número de ensayos a realizar y plazo de conservación de las muestras preventivas. En su defecto, se considerará como lote la remesa o partida. También se establecerá, si procede, los métodos rápidos de control que pueden utilizarse y las condiciones básicas de su empleo.

De cada lote se tomarán, al menos, dos muestras: una para realizar los ensayos de recepción y otra preventiva para conservar al menos durante cien días desde su empleo en obra, a no ser que sea preciso su utilización, en un lugar cerrado donde las muestras queden protegidas de la humedad, el exceso de temperatura o la contaminación producida por otros materiales.

5.4.6. CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO

El material cuyas características estén fuera del rango restringido de aceptabilidad, pero dentro de los límites establecidos se considerará es un material de distinto tipo, y si el Contratista quiere tipificarlo se estará a lo dispuesto para el estudio previo de ese material en el presente Pliego de Condiciones, y el Director de Obra establecerá su destino y lugar de empleo.

Si no cumple los límites establecidos ó el Contratista no quiere tipificarlo se rechazará, retirando el material a vertedero o fuera del ámbito de las Obras.

En todo caso, si el Contratista no estuviese conforme con los resultados de los ensayos de control, manifestará por escrito su disconformidad al Director de Obra y podrá solicitar, a su cargo, la repetición de los ensayos en el laboratorio de control de la obra o en un laboratorio u organismo de control oficialmente acreditado, sobre muestras tomadas. Siguiendo lo establecido en este Pliego y las Instrucciones del Director de Obra a la vista de los resultados de estos ensayos se procederá según lo dispuesto en los dos párrafos precedentes.

5.5. ACOPIOS

El emplazamiento de acopios en los terrenos de las obras o en los marginales que pudieran afectarlas, así como el de eventuales almacenes, requerirán la aprobación previa del Director de las Obras.



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
Delegación de Urbanismo, Obras y Licencias
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS

Si se detectasen anomalías en el suministro, los materiales se acopiarán por separado hasta confirmar su aceptabilidad. Esta misma medida se aplicará si se autorizase un cambio de procedencia.

Las superficies utilizadas deberán acondicionarse, una vez utilizado el acopio, restituyéndolas a su natural estado.

Todos los gastos e indemnizaciones, en su caso, que se deriven de la utilización de los acopios serán de cuenta del Contratista.

5.6 TRABAJOS DEFECTUOSOS

El Director de Obra procederá a la aceptación o rechazo de las distintas unidades de obra que no cumplan lo establecido en el Proyecto de Construcción o en el presente Pliego de Condiciones.

En el caso de existir unidades de obra defectuosas, el Director de obra podrá proponer las operaciones de mejora que estime oportunas o la demolición de las mismas para su reconstrucción posterior. En este caso el Contratista quedará obligado a efectuar estas operaciones a su cargo.

El Director de las Obras, en el caso de que se decidiese la demolición y reconstrucción de cualquier obra defectuosa, podrá exigir del Contratista la propuesta de las pertinentes modificaciones en el Programa de Trabajos, maquinaria, equipo y personal facultativo, que garanticen el cumplimiento de los plazos o la recuperación, en su caso, del retraso padecido.

5.7. SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSA DE OBRAS E INSTALACIONES

El Contratista será responsable del estricto cumplimiento de las disposiciones vigentes sobre señalización, balizamiento y defensa de obras e instalaciones, especialmente de la Instrucción 8.3-IC, y determinará las medidas que deban adoptarse en cada ocasión para señalar, balizar, proteger a la circulación y, en su caso, defender las obras afectadas por la libre circulación. El Director de Obra podrá introducir las modificaciones y ampliaciones para el mejor cumplimiento de dichas disposiciones en cada tajo, mediante las oportunas órdenes escritas, las cuales serán de obligado cumplimiento por parte del Contratista.



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
Delegación de Urbanismo, Obras y Licencias
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS

5.8. PENALIZACIONES

Las penalidades se ajustarán a las normas que a continuación se exponen:

- La ejecución en forma incorrecta de una obra o parte de ella, implicará el levantado y nueva ejecución, con cargo a al contrata, de la obra defectuosa, así como la imposición de una multa, cuya cuantía será del uno por ciento del valor de la parte de obra reparada, por cada día natural que transcurra hasta su total reparación.
- El no cumplimiento justificado de los plazos parciales y total aprobados por el director de obra al inicio de las obras, dará origen a una multa por valor del uno por mil del importe de la obra incluida en el plazo parcial afectado o total por cada día natural de demora. De no existir programa vigente la multa se aplicará sobre el importe total de la obra. El importe de la obra retrasada no tendrá, en su caso, derecho al abono de la revisión correspondiente.
- No mantener la señalización y acotamiento precisos, podrá ser considerado como motivo de multa, que oscilará entre el dos y el cinco por ciento del valor de la obra, de acuerdo con la gravedad que la falta pueda revestir para el usuario y vecindario y la reincidencia en la falta.

Las multas serán descontadas de las certificaciones parciales de obra correspondientes; de no existir éstas las multas seguirán el trámite de cobro establecido normalmente en la legislación local.

6. RESPONSABILIDADES ESPECIALES DEL CONTRATISTA

6.1. DAÑOS Y PERJUICIOS

El Contratista indemnizará por su cuenta todos los daños causados a terceros como consecuencia de las operaciones que requiera la ejecución de las obras.

6.2. EVITACIÓN DE CONTAMINACIONES

El Contratista está obligado a cumplir las órdenes de la Dirección de Obra cuyo objeto sea evitar la contaminación en general de cualquier clase de bien público o privado que pudieran producir las obras o instalaciones y talleres anejos a las mismas, aunque hayan sido instalados en terreno de propiedad del Contratista, dentro de los límites impuestos en las disposiciones vigentes sobre Medio Ambiente.



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
Delegación de Urbanismo, Obras y Licencias
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS

6.3. PERMISOS Y LICENCIAS

El Contratista deberá obtener, a su costa, todos los permisos o licencias necesarios para la ejecución de las obras.

6.4. MODIFICACION DE UNIDADES DE OBRA

De acuerdo con el Artículo 106. Modificaciones previstas en la documentación que rige la licitación, del Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, BOE de 16/noviembre/2013.

Los contratos del sector público podrán modificarse siempre que en los pliegos o en el anuncio de licitación se haya advertido expresamente de esta posibilidad y se hayan detallado de forma clara, precisa e inequívoca las condiciones en que podrá hacerse uso de la misma, así como el alcance y límites de las modificaciones que pueden acordarse con expresa indicación del porcentaje del precio del contrato al que como máximo puedan afectar, y el procedimiento que haya de seguirse para ello.

En el presente Proyecto podrán aceptarse modificaciones siempre que respondan a situaciones no previsibles en la redacción como son:

1. La aparición en el subsuelo de estructuras antiguas desconocidas o con espesores superiores a los previsibles.
2. Restos arqueológicos.
3. Infraestructuras urbanas no inventariadas y en estado de deterioro que hagan indispensable su sustitución.
4. Suelos cuyas características resistentes no conocidas a priori, obliguen a su sustitución.

En estos supuestos podrá producirse la modificación del contrato hasta un importe máximo del 20 % del importe del mismo.

En cuanto al procedimiento de acuerdo a lo dispuesto en los artículos 108 y 234 del TRLCSP, se requerirá en todo caso autorización previa para el inicio del expediente de modificación.



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
Delegación de Urbanismo, Obras y Licencias
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS

7. MEDICIÓN Y ABONO

7.1. MEDICIÓN DE LAS OBRAS

La forma de realizar la medición y las unidades de medida a utilizar serán las definidas en los cuadros de Precios.

El Contratista está obligado a suministrar los medios suficientes para la correcta medición de las distintas unidades de obras a su costa, salvo que se especifique lo contrario en los correspondientes documentos contractuales.

7.2. ABONO DE LAS OBRAS COMPLETAS

El contratista no puede bajo ningún pretexto de error u omisión reclamar modificación alguna de los precios señalados en letra, en los Cuadros de Precios, los cuales son los que sirven de base a la adjudicación y los únicos aplicables a los trabajos contratados con la baja correspondiente.

Todas las unidades de obra de este Pliego y las no definidas explícitamente, se abonarán de acuerdo con los precios unitarios de los Cuadros de Precios del Proyecto, considerando incluidos en ellos todos los gastos de materiales, mano de obra, maquinaria, medios auxiliares o cualquier otro necesario para la ejecución completa de las citadas unidades.

7.3. ABONO DE LAS OBRAS INCOMPLETAS

Cuando por rescisión u otra causa fuera preciso valorar obras incompletas, se aplicarán los Precios del Cuadro de Precios sin que pueda pretenderse la valoración de cada unidad de obra distinta a la valoración de dicho cuadro, ni que tenga derecho el Contratista a reclamación alguna por insuficiencia u omisión del coste de cualquier elemento que constituye el precio.

7.4. OTROS GASTOS DE CUENTA DEL CONTRATISTA

Serán de cuenta del Contratista, entre otros, los gastos que originen el replanteo general de las obras o su comprobación, y el replanteo de unidades de obra parciales; los de construcción y conservación durante el plazo de su utilización de pequeñas rampas provisionales de acceso a tramos parcial o totalmente terminados, transporte interior y acopio de materiales, los de conservación durante el mismo plazo de toda clase de desvíos, los derivados de mantener tráfico



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
Delegación de Urbanismo, Obras y Licencias
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS

intermitentes mientras que se realicen los trabajos, los de adquisición de agua y energía, incluyendo cuantos proyectos y permisos sean necesarios para sus instalaciones.

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

8. CONDICIONES DE SEGURIDAD Y SALUD

8.1. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

De acuerdo con el R.D. 1627/1997 de 24 de octubre por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción. el Contratista presentará un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en el Estudio de Seguridad y Salud en función de su propio sistema de ejecución.

En dicho Plan se incluirán las propuestas de medidas alternativas de prevención con la correspondiente justificación técnica, que no podrá implicar disminución de los niveles de protección previstos en el proyecto.

El Plan de Seguridad y Salud deberá ser informado positivamente por el Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra y aprobado por la G.M.U., antes del inicio de las obras.

El Plan de Seguridad y Salud podrá ser modificado por el contratista en función del proceso de ejecución de la obra, de la evolución de los trabajos y de las posibles incidencias o modificaciones que puedan surgir.

8.2. LIBRO DE INCIDENCIAS

El Coordinador de Seguridad y Salud o, en su defecto, la Dirección de Obra dispondrá de un Libro de Incidencias, que constará de hojas numeradas por duplicado, habilitado al efecto.

A dicho Libro de Incidencias tendrán acceso la Dirección de Obra, los contratistas y subcontratistas y los trabajadores autónomos, así como las personas u órganos que tengan responsabilidades en materia de prevención de riesgos laborales.



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
Delegación de Urbanismo, Obras y Licencias
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS

9. TERMINACIÓN DE LAS OBRAS

9.1 LIMPIEZA FINAL DE LAS OBRAS

Una vez que las obras se hayan terminado, y antes de su recepción, todas las instalaciones, materiales, sobrantes, escombros, depósitos y edificios, construidos con carácter temporal para el servicio de la obra, y que no sean precisos para la conservación durante el plazo de garantía, deberán ser removidos y los lugares de su emplazamiento restaurados a su forma original.

De análoga manera deberán tratarse los caminos provisionales, incluso los accesos a préstamos y canteras, los cuales se abonarán tan pronto como deje de ser necesaria su utilización.

Todo ello se ejecutará de forma que las zonas afectadas queden completamente limpias y en condiciones estéticas acorde con el paisaje circundante.

9.2 PLAZO DE GARANTÍA

El Plazo de garantía será el que establezca el Pliego de Cláusulas Particulares del Concurso, y como mínimo un año a partir de la recepción de las obras, periodo durante el cual el Contratista será el responsable de la conservación y reparación de las Obras. Transcurrido dicho Plazo sin objeciones por parte de la G.M.U., quedará extinguida la responsabilidad del Contratista.

9.3. CONSERVACIÓN DE LAS OBRAS DURANTE EL PLAZO DE GARANTÍA

El Contratista queda comprometido a conservar a su costa todas las obras que integren el proyecto durante el plazo de garantía hasta que sean recibidas.

A estos efectos, no serán computables, las obras que hayan sufrido deterioro, por negligencia u otros motivos que le sean imputables al Contratista, o por cualquier causa que pueda considerarse como evitable.

La conservación de la zona de Proyecto durante la ejecución de las obras correrá a cargo del Contratista Adjudicatario de las mismas.



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
Delegación de Urbanismo, Obras y Licencias
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS

9.4. RIESGO Y VENTURA

Cualquier alteración sobre las circunstancias previstas en el Proyecto se entenderá como riesgo y ventura del Contratista, debiendo correr con los gastos que se produzcan.

9.5. PRUEBAS QUE DEBEN EFECTUARSE ANTES DE LA RECEPCIÓN

Antes de procederse a la recepción y siempre que sea posible, se someterán todas las obras a pruebas de funcionamiento, resistencia, estabilidad, impermeabilidad, estanqueidad, etc. con arreglo a las especificaciones del presente Pliego, así como aquellas otras indicadas por el Director de Obra.

9.6 RECEPCIÓN DE LAS OBRAS

La recepción de las obras se efectuará según establece el Pliego de Cláusulas Particulares del Concurso de Licitación de las Obras.



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
Delegación de Urbanismo, Obras y Licencias
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS

CAPÍTULO II.- MATERIALES BÁSICOS

1. AGUA.

En general podrán ser utilizadas para la elaboración de hormigones y morteros todas las aguas garantizadas por la práctica, cumpliendo las condiciones recogidas en el artículo 27º de la Instrucción del Hormigón Estructural (EHE), que no afecten a las propiedades del hormigón ó a la protección de las armaduras frente a la corrosión. En caso de duda, se realizarán los correspondientes análisis.

2. CEMENTO.

Se utilizará un cemento común CEM-I de la clase resistente 32,5, aunque el Director de Obra podrá indicar una clase resistente superior en caso de que el desarrollo de las obras lo aconseje; en todo caso será capaz de proporcionar al hormigón las cualidades que a éste se le exigen.

Si por cualquier motivo se requiriese el empleo de un cemento para uso especial, el tipo de cemento y la dosificación serán indicados por el Director de Obra, sin que ello repercuta en su precio unitario.

Se utilizarán cementos comunes, normalizados según la UNE 80301-96 que fija la composición, especificaciones y criterios de conformidad, que cumplan la Instrucción para Recepción de Cementos (RC-08) y el artículo 26 de la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE), referente a características, condiciones de suministro y almacenamiento.

3. ÁRIDOS PARA HORMIGONES Y MORTEROS.

Los áridos para la fabricación de hormigones y morteros cumplirán las prescripciones indicadas en el artículo 28 de la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

Su naturaleza y preparación será tal que permita garantizar la adecuada resistencia y durabilidad del hormigón, así como las restantes características que se exijan a éste en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
Delegación de Urbanismo, Obras y Licencias
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS

Podrán emplearse las arenas o gravas existentes en yacimientos naturales y/o las procedentes de rocas machacadas, cuyo empleo se encuentre admitido por la práctica o resulten aconsejables por los resultados obtenidos en los ensayos de laboratorio.

Se entiende por arena ó árido fino la fracción de árido que pasa por el tamiz de 4 mm. de luz de malla (tamiz 4 UNE EN 933-2:96); por grava ó árido grueso la fracción de árido retenida por dicho tamiz y por árido total el que posee las proporciones de arena y grava adecuadas para fabricar el hormigón en cada caso particular.

Las condiciones físico – químicas (limitaciones a sustancias perjudiciales, proporción de materia orgánica, etc.), características físico – mecánicas, granulometría y forma del árido, suministro, almacenamiento, se ajustarán a las especificaciones del citado artículo 28 de la EHE.

4. PRODUCTOS DE ADICIÓN A LOS HORMIGONES.

Deberán cumplir la norma UNE 83-200-84 "Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Clasificación y definiciones" y lo dispuesto en el Artículo 29 de la Instrucción de Hormigón Estructural. Podrán utilizarse aditivos en la fabricación de hormigones y morteros, en proporción no superior al cinco por ciento (5%) en peso del cemento, con el fin de mejorar su comportamiento en estado fresco y/o endurecido.

El empleo de aditivos deberá ser siempre autorizado por el Director de Obra, siendo preciso para ello realizar los ensayos necesarios que confirmen que mediante su empleo se obtienen las modificaciones deseadas.

Los aditivos que se empleen deberán cumplir las siguientes exigencias:

- La resistencia sea como mínimo igual a la obtenida en hormigón fabricado sin aditivos.
- No se disminuye la resistencia a las heladas.
- El producto de adición no se representa un peligro para las armaduras.

5. RELLENOS.

Se emplearán materiales que cumplan las características de zahorra natural ó del material que se especifique en la partida correspondiente, en cualquier caso, serán áridos naturales ó procedentes de machaqueo (piedra de cantera ó grava natural), exentos de arcillas, margas u otras materias extrañas.



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
Delegación de Urbanismo, Obras y Licencias
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS

- Su composición granulométrica se ajustará a lo especificado en el artículo 510.3 del P.G-3 (O.C. 10/02). Su curva granulométrica estará comprendida dentro de los husos ZN40 – ZN25.
- El coeficiente de desgaste de Los Ángeles será inferior a 40.
- El índice CBR será superior a 20.
- El material será no plástico y su equivalente de arena superior a 25.

6. BETUNES PARA AGLOMERADOS.

El ligante hidrocarbonado a emplear será seleccionado en función de la capa a que se destine la mezcla bituminosa en caliente, de la zona térmica estival en que se encuentre y de la categoría de tráfico pesado, cumpliendo en cualquier caso las especificaciones de los artículos del PG3.

Será de tipo B60/70 – B80/100 considerando para Granada un tráfico de categoría T4 (tráfico ligero), que en cualquier caso deberá cumplir las especificaciones del artículo 211 del PG-3.

TIPO DE CAPA	TIPO DE MEZCLA	DOTACION MINIMA (%)
RODADURA	DRENANTE	4,5
	DENSA y SEMIDENSA	4,75
INTERMEDIA	DENSA y SEMIDENSA	4,0
BASE	SEMIDENSA y GRUESA	3,5
	ALTO MODULO	5,2



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
Delegación de Urbanismo, Obras y Licencias
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS

7. MATERIALES PÉTREOS.

7.1. BORDILLOS (GRANITO Ó SIERRA ELVIRA)

- Las piedras tendrán un color uniforme; no presentarán fisuras, hendiduras, coqueras ó cualquier otra manifestación de estar dañadas.
- La longitud de las piezas será de un metro (1 m.), aunque en suministros grandes se admitirá que un diez por ciento (10%) de las piezas tenga una longitud comprendida entre 60 cms y 1 m.
- La cara superior de los bordillos tendrá las dimensiones especificadas en la unidad de obra ó en su defecto, 12 cms. Los bordillos serán ataluzados (15 cms en base) y su altura ó tizón no será inferior a 30 cms. Las partes vistas de los bordillos estarán labradas con puntero (labra semi-fina).
- Las irregularidades de la cara no vista serán tales que las juntas entre el bordillo y la solería adyacente no excedan de 5 mm.
- Los bordillos curvos se emplearán para curvas de diámetro menor ó igual a 10m.
La sección transversal será idéntica a la de los bordillos rectos.

7.2. ACERADOS DE PIEDRA NATURAL.

- Las piedras serán compactas y homogéneas, carecerán de grietas ó pelos, coqueras ó restos orgánicos.
- Tendrán la resistencia adecuada a las cargas permanentes ó accidentales que sobre ellas puedan actuar, presentarán resistencia a la percusión y al desgaste por rozamiento.
- Las piedras no serán absorbentes ni permeables (la cantidad de agua absorbida no debe ser superior al 4,5% de su volumen), resistiendo a las heladas y acción de agentes atmosféricos.
- Presentarán buenas condiciones de adherencia a los morteros.
- Resistirán a la acción del fuego sin estallar.

Las dimensiones y características de los materiales a emplear serán las señaladas en las correspondientes unidades de obra, planos ó indicadas por la Dirección Facultativa. En cualquier caso, cuando se pavimente una acera combinando solería hidráulica de hormigón y piedra natural ó en general, dos materiales de naturaleza diferente, los espesores de ambos deberán ser iguales, al objeto de que no se produzcan diferencias de altura en el pavimento terminado.



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
Delegación de Urbanismo, Obras y Licencias
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS

	DENSIDAD (UNE 7067-54)	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN (UNE 7068-53)	ABSORCIÓN DE AGUA
SIERRA ELVIRA (piedra caliza)	2 kg/dm ³	400 kp/cm ²	máx. 2 %
GRANITO	2,6 kg/dm ³	800 kp/cm ²	máx. 1,4 %

7.3. ADOQUINES DE GRANITO.

- Las piedras tendrán un color uniforme; no presentarán fisuras, hendiduras, coqueas ó cualquier otra manifestación de estar dañadas.
- Los adoquines serán de granito, con un largo y ancho de 20 y 10 cms respectivamente, y una altura ó tizón de 10 cms.
- Su cara superior será plana y sus bordes no estarán rotos ni desgastados. Las caras laterales estarán labradas de manera que las juntas producidas al ejecutar el pavimento no sean superiores a un centímetro (1 cm.) de ancho.

8. ELEMENTOS PREFABRICADOS DE HORMIGÓN.

8.1. BORDILLOS DE HORMIGÓN.

Los bordillos y rigolas de hormigón son elementos prefabricados de hormigón que se utilizan para delimitación de calzadas, aceras, isletas, paseos y otras zonas.

Se usarán bordillos de doble capa, compuestos por un núcleo de hormigón en masa y una capa de mortero de acabado en sus caras vistas, estando completamente unida al hormigón del núcleo.

Los bordillos no presentarán coqueas, desportilladuras, exfoliaciones, grietas ni rebabas en la cara vista.



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
Delegación de Urbanismo, Obras y Licencias
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS

La forma y dimensiones de los bordillos serán las señaladas en los Planos y correspondientes unidades de obra.

8.2. SOLERÍA HIDRÁULICA.

Las baldosas de hormigón son elementos fabricados con cemento, áridos y aditivos, con ó sin colorantes, obtenidos por compresión y/ó vibración, empleados en la ejecución de pavimentos.

Están compuestas por dos capas:

- *Capa de huella ó cara vista.* Es la capa de desgaste y está formada por mortero de cemento y arena muy fina ó marmolina, aditivos, con ó sin colorantes, mármol ó piedras duras que admitan pulido y presenten dureza suficiente. Puede ser pulida, lavada, abujardada, arenada, lisa ó con dibujo.
- *Capa de base, dorso ó revés.* Es la capa de apoyo y se compone de mortero de cemento y arena de machaqueo ó de río.

Los modelos y dimensiones concretas a emplear se definen en los planos y correspondiente unidad de obra, y serán aprobados por la Dirección Facultativa.

Características geométricas:

Se comprobarán las dimensiones planas y de espesor de las baldosas según UNE 127001-90, declaradas por el fabricante y según las tolerancias permitidas por la Norma.

El espesor de las baldosas, medido en distintos puntos de su contorno, con excepción de los eventuales rebajes de la cara o dorso, no variará en más de dos milímetros (2 mm.) para espesores menores de cuarenta milímetros, y de 3 mm. para espesores mayores o iguales de cuarenta milímetros.

La planeidad de la cara vista sólo será aplicable a superficies lisas (pulidas o sin pulir). En este caso, la flecha máxima no será superior al $\pm 0,3$ % de la diagonal considerada.

Características físicas:

- **El coeficiente de absorción de agua** no debe ser superior a 7,5%. En ninguna de las probetas ensayadas deberá aparecer exudaciones de agua en su dorso.



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
Delegación de Urbanismo, Obras y Licencias
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS

- La **tensión de rotura a la flexión** para baldosas hidráulicas de uso exterior no será inferior a 5 N/mm² en la cara ó 4 N/mm² en el dorso.
- La **resistencia al choque** (medida como la altura mínima de caída para la aparición de la primera fisura) será de 600 mm.
- La **resistencia al desgaste**, realizado el ensayo según la Norma UNE127005-1-90 la pérdida máxima de altura será de 2 mm.

9. P.E. PARA CANALIZACIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO Y VACÍO.

El polietileno de alta densidad cumplirá las siguientes especificaciones:

- Peso específico: 0,95 kg/dm³.
- Resistencia de rotura a la tracción: 18 Mpa.
- Alargamiento a la rotura: 350%.
- Módulo de elasticidad: 800 N/mm².
- Resistencia a los productos químicos: según Norma UNE 53389

En el exterior deberán llevar impresa la marca, así como las características y norma bajo la cual están fabricados.

10. ARQUETAS DE REGISTRO DE ALUMBRADO PÚBLICO Y VACÍO.

Las arquetas de Alumbrado Público son elementos para el registro de las canalizaciones, que se disponen en los cambios de dirección, en los puntos intermedios de los tramos de longitud excesiva, en los extremos de cruces de calzadas ó para registro de puntos de luz.

Las arquetas serán de la forma y dimensiones indicadas en los planos normalizados.

Las arquetas de alumbrado serán de hormigón prefabricado ó fabricado in situ ó ladrillo perforado enfoscado en su cara vista, de dimensiones de 40x40 cm ó superior si así lo especifican los correspondientes planos ó por indicación de la Dirección Facultativa.

Dispondrán de marco y tapa de fundición dúctil de forma cuadrada clase C-125, si se disponen en zonas de paso peatonal, ó C-250 si sufrirán la acción del tráfico; el marco se fijará por medio de garras cogidas con hormigón.



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
Delegación de Urbanismo, Obras y Licencias
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS

CAPÍTULO III. EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

1. HORMIGONES.

Se definen como hormigones los productos formados por mezcla de cemento, agua, árido fino, árido grueso y eventualmente productos de adición, que al fraguar adquieren una notable resistencia.

TIPO	RESISTENCIA CARACTERÍSTICA	CEMENTO			UTILIZACIÓN
		CLASE	CONT. MÍNIMO kg/m ³	MÁXIMA RELACIÓN a/c	
HM- 15/P/25/E	15 N/mm ²	CEM-I 32,5	200	0,65	Base de acerado
HM- 25/P/25/E	25 N/mm ²	CEM I 32,5	275	0,60	Aparcamientos, base de adoquinado, cimientos y muros de hormigón armado

Tanto los materiales a emplear en su elaboración como el hormigón (dosificación, proceso de fabricación y transporte) cumplirán las prescripciones de la EHE (Instrucción de Hormigón Estructural).

La puesta en obra en obra del hormigón deberá realizarse teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

- El hormigón deberá ser puesto en obra lo más rápidamente posible después de su confección, procurando que en su transporte no se disgregue la mezcla, amasándolo de nuevo, si fuese preciso, para restablecer la homogeneidad de la masa.
- Por el mismo motivo no se verterá desde alturas superiores a 1,0 metro, que puedan hacer que se separe la piedra del mortero.



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
Delegación de Urbanismo, Obras y Licencias
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS

- No se empleará el hormigón una vez que haya comenzado el fraguado, debiendo desecharse e inutilizarse las amasadas que se presenten en estas condiciones. Si se ejecutase alguna parte de obra con hormigón en estas condiciones, será demolida y repuesta por cuenta del Contratista.
- Las superficies que hayan de quedar en contacto con el hormigón nuevo, deberán estar suficientemente humedecidas aunque sin exceso de agua, para lo que se regarán previamente si ello fuese necesario.

Como precauciones durante la ejecución se prescriben las siguientes:

- La temperatura para hormigonar deberá estar comprendida entre 5°C y 40°C. El hormigonado se suspenderá cuando se prevea que durante las 48 h siguientes la temperatura puede ser inferior a 0°C. Fuera de estos límites, el hormigonado requiere precauciones explícitas y la autorización de la Dirección de Obra. En este caso, se harán probetas con las mismas condiciones de la obra, para poder verificar la resistencia realmente conseguida.
- El hormigonado se suspenderá también en caso de lluvia o de viento fuerte.
- Si la superficie sobre la que se va a hormigonar ha sufrido helada, se eliminará previamente la parte afectada. La temperatura de los elementos donde se hace el vertido será superior a los 0°C.
- Si el vertido del hormigón se efectúa con bomba, la Dirección de Obra aprobará la instalación de bombeo previamente al hormigonado.
- La velocidad de hormigonado será suficiente para asegurar que el aire no quede atrapado y asiente el hormigón, a la vez que se vibra enérgicamente.
- En ningún caso se detendrá el hormigonado si no se ha llegado a una junta adecuada.

Durante el fraguado y primer período de endurecimiento del hormigón, se deberá mantener la humedad del mismo mediante riego, evitando que se produzca deslavado. Este proceso será como mínimo de 7 días en tiempo húmedo y de 15 días en tiempo caluroso y seco

Las superficies del hormigón deberán quedar terminadas de forma que presenten buen aspecto, sin irregularidades ni defectos que requieran la necesidad de un enlucido posterior, además el hormigón colocado no tendrá disgregaciones o coqueas en la masa.



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
Delegación de Urbanismo, Obras y Licencias
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS

2. RELLENOS.

- El material no se extenderá hasta que se haya comprobado que la superficie sobre la que ha de asentarse tiene las condiciones de calidad y forma previstas, para lo cual el Director de las Obras podrá ordenar cuantos ensayos estime oportunos.
- Una vez aceptada la superficie de asiento, el material será extendido en tongadas de entre 10 y 30 cms., evitando segregaciones y contaminaciones.
- Conseguida la humedad más conveniente, se procederá a la compactación de la tongada, hasta alcanzar la densidad requerida (que será como mínimo la que corresponde al 97% de la máxima obtenida en el ensayo "Proctor Modificado"). La compactación se efectuará longitudinalmente comenzando por los bordes exteriores y solapando en cada recorrido un ancho no inferior a 1/3 del elemento compactador.
- Todas las aportaciones de agua se harán antes de la compactación. Después, la única humectación admisible es la de la preparación para colocar la capa siguiente.
El material se puede utilizar siempre que las condiciones climatológicas no hayan producido alteraciones en su humedad de tal manera que se supere en más del 2% la humedad óptima.
- Sobre las capas recién ejecutadas se prohibirá la acción de todo tipo de tráfico, mientras no se construya la capa siguiente.

3. GRAVA – CEMENTO.

Se define como grava - cemento la mezcla homogénea, en las proporciones adecuadas, de material granular, cemento, agua y eventualmente aditivos, realizada en central, que convenientemente compactada se utiliza como capa estructural en firmes de carreteras.

En cuanto a los materiales a usar y características de los mismos, se deberá cumplir lo dispuesto en el artículo 513 del PG-3. Salvo justificación en contrario, la clase resistente del cemento será 32,5N. El árido será natural, procedente de trituración de piedra de cantera ó de grava.

La resistencia media a compresión a siete días (entendida ésta como la media aritmética de los resultados obtenidos al menos sobre 3 probetas de la misma amasada), según la NLT-305 tendrá un valor mínimo de 4,5 y máximo de 7,0 MPa.

Su ejecución incluye las siguientes operaciones:



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
Delegación de Urbanismo, Obras y Licencias
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS

- **Fabricación de la mezcla en central.**

El contenido de cemento en peso, respecto del total de los áridos, estará comprendido entre el tres y medio por ciento (3,5%) y el cinco por ciento (5%).

El contenido en agua será inferior en cero coma cinco por ciento (0,5%) a la humedad óptima correspondiente en el Ensayo Proctor Modificado. En general deberán ser tales que permitan conseguir la resistencia a compresión indicada.

La densidad mínima deberá ser por lo menos el noventa y siete por ciento (97%) de la densidad máxima Proctor Modificado.

- **Preparación de la superficie existente.**

La grava – cemento no se extenderá hasta que no se haya comprobado que la superficie sobre la que ha de asentar tiene la densidad y rasantes adecuadas.

- **Transporte y extensión de la mezcla.**

Se tomarán las mayores precauciones para reducir al mínimo la segregación y las variaciones de humedad. Se cubrirá siempre la mezcla con lonas ó cobertores adecuados.

El espesor de la tongada antes de compactar deberá ser tal que, en la compactación, se obtenga el espesor deseado. En ningún caso se recrecerá una vez iniciada la compactación. No se permitirá la colocación de la mezcla por semianchos contiguos con más de una hora (1h.) de diferencia entre los instantes de sus respectivas extensiones.

- **Compactación y terminación.**

La grava – cemento se compactará en una sola tongada, hasta conseguir una densidad de por lo menos el noventa y siete por ciento (97%) del Proctor Modificado.

La compactación se realizará de manera continua y sistemática. Si se realiza por franjas, al compactar una de ellas se ampliará la zona de compactación para que incluya al menos 15 cms de la anterior, por lo que se deberá disponer en los bordes una contención lateral adecuada.



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
Delegación de Urbanismo, Obras y Licencias
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS

- **Curado y protección superficial.**

Antes de transcurrir 3 horas después de acabada la compactación se procederá a la aplicación de un riego con ligante bituminoso, del tipo y en la cantidad que figuren en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares ó de acuerdo a lo indicado por el Director de las Obras. Mientras se mantendrá la superficie en estado húmedo.

Se prohibirá la circulación de todo tipo de vehículos sobre las capas recién ejecutadas durante los tres días siguientes a su terminación. En el caso de que se vaya a circular sobre la capa de grava – cemento antes de la ejecución de la capa superior, deberá protegerse el riego de curado extendiendo un árido de cobertura y compactándolo (según lo especificado en el art. 532 del PG-3). Hasta pasados 7 días no se permitirá el paso de vehículos pesados ni el extendido de nuevas capas.

4. MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE.

Se define como mezcla bituminosa en caliente la combinación de un ligante hidrocarbonado, áridos (incluido el polvo) y eventualmente aditivos, de manera que todas las partículas del árido queden recubiertas por una película homogénea de ligante. Su proceso de fabricación implica calentar el ligante y los áridos y debe ponerse en obra a temperatura muy superior a la del ambiente.

Su ejecución incluye las siguientes operaciones:

- Estudio de la mezcla y obtención de la fórmula de trabajo.
- Fabricación de la mezcla de acuerdo con la fórmula de trabajo.
- Transporte de la mezcla al lugar de empleo.
- Preparación de la superficie que va a recibir la mezcla.
- Extensión y compactación de la mezcla.

Los áridos se compondrán de elementos limpios, sólidos y resistentes, de uniformidad razonable, exentos de polvo, suciedad, arcilla u otras materias extrañas y en cualquier caso, deberán cumplir lo establecido en el artículo 542 del PG-3.

Referente al árido grueso, en capa de rodadura y categoría de tráfico T4 debe cumplirse:

- La proporción de árido grueso debe ser superior ó igual al 75% en masa.
- El índice de lajas menor ó igual a 35.
- El coeficiente de los Ángeles (resistencia a la fragmentación), menor ó igual a 25.



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
Delegación de Urbanismo, Obras y Licencias
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS

- Coeficiente de pulimento acelerado para capas de rodadura mayor ó igual a 0,40.

El árido fino deberá cumplir:

- La proporción de árido fino no triturado a emplear en la mezcla deberá ser inferior al 20% en masa.
- El material que se triture para obtener árido fino deberá cumplir las condiciones exigidas al árido grueso sobre coeficiente de Los Ángeles.

Referente a los husos granulométricos:

TIPO DE MEZCLA		ABERTURA DE LOS TAMICES UNE-EN 933-2 (mm)										
		40	25	20	12,5	8	4	2	0,500	0,250	0,125	0,063
Densa	D12	-	-	100	80-95	64-79	44-59	31-46	16-27	11-20	6-12	4-8
	D20	-	100	80-95	65-80	55-70						
Semidensa	S12	-	-	100	80-95	60-75	35-50	24-38	11-21	7-15	5-10	3-7
	S20	-	100	80-95	64-79	50-66						
	S25	100	80-95	73-88	59-74	48-63						
Gruesa	G20	-	100	75-95	55-75	40-60	25-42	18-32	7-18	4-12	3-8	2-5
	G25	100	75-95	65-85	47-67	35-54						
Drenante	PA12	-	-	100	70-100	38-62	13-27	9-20	5-12	-	-	3-6

Puesta en obra:

Referente al transporte, los camiones deberán ir provistos de una lona ó cobertor para proteger la mezcla caliente durante su transporte y evitar que se enfríe.

Los camiones deberán ir provistos de una lona ó cobertor para proteger la mezcla caliente durante su transporte y evitar que se enfríe.

Previo a la extensión de la mezcla bituminosa, deberá comprobarse que la superficie de asiento tiene las rasantes adecuadas y la densidad debida.



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
Delegación de Urbanismo, Obras y Licencias
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS

Se dejará transcurrir el tiempo suficiente para el curado de los riegos de adherencia e imprimación, no debiendo quedar en la superficie restos de fluidificante ni de agua. Si hubiese pasado más

tiempo, de manera que no se asegure la capacidad de unión con la mezcla bituminosa, el Director de Obra podrá ordenar la ejecución de un riego adicional de adherencia.

Se cuidarán especialmente las juntas longitudinales y transversales, entre pavimentos nuevos y viejos ó entre diferentes capas extendidas siempre que la temperatura de la primera fuera inferior a la especificada en la fórmula de trabajo. Se hará un corte vertical y plano en todo su espesor, extendiendo a continuación la siguiente capa y aplicando en la unión entre ambas un ligero riego de adherencia.

La densidad no deberá ser inferior al siguiente porcentaje de la densidad que se tome como referencia:

- Capas de espesor igual o superior a seis centímetros (≥ 6 cm): noventa y ocho por ciento (98%).
- Capas de espesor no superior a seis centímetros (< 6 cm): noventa y siete por ciento (97%).

- Limitaciones a la puesta en obra: Salvo autorización expresa del Director de las Obras, no se permitirá la puesta en obra de mezclas bituminosas en caliente:

- Cuando la temperatura ambiente a la sombra sea inferior a cinco grados Celsius (5°C).
- Cuando se produzcan precipitaciones atmosféricas.

Terminada su compactación, se podrá abrir a la circulación la capa ejecutada, tan pronto como alcance la temperatura ambiente en todo su espesor.

Donde resulte imposible, a juicio del Director de las Obras, el empleo de máquinas extendedoras, la mezcla bituminosa en caliente se podrá poner en obra por otros procedimientos aprobados por aquél. Para ello se descargará fuera de la zona en que se vaya a extender, y se distribuirá en una capa uniforme y de un espesor tal que, una vez compactada, se ajuste a la rasante y sección transversal indicadas en los Planos.



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
Delegación de Urbanismo, Obras y Licencias
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS

5. ENCINTADOS DE BORDILLOS.

Los bordillos irán asentados y protegidos mediante hormigón HM-15, de un espesor mínimo consolidado, a menos que se especifique otra cosa, igual al espesor del firme una vez compactado y un ancho de treinta centímetros (30 cms.).

El rejuntado de los bordillos se hará con mortero hidráulico con cuatrocientos cincuenta kilogramos de cemento (450 kg/m³) por metro cúbico, dejando entre ellos un espacio de 10 mm.

6. ADOQUINADO.

- Líneas de aguas.

Se colocarán sobre una base de hormigón HM-15 de espesor igual a la capa de firme compactado y ancho no inferior a 30 cms.

Se asientan los adoquines (golpeándolos con un martillo para reducir al máximo la junta y realizar un principio de hincas), consiguiendo la rasante adecuada. Seguidamente se limpian las juntas y se rellenan con lechada de cemento de seiscientos kilogramos por metro cúbico (600 kg/m³).

Entre 3 y 4 horas después de esta operación se procede al llagueado de las juntas.

- Aparcamientos, calles de tráfico rodado.

Sobre una base de hormigón de características definidas en Proyecto ó indicadas por el Director de las Obras, se extenderá una capa de mortero de cemento de trescientos kilogramos por metro cúbico (300 kg/m³) de espesor inferior a 5 cms.

Sobre esta capa de mortero se colocarán los adoquines procediendo de la misma manera que para la colocación de la línea de aguas.

En cualquier caso el pavimento terminado no se abrirá al tráfico hasta pasados tres días (3) desde la fecha de terminación de las obras. Durante este tiempo el Contratista estará obligado a mantener húmeda la superficie constantemente, corrigiendo la posición de los adoquines que pudieran hundirse ó levantarse.



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
Delegación de Urbanismo, Obras y Licencias
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS

7. EMPEDRADO.

Esta unidad comprende el extendido de una capa de mortero en seco y suministro y colocación de piedras de canto rodado calizo ó lajas de pizarra (de dimensiones y características especificadas en la correspondiente unidad de obra), así como cuantas operaciones sean necesarias para su completa terminación.

Sobre una solera de hormigón según especificaciones de Proyecto, se extenderá una capa de mortero de cemento en seco de trescientos kilogramos (300 kgs.) y 8 cms de espesor. A continuación se procede al recebo del empedrado con igual clase de mortero, regándolo debidamente.

Se consolida el pavimento a mano mediante golpe de pisón ó bandeja mecánica, limpiando las juntas y procediendo a su barrido.

8. SOLERÍAS.

Sobre una solera de hormigón HM-15/P/25/E de 10 cms de espesor en aceras ó de características y dimensiones a definir por la Dirección de Obra, se extenderá una capa de mortero de agarre y sobre él una fina capa de cemento en polvo.

Sobre esta capa de asiento se colocarán a mano las losas previamente humectadas, golpeándolas con un martillo de goma ó bandeja vibrante, quedando bien asentadas y con su cara vista en la rasante prevista en los planos.

Se realizarán juntas de dilatación cada 25m², con paños de no más de 5 m de lado en ninguna dirección; las juntas tendrán 1cm de espesor y llegarán hasta la base de hormigón rellenándose con mortero elástico en base de cemento.

Los cortes se realizarán con sierra de mesa (corte húmedo), y la ejecución de remates y cuchillos se realizará según las indicaciones de la Dirección de Obra.

Una vez colocadas las piezas se procederá a regarlas abundantemente y después al relleno de las juntas mediante arena fina que se extenderá mediante barrido de la superficie. Sólo se admitirá el vertido de lechada en la superficie para rejuntar cuando el material empleado sea pulido.



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
Delegación de Urbanismo, Obras y Licencias
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS

El pavimento terminado no se abrirá al tránsito hasta pasados tres (3) días desde su ejecución.

En general, se suspenderá la puesta en obra de la solería y del mortero siempre que se prevea que la temperatura ambiente pueda descender por debajo de los cero grados centígrados (0°C).

9. CANALIZACIÓN PARA ALUMBRADO PÚBLICO Y VACÍO.

Las canalizaciones se ejecutarán según definición de la correspondiente unidad de obra y planos normalizados y en cualquier caso cumplirán lo especificado en el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión vigente.

Bajo acera.

Salvo que en los planos normalizados, en la correspondiente partida de proyecto ó que la Dirección Facultativa indique otra cosa, se dispondrán dos tubos de polietileno reforzado doble capa de diámetro 110 mm., uno color rojo, para la red de Alumbrado Público, y otro blanco, para la de Vacío.

Se excavará zanja de 40 cm. mínimo de ancho y profundidad tal que los tubos queden con un recubrimiento de 40 cm. por encima de la generatriz superior del tubo. Su trazado en planta será tal que haya una separación mínima de 15 cm. respecto de la fachada, que no coincida con una posible alineación de alcorques y sea compatible con el trazado de redes del resto de servicios.

Los tubos se dispondrán sobre lecho de arena de 5 cm mínimo y recubrimiento con el mismo material hasta 10 cm por encima de la generatriz superior del tubo. El resto de la zanja, hasta la rasante de la solera de hormigón, se rellenará con zahorra compactada. A continuación se dispondrá la solera de hormigón y correspondiente pavimento, según indicaciones de Proyecto.

Encima de la zahorra compactada se dispondrá una cinta plástica de señalización de canalización eléctrica.

Los tubos tendrán una separación entre ejes de 22 cm.

Bajo calzada.

Salvo que en los Planos, en la correspondiente partida de Proyecto ó que la Dirección Facultativa indique otra cosa, se dispondrán cuatro tubos de polietileno doble capa de diámetro 110 mm., dos color rojo, para Alumbrado Público, y dos blancos, para Vacío.



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
Delegación de Urbanismo, Obras y Licencias
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS

Se excavará zanja de 50 cm de ancho y profundidad de 1 m.; los tubos se protegerán con hormigón en masa HM-15/P/25/E, con lecho de 10 cm y recubrimiento de 10 cm por encima de la generatriz superior del tubo. El resto de la zanja se rellenará con zahorra natural compactada en tongadas, sobre la cual se dispondrá cinta de señalización. A continuación se ejecutará la capa de subbase y de rodadura según las indicaciones de Proyecto.

Los tubos tendrán una separación entre ejes de 22 cms.

10. ARQUETAS DE REGISTRO DE ALUMBRADO PÚBLICO Y VACÍO.

La ubicación de las arquetas se establecerá al efectuar el replanteo de las canalizaciones según plano de detalle.

Las dimensiones de estos elementos se ajustarán a las definidas en los detalles representados en planos.

Dispondrán de drenaje en el fondo y los tubos se colocarán al menos 10 cms por encima del fondo.

11. SEÑALIZACIÓN VIARIA.

11.1. SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL

- Líneas ejes y estacionamientos: Blanco acrílico ciudad.
- Líneas de prohibición, bordes, etc.: Amarillo acrílico ciudad.
- Símbolos, pasos de peatones, flechas, etc.: Blanco acrílico ciudad.
- Reservas especiales, carga y descarga, vados, taxi, bus, minusválidos, etc.: Dos componentes amarillo.
- O.R.A.: Dos componentes azul (azul/verde, azul/rojo, según corresponda).
- Pasos elevados: Dos componentes – blanco y rojo rugoso.
- Pasos de peatones colegios: Dos componentes, blanco sobre fondo azul.

11.2. SEÑALIZACIÓN VERTICAL GENERAL

- Las señales de código estarán homologadas y serán de chapa de acero (deberán llevar en la parte posterior el escudo de Granada y la fecha de fabricación / instalación).
- Los postes de tubo 80.40.2 serán galvanizados de 3,20 m (1 señal) ó 3,50 m. (dos señales), irán pintados en color verde RAL 6.005.



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
Delegación de Urbanismo, Obras y Licencias
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS

- La señalización especial (colegios, badenes, etc.) estará constituida por señales rectangulares de acero galvanizado de 700x900 mm. (una señal) ó 900x1.350 mm. (dos señales). La reflectancia será de nivel III (DG) amarillo limón con poste de tubo 100.5.3 mm galvanizados, de 4 m., pintados en color verde RAL 6.005.
- Las señales deberán quedar a una altura mínima de 2,20 m. desde el borde inferior de la cartela al suelo.
- Las señales de intersección de sentido obligatorio (R-402) deberán quedar a una altura libre de 1,50 m desde su borde inferior al suelo.

11.3. SEÑALIZACIÓN VERTICAL ZONA CENTRO

- Las señales de código estarán homologadas y serán de aluminio (deberán llevar en la parte posterior el escudo de Granada y la fecha de fabricación / instalación). Estarán formadas por cajón de 53 mm de profundidad y constituidas por: perfil perimetral de aluminio extrusionado de 2 mm de espesor, placas frontal y trasera de aluminio de 1,5 mm y 2 mm respectivamente, formando cajón cerrado.

La placa trasera y el perfil perimetral tendrán acabado lacado (RAL 1013) y la placa frontal irá rotulada con lámina reflectante de nivel I. El sistema de sujeción estará constituido por dos correderas en forma de omega donde después enganchan las abrazaderas (que serán de fundición de aluminio lacada).

- Los soportes estarán formados por:
 - o Postes rectos de tubo de diámetro 60x4,5 mm de aluminio lacado (RAL 8014) con una longitud de 3 m. (1 señal) ó 3,5 m. (dos señales), con tapón de aluminio.
 - o Poste especial S-1 de Aluminio lacado (RAL 8014) de diámetro 60x4,5 mm., para fijación de una señal en altura con poste junto a fachada, con tapón de aluminio.
 - o Poste especial S-2 de Aluminio lacado (RAL 8014) de diámetro 60x4,5 mm., para fijación de dos señales en altura con poste junto a fachada, con tapón de aluminio.
 - o Señalización especial (colegios, badenes, etc.): Señales rectangulares de cajón de Aluminio de 700x950 mm. (una señal) ó 900x1.350 mm (dos señales). Reflectancia nivel III (DG) amarillo limón con poste de tubo 90x4 mm. (RAL 8014), de aluminio lacado con una longitud de 4 m.



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
Delegación de Urbanismo, Obras y Licencias
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS

12. MOBILIARIO URBANO

12.1. BANCOS MODELO NEOBARCINO

Los bancos serán de tipo “Neobarcano”, de 1,80 m. de longitud con respaldo. Dispondrán de pies y reposabrazos de fundición dúctil con agujeros roscados para fijación a dados de hormigón en masa de 15 N/mm² de resistencia característica con tornillos M10 (tornillo y taco metálico), acabados con imprimación en color plata y asiento y respaldo con seis tablonos de 110x35 mm. de sección de madera tropical tratada con protector fungicida, insecticida e hidrófugo con acabado en color natural, fijados con tornillos de acero inoxidable.

Podrán usarse otros modelos según características definidas en el Proyecto ó indicaciones de la Dirección Facultativa.

12.2. BARANDA MODELO EXCMO. AYUNTAMIENTO DE GRANADA.

Se ejecutarán según las características y dimensiones especificadas en los planos de detalle. Se terminarán con pintura antioxidante. Irán ancladas al suelo con tornillos de más de 10 cms de longitud con tacos metálicos. Salvo que las características de la obra así lo exijan y siempre de acuerdo a especificaciones de la Dirección Facultativa, se fabricarán en tramos de 1,50 m. Que llevarán en la cruceta central y a ambos lados el logo del Excmo. Ayuntamiento de Granada (éste irá soldado, nunca roscado). Se incluirá parte proporcional de tramos curvos, siempre que la barandilla acompañe a un bordillo de radio de curvatura inferior a 10 m.

12.3. HITO MODELO GRANADA

Los hitos serán de fundición dúctil (con pintura antióxido) de 70 cms. de altura (ó superior, siempre cumpliendo la Normativas vigentes de accesibilidad) y 140 mm. de diámetro, según modelo del Excmo. Ayuntamiento de Granada. Irán empotrados al suelo con apertura de taladro de 250 mm. y mortero de cemento cola. Serán de cuello ancho. Podrán usarse otros modelos según definición de Proyecto ó indicaciones de la Dirección facultativa.

12.4. FUENTE BEBEDERO

Las fuentes serán de fundición, lacadas al horno, con anagrama y escudo del Excmo. Ayuntamiento de Granada, de la casa COMBELLER (GFF-02) ó similar.



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
Delegación de Urbanismo, Obras y Licencias
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS

De acuerdo a la Ordenanza para la Accesibilidad y la Eliminación de Barreras Arquitectónicas Urbanísticas, cuando se dispongan fuentes bebederos, el caño o grifo deberá estar situado a una altura de 70 centímetros, sin obstáculos ó bordes, de forma que sean accesibles por una persona usuaria de silla de ruedas.

13.- MATERIALES NO ESPECIFICADOS EN ESTE PLIEGO

Los demás materiales que, sin especificarse en el presente Pliego hayan de ser empleados en obra, serán de primera calidad y no podrán utilizarse sin antes haber sido reconocidos por el Director de Obra, que podrá rechazarlos si no reuniesen, a su juicio, las condiciones exigidas para conseguir debidamente el objeto que motivara su empleo.



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
Delegación de Urbanismo, Obras y Licencias
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS

PLIEGO DE CONDICIONES DE ALUMBRADO



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
Delegación de Urbanismo, Obras y Licencias
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARA LAS INSTALACIONES DE ALUMBRADO PÚBLICO

CAPITULO 1º.- DISPOSICIONES GENERALES

1.1.- OBJETO

El objeto de este Pliego de Condiciones es establecer las exigencias técnicas que deben satisfacer los materiales que hayan de emplearse, las condiciones de montaje de los mismos y la realización de la obra civil correspondiente.

1.2.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

Las obras afectadas por las especificaciones contenidas en este Pliego son todas las incluidas en el proyecto de que forma parte y descritas en la Memoria del mismo.

1.3.- PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución de las obras, será el fijado en la Memoria, contado a partir de la fecha siguiente hábil a la firma del acta de replanteo.

1.4.-AUTORIZACIONES

El Contratista deberá solicitar la colaboración municipal para el caso de que la precise, a fin de solventar cualquier eventualidad derivada de la solicitud de permisos de pasos de líneas eléctricas de baja tensión o cualquier otro que pudiera convenir para el normal desarrollo y ejecución de los trabajos.

1.5.- REPLANTEO

El replanteo y comienzo de las obras, se efectuarán dentro de los quince días siguientes a la fecha de la adjudicación definitiva.

El replanteo se hará bajo la dirección del Ingeniero Director de la Obra, que será auxiliado por personal que pondrá a su disposición el contratista de las obras. De este acto se levantará el documento correspondiente.

Los trabajos de replanteo se ejecutarán, por cuenta del Contratista de las obras, sin que por ello tenga derecho a abono especial alguno.



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
Delegación de Urbanismo, Obras y Licencias
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS

1.6.- PROGRAMA DE TRABAJO

Una vez efectuado el replanteo de las obras, el Contratista dentro de los dos días hábiles siguientes a la firma de la misma, propondrá al Ingeniero director un programa de realización de las obras y ésta, teniendo en cuenta las circunstancias que concurran, adoptará la resolución que estime más oportuna y que será vinculante para el contratista.

CAPITULO 2º ESPECIFICACIONES

2.1.- ZANJAS

Las zanjas serán de la forma y características indicadas en los planos normalizados que se acompañan.

El fondo de la zanja se nivelará cuidadosamente, retirando las piezas puntiagudas y cortantes.

El relleno de las zanjas y una vez cubiertos los tubos con hormigón, se hará con zahorra compactada en capas de 0,30 metros.

2.2.- CIMENTACIONES

Las cimentaciones se efectuarán de acuerdo con las dimensiones que se señalan en los planos normalizados.

Si a juicio del Director de la obra, debido a las características del terreno fuese precisa la variación de las dimensiones de la excavación, antes de proceder al relleno de la misma, se levantarán los croquis correspondientes, los cuales serán firmados por el Director.

La excavación no se llenará hasta que el Director de la obra manifieste su conformidad a las dimensiones de la zanja, así como a la calidad de los áridos destinados a la fabricación de hormigones.

2.3.- ARQUETAS

Las arquetas serán de la forma y dimensiones indicadas en los planos normalizados.

El cierre de las arquetas estará constituido por una tapa superior con marco, ambas de fundición dúctil de forma cuadrada de 400 mm. de lado fijado por medio de garras cogidas con hormigón. Todo ello de acuerdo con el plano normalizado AP.1.1.2.A.



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
Delegación de Urbanismo, Obras y Licencias
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS

El revestido de las mismas y la terminación de las tuberías, se realizará según queda indicada en el plano correspondiente.

2.3.1.- Arquetas antivandálicas.

En aquellos lugares que se indiquen en el proyecto se dotará a la arqueta del sistema de protección frente a robo de conductores indicado en el plano 1.1.1.B.

Las embocaduras de los tubos en la arqueta se sellarán con espuma de poliuretano una vez colocados los conductores y realizadas las soldaduras necesarias a las líneas de tierras o pica de toma de tierra.

Posteriormente se rellenarán con arena pareja hasta 5 cms., por debajo de la superficie de la tapa y sin compactar.

Este espacio se rellenará con hormigón H-80 hasta enrasar con la cara inferior de la tapa.

2.4.- TUBERÍAS.

2.4.1.- Tuberías rígidas.

Las tuberías rígidas a utilizar para la colocación en su interior de los conductores, serán del tipo P.V.C. rígido de 110 mm. de Ø no conteniendo plastificantes ni material de relleno.

Presentarán una superficie exterior e interiormente lisa y sin grietas, ni burbujas en sus secciones transversales

El tendido de los tubos se efectuará cuidadosamente, asegurándose que en la unión un tubo penetre en el otro por lo menos 8 cms.

La disposición de las tuberías se hará según queda indicado en los planos correspondientes.

2.4.2.- Tuberías flexibles.

Las tuberías flexibles a utilizar para la colocación en su interior de los conductores, serán de polietileno de alta densidad de 110 mm Ø en color rojo según el código de colores para redes urbanas de servicios establecidos presentará una superficie exterior corrugada e interior lisa.



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
Delegación de Urbanismo, Obras y Licencias
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS

El tendido de los tubos se efectuará cuidadosamente, realizándose la unión mediante junta de acoplamiento.

2.5.- TUBOS PARA BAJANTES

Los tubos utilizados para bajantes de líneas de alimentación de alumbrado público, serán de hierro galvanizado, respondiendo su diámetro interior a las indicaciones de los planos.

En el extremo inferior se cuidará la unión con el codo de P.V.C. Para evitar obstrucciones y facilitar la introducción de los conductores. En el extremo superior deberá estar provisto de una doble codaza galvanizada de forma que impida la penetración de aguas en su interior.

Si no va empotrado en el paramento vertical, irá sujeto al mismo por grapas con una separación de 0,90 metros.

2.6.- PERNOS DE ANCLAJE

Los pernos de anclaje serán de la forma y dimensiones indicadas en los planos. Los materiales deberán ser perfectamente homogéneos y estar exentos de sopladuras, impurezas y otros defectos de fabricación.

2.7.- SOPORTES DE CHAPA

2.7.1.- Fustes y báculos

Satisfarán como mínimo las exigencias indicadas en el plano normalizado A.P. 3.1.1.1.

Las dimensiones serán las especificadas en los planos del proyecto, en donde se indicará el vuelo del brazo o si es solución con brazo corto para una o dos luminarias.

Las superficies, tanto interior como exterior, serán perfectamente lisas y homogéneas sin presentar irregularidades o defectos que indiquen mala calidad, mala ejecución o que ofrezcan un mal aspecto exterior.

Los báculos irán galvanizados en caliente. Pudiendo, independientemente llevar una pintura de acabado si se indica específicamente.



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
Delegación de Urbanismo, Obras y Licencias
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS

2.7.2.- Brazos murales.

Se construirán con tubo de acero soldado de las dimensiones y forma que se indique en el proyecto e irán galvanizados en caliente.

Estarán provistos de elementos para sujeción en la fachada, mediante pernos de anclaje, dándose en proyecto las especificaciones y detalle de los mismos, así como vuelo y diámetro de tubo a emplear en proyecto las especificaciones y detalle de los mismos, así como vuelo y diámetro de tubo a emplear. En caso de fijarse a poste de madera se realizarán con dos tirafondos cadmiados con sus correspondientes tuercas y contratuercas.

Los brazos resistirán una carga vertical del doble como mínimo de la luminaria a emplear.

2.8.- GALVANIZADO EN CALIENTE

Los fustes, báculos y brazos irán siempre con tratamiento de galvanización y deberán cumplir las especificaciones técnicas siguientes:

Galvanizado en caliente, de un espesor mínimo del recubrimiento de zinc de 450 gr/m²., igual a 65 micras, con las características y método de ensayos según UNE-37.501.

Las características que servirán de criterio para establecer la calidad de los recubrimientos galvanizados en caliente serán las siguientes: el aspecto superficial, la adherencia al paso del recubrimiento por unidad de superficie y la cantidad del mismo.

A la vista, el recubrimiento debe ser continuo y estar exento de imperfecciones superficiales tales como manchas, bultos, ampollas, etc. Así como inclusiones de flujo, cenizas o escorias.

La continuidad del recubrimiento galvanizado será tal que resista por lo menos 4 inmersiones en una solución de sulfuro de cobre (ensayo Preece).

Se podrá ensayar la adherencia intentando levantar el recubrimiento mediante una incisión en el mismo con una cuchilla fuerte que se manejará con la mano. Únicamente deberá ser posible arrancar pequeñas partículas de zinc, pero en ningún caso se levantarán porciones del recubrimiento que dejen a la vista el metal base.

La continuidad del recubrimiento se determinará mediante el ensayo de Preece o de inmersión de sulfato de cobre, de acuerdo con la norma UNE 7.183, "Método de ensayo para determinar la



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
Delegación de Urbanismo, Obras y Licencias
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS

uniformidad de los recubrimientos galvanizados aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero.” Este método de ensayo es obstructivo, a menos que se realice sobre unas chapas testigos galvanizadas al mismo tiempo que la pieza.

El paso del recubrimiento se determinará para el método no destructivo que se describe en la norma UNE 37.501, apartado 5.1.

2.9.- SOPORTES DE FUNDICIÓN

En los proyectos en que se vayan a colocarse unidades luminosas sobre soportes de fundición (fustes, brazos, etc), se darán en cada caso, las características, diseño y prescripciones técnicas, para definir el elemento necesario.

2.10.- PINTURA

Los báculos, columnas y brazos se pintarán en caso de no ir galvanizados y en este último supuesto podrán llevar una pintura de acabado o no. Estas circunstancias quedarán aclaradas en la memoria del correspondiente proyecto técnico de la instalación.

En caso de material pintado (sin galvanizar soportes, de fundición) se darán dos manos de imprimación y una mano de acabado.

En caso de material galvanizado y que después vaya pintado, se dará una mano de imprimación y otra de acabado.

En cualquier caso se cumplirán las especificaciones siguientes:

2.10.1.- Productos

Los productos utilizados en la preparación, imprimación y pintura de acabado de los báculos o columnas y brazos satisfarán las normas INTA, que se indican a continuación:

Disolvente: INTA, 162.302

Imprimación: INTA, 164.204 anticorrosiva

Pintura de acabado: INTA 164.218

El color de la pintura de acabado será escogido en cada caso, por el Director de la Obra, entre los normalizados en la carta de colores UNE 48.103



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
Delegación de Urbanismo, Obras y Licencias
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS

2.10.2.- Aplicación

La imprimación y pintura de acabado sólo podrá aplicarse cuando la humedad relativa ambiental sea inferior al 85% y la temperatura superior a 5°.

Si se realiza en el soporte alguna soldadura posteriormente a la construcción de sus elementos o componentes se protegerán las zonas de soldadura en el mismo taller. Para ello se eliminará la escoria del cordón de soldadura y después se aplicará en los galvanizados una capa de imprimación que cubrirá la zona de soldadura y una banda a un lado u otro de la misma de 10 cm. de altura.

2.10.3.- Pintado

Antes de efectuar las operaciones de pintura propiamente dichas, se realizará un cuidadoso desengrasado mediante trapos embebidos en disolvente que satisfaga las exigencias de la norma INTA 162.302.

Según sean o no galvanizados, se aplicará a brocha en dos capas de imprimación sintética anticorrosiva o de zinc-óxido o de zinc, cada capa o película seca de un espesor medio de 40 micrones, satisfará las características especificadas en la norma INTA, 164.204.

Una vez perfectamente seca la capa de imprimación, para lo cual se dejará transcurrir por lo menos 24 horas, desde su realización se aplicará a brocha 2 capas de pintura sintética brillante para exteriores, que satisfará los requisitos de películas secas indicadas en la norma INTA 164.218.



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
Delegación de Urbanismo, Obras y Licencias
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS

2.11.- CENTROS DE MANDO

Para el accionamiento y protección de las unidades luminosas, se instalarán los centros de mando cuyo emplazamiento figura en los planos.

Constarán de los elementos siguientes:

- Un interruptor general automático magnetotérmico regulable de 100-125 A.
- Contactor de accionamiento del circuito de utilización para una intensidad de 160 A.
- Interruptores automáticos magnetotérmicos, para protección independiente de los circuitos de utilización.
- Un contador horario para cada uno de los circuitos de utilización, alumbrado pleno y reducido.
- Un conmutador para efectuar la maniobra de antirrobo de unidades reductoras de forma manual o automática.
- Interruptor magnetotérmico para protección del circuito de mando a distancia de las unidades reductoras de consumo.
- Interruptor horario digital astronómico dotado de las siguientes características:
 - Conexión de encendido y apagados en función de la hora de ocaso y orto respectivamente + 99 minutos.
 - Cambio automático de hora oficial invierno-verano.
 - Reserva de marcha de 1.500 horas con mantenimiento de variables programadas.
 - Contactor auxiliares para programación voluntaria tanto de encendido como de apagado y que será aprovechando para accionamiento de unidades reductoras.
 - Presentación de fecha y hora continua en visualizada.
 - Canaletas de lengüetas para cableado interior de 40 x 60 con tapa, carriles para fijación de elementos y material accesorio para su montaje según planos normalizados 4, 18 y 4.19
- Un armario de poliéster en dos cuerpos independientes para alojamiento del aparellaje de maniobra y protección y para el equipo de medida del consumo de energía, respectivamente. Dicho armario tendrá el grado de protección correspondiente a IP-559 y estará provisto de cerradura y bloqueo mediante candado.

Tanto la disposición de los elementos relacionados como sus tipos y capacidad, vienen expresados en los documentos de memoria, planos y presupuesto.



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
Delegación de Urbanismo, Obras y Licencias
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS

2.12.- EQUIPO DE MEDIDA.

El equipo de medida se instalará en su módulo de las mismas características que el que aloja al centro de mando y de las dimensiones indicadas en memoria y planos.

Como norma general se instala sobre el armario del centro de mando.

Los elementos necesarios para efectuar la medida tales como transformadores y contadores serán las indicadas en la memoria y de propiedad del abonado, en este caso el Ayuntamiento de Granada.

Será por cuenta del contratista los gastos derivados de la verificación de los elementos necesarios para la medida independientemente de la tarifa y discriminación que desistirá la D. O.

2.13.- CONDUCTORES

Todos los conductores empleados en la instalación serán de cobre (salvo indicación especial), y deberán cumplir la norma UNE. 2.003, UNE. 21.022 o UNE. 21.064.

Su aislamiento y cubierta será de policloruro de vinilo, apto para una tensión de servicio de 1 kv. Y 4 kv. De tensión de prueba, disponiéndose de tipo unipolar para las líneas de alimentación y multipolar, para el circuito de mando en canalizaciones subterráneas y multipolares, en los grapeados sobre fachada.

No se admitirán cables que presenten desperfectos iniciales, ni señales de haber usado los mismos con anterioridad, debiendo venir enrollados en su bobina de origen.

No se permitirá el empleo de materiales de procedencia distinta en un mismo circuito.

En las bobinas deberá figurar el nombre del fabricante de los cables, indicándose las secciones de los mismos.

Los cambios de sección en los conductores, se hará en el interior de los báculos, utilizándose para ello cajas de derivación, protegidas con los fusibles correspondientes, debidamente calibrados.



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
Delegación de Urbanismo, Obras y Licencias
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS

2.14.- TOMAS DE TIERRAS

Se establecerá un circuito de conexión equipotencial o línea principal de tierra que unirá todos los puntos de puesta a tierra y que discurrirá por la misma canalización que los conductores activos.

El circuito estará constituido por un conductor de la misma naturaleza y aislamiento que los activos y con las secciones expresadas en la Instrucción MI BT 039.

En cada arqueta adosada a los báculos ó fustes, se efectuará la unión entre el conductor mencionado y el que baja a la arqueta procedente del báculo y conectada a él. Todas las arquetas, en una se instalará una nueva pica ala que quedará unida la red de tierra.

El procedimiento de unión elegido es el “Proceso CADWELD” método para realizar conexiones eléctricas, cobre a cobre, cobre-acero, ó acero-acero sin necesidad de calor ni energía externa.

Deberá realizarse según queda indicado en el plano normalizado A.P.4.1.1.

La resistencia a tierra no será superior a cinco ohmios, debiendo en caso necesario efectuarse un tratamiento adecuado del terreno.

Las picas utilizadas serán de la longitud y diámetro indicados. Serán de núcleo de acero al carbono y con una capa de cobre de espesor uniforme y puro. Las grapas de conexión de los conductores de tierra y la pica serán de latón estañado y del tipo que permitan la conexión vertical del conductor a la pica.

El hincado de las picas se efectuará mediante el empleo de martillos neumáticos o eléctricos, o masa de un peso de dos kgs. a fin de asegurarse de que la pica o pueda doblarse.

2.15.- LÁMPARAS

Para alumbrado público se emplearán las de vapor de mercurio color corregido y las de vapor de sodio de alta presión.

En los proyectos en que, por circunstancias especiales se tengan que usar fuentes de luz distintas a las indicadas, se especificarán en cada caso concreto las características de esas lámparas.



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
Delegación de Urbanismo, Obras y Licencias
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS

Características:

Se referirán siempre a su posición normal de funcionamiento dentro de la luminaria, situada ésta en condiciones para que la temperatura ambiente sea de 25°C + 5% y sin apreciables corrientes de aire.

(1) características de las lámparas de vapor de mercurio alta presión color corregido 125 W.

- Potencial nominal.....	125 W.
- Tensión de arco.....	125 V.
- Tensión mínimo de encendido, + 20° C.....	180 V
- 18° C.....	210 V.
- Intensidad de lámpara	1,15 A.
- Tiempo de encendido (minutos)	4
- Flujo a las 100 h. y tensión nominal	6.300 lúms.
- % en rojo	12,5 %
- Vida.....	Ver curvas
- Depreciación flujo	Ver curvas
- Base.....	E-27
- Ampolla.....	Ovoide
- Peso en gramos	90
- Longitud máxima en mm.....	177
- Diámetro máximo en mm.....	77
- Posición de funcionamiento.....	Universal

(2) características de las lámparas de vapor de mercurio alta presión color corregido 250 W

- Potencia nominal.....	250W
- Tensión de arco.....	135V
- Tensión mínima de encendido, + 20° C.....	180V
- 18°C	210V.
- Longitud máxima en mm.....	257
- Diámetro máximo en mm.....	47
- Posición de funcionamiento.....	Universal
- Cebador.....	Externo, tipo SN-50

(9) características de las lámparas de vapor de sodio alta presión 400 W. Tubular

- Potencia nominal.....	400 V.
- Tensión de arco.....	100 V.
- Tensión mínima de encendido, + 20°C.....	170 V.
- -18°C	00V



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
Delegación de Urbanismo, Obras y Licencias
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS

- Intensidad en lámpara.....	4,6 A.
- Tiempo de encendido (minutos).....	5
- Flujo a las 100 horas y tensión nominal en lúms.	47.000
- Vida.....	Ver curvas
- Depreciación de flujo.....	Ver curvas
- Base.....	E-40/45
- Ampolla.....	Tubular
- Peso en gramos.....	200
- Longitud máxima en mm.....	283
- Diámetro máximo en mm.....	47
- Posición de funcionamiento.....	Universal
- Cebador.....	Externo, tipo SN-50

2.16.- BALASTOS

Los balastos a instalar para lámpara de vapor de mercurio color corregido y sodio alta presión cumplirán con las condiciones siguientes:

2.16.1.- Balastos para lámparas de vapor de mercurio color corregido

Los balastos a instalar para lámparas de vapor de mercurio color corregido cumplirán las siguientes condiciones:

Características generales

- Dispondrán de una inscripción en la que se indique: Marca de origen, tipo comercial, esquema de conexiones, tensión nominal de alimentación, frecuencia nominal de alimentación, intensidad de alimentación, potencia nominal de la lámpara, tipo de ésta y las demás características que indica la Norma UNE-20395.
- Tendrá forma de paralelepípedo y deberá fijarse en el interior de la luminaria de tal manera que una de sus mayores superficies tenga el mejor contacto térmico con el exterior.
- Dispondrá de medios de fijación robustos.
- Durante su funcionamiento no producirán vibraciones ninguna clase de ruidos.
- Serán del tipo Clase II, con aislamientos envolventes, según se define en UNE-20214.



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
Delegación de Urbanismo, Obras y Licencias
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS

- Alimentado el balasto a una tensión incrementada en un 10% sobre su valor nominal y a la frecuencia nominal conectada a una lámpara térmica las subidas de temperatura del bobinado no serán superiores a 115°C, empleándose hilo de aislamiento Clase F.
- Los balastos alimentados a tensión nominal de 220V. y frecuencia nominal de 50 HZ, suministrarán a la lámpara los valores que seguidamente se indican tendrán las características que se detallan.

Para potencia de	125W	250W	400W
Tensión nominal	220V	220V	220V
Tensión de lámpara	125 V	135 V	140 V
Corriente de red durante encendido	1,6 A	3,5 A	5,4 A
Corriente de red durante funcionamiento	1,15 A	2,15 A	3,25 A
Cos μ bajo factor	0,55	0,55	0,60
Pérdidas máximas	14W	20W	23W
Condensador para corregir el factor de potencia	10 μ F/250V	18 μ F/250V	25 μ F/250V
Cos μ corregido	0,85	0,85	0,85
Corriente de red durante encendido alto factor	0,7 A	1,35 A	2,15 A
Corriente de red durante funcionamiento alto factor	0,7 A	1;35 A	2,15 A

2.16.2.- Balastos para lámparas de vapor de sodio alta presión

Los balastos a instalar para lámparas de vapor de sodio de alta presión cumplirán las siguientes condiciones:

Características generales

- Dispondrán de una inscripción en la que se indique: Marca de origen, tipo comercial, esquema de conexiones, tensión nominal de alimentación, frecuencia nominal de alimentación, intensidad de alimentación, potencia nominal de la lámpara y tipo de ésta.
- Tendrá forma de paralelepípedo y deberá fijarse en el interior de la luminaria de tal manera que una de sus mayores superficies, tenga el mejor contacto térmico con el exterior.
- Dispondrán de medios de fijación robustos.
- Durante su funcionamiento no producirán vibraciones ni ninguna clase de ruidos.



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
Delegación de Urbanismo, Obras y Licencias
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS

- Los balastos para las lámparas de sodio alta presión deberán disponer de los terminales correspondientes para conexionado a la red, a la lámpara y al arrancador, además del preciso para la toma de tierra.

Para potencia de	250W	400W
Tensión nominal	220V	220V
Tensión de lámparas	100 V	100 V
Corriente de red durante encendido	2,50 A	4,10 A
Corriente de red durante funcionamiento	1,80 A	3,00 A
Cos μ bajo factor	0,45	0,45
Pérdidas máximas	25W	36W
Condensador para corregir el factor de potencia	32 F/250V	45F/250V
Cos μ corregido	0,85	0,85
Corriente de red durante encendido alto factor	2,30 A	3,60 A
Corriente de red durante funcionamiento alto factor	1,40 A	2,30 A

Para potencia de	100W	150W
Tensión nominal	200V	220V
Tensión de lámparas	100 V	100 V
Corriente de red durante encendido	1,35 A	1,70 A
Corriente de red durante funcionamiento	1,00 A	1,20 A
Cos μ bajo factor	0,45	0,45
Pérdidas máximas	11W	20W
Condensador para corregir el factor de potencia	15F/250V	18F/250V
Cos μ corregido	0,85	0,85
Corriente de red durante encendido alto factor	0,80 A	1,00 A
Corriente de red durante funcionamiento alto factor	0,60 A	0,90 A



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
Delegación de Urbanismo, Obras y Licencias
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS

2.17.- CEBADO

El sistema de encendido de las lámparas, estará formado por el balasto y el arrancador, utilizando este último como impedancia de salida una parte del bobinado del balasto, para lo cual éste estará provisto de una toma intermedia.

Este párrafo no afecta a las lámparas de 70 W. Ya que esta lámpara lleva el cebador incorporado. En el cuadro siguiente se indican las principales características y los tipos correspondientes a cada lámpara.

Para lámparas de	100 W	150W	250W	400W
Tensión nominal	220/240V	220/240V	220/240V	220/240V
Frecuencia	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Pico de tensión durante la ignición o sin lámpara	3000/4500V	3000/4500V	3000/4500V	3000/4500V
Temperatura máxima envoltura	-35°/+85°C	-35°/+85°C	-35°/+85°C	35°/+85°C

Los cebadores deberán llevar marcadas de forma clara las siguientes indicaciones:

- Marca
- Tipo
- Tensión nominal
- Potencia lámpara
- Temperatura máxima funcionamiento
- Frecuencia nominal
- Esquema de conexiones

2.18.- CONDENSADORES

Se emplearán para mejorar el factor de potencia y se presentarán montados en tubos de aluminio, llevando, de acuerdo con DIN 41.116 una espiga roscada M-8 en la base inferior. Irán provistos de resistencia de descarga conectada interiormente. Llevarán terminales de lenguaje tipo Fastón. Utilizarán como dieléctrico film de polipropileno especialmente desarrollado para aplicaciones eléctricas.



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
Delegación de Urbanismo, Obras y Licencias
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS

Los condensadores deberán llevar de forma clara las siguientes indicaciones:

- Marca
- Tensión nominal en voltios
- Capacidad en μ F y tolerancia en %
- Temperaturas máximas de funcionamiento

Las condiciones de servicio serán continuas para las temperaturas, frecuencia y tensiones que se indican:

- Temperatura..... - 40°/+85° C
- Frecuencia..... 40-60 Hz.
- Tensión..... Hasta 10% de la nominal

Características eléctricas

- Tensión nominal..... 250V
- Capacidad. (Ver cuadro características de balastos)
- Tolerancia capacidad..... + 10%
- Factor de pérdidas..... < 10. 10
- Frecuencia nominal..... 50 Hz.

2.19.- LUMINARIAS

Las luminarias serán cerradas herméticas y satisfarán como mínimo las condiciones siguientes:

2.19.1.- Características constructivas

La luminaria constará de carcasa, sistema óptico y alojamiento para los accesorios de la lámpara que se colocarán en compartimiento junto al bloque óptico.

2.19.2.- Carcasa

Será de fundición inyectada de silialuminio de composición:

Si entre I0 y I3, 5% máx. de Fe máx.; de 0,35 Mn máx. de 0,5% de Ni máx., de 0,2% Ti máx.

El espesor de la capa de pintura externa será de un mínimo de 50 micras y no presentará defectos después de un año de utilización.

2.19.3.- Sistema óptico

Su construcción asegurará la invariabilidad geométrica durante su empleo.

Reflector

Será de chapa de una sola pieza en aluminio purísimo con espesor mínimo de 1 mm.



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
Delegación de Urbanismo, Obras y Licencias
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS

La chapa de aluminio pulida, abrillantada, anodizada y sellada estará perfectamente plana, debiendo tener una reflectividad total del 85% y una reflectividad especular de 63% + 5%.

Para la conformación del reflector se empleará el procedimiento industrial que obtenga mejores resultados, modificando lo menos posible su estructura superficial.

Los reflectores serán pulidos, abrillantados y anodizados.

La capa de oxidación anódica, consistente en dotar a la superficie de una capa transparente de óxido para preservar al reflector de los posibles ataques químicos o de corrosión no podrá ser inferior a 5 micras, recomendándose sea de 8, satisfaciendo el ensayo de continuidad, resistencia a la corrosión y fijado de la película anódica, especificadas en las Normas e Instrucciones para el alumbrado urbano de la Gerencia de Urbanismo.

Refractor

El refractor será de vidrio al borosilicato con transmitancia superior al 90% teniendo en cuenta las pérdidas por reflexión y espesor entre 5,5 y 7 mm. Uniforme en cada tipo de reflector.

Estará adecuado para trabajar a temperaturas elevadas de 280° C, por el calor producido por la fuente de luz y además al cambio brusco de temperaturas soportando los ensayos siguientes:

Instalada la lámpara en la luminaria y conectada a una reactancia de proporciones adecuadas que facilite una potencia 10% superior a la normal, después de dos horas de funcionamiento, rociado el refractor por un solo lado con agua a 10°C. y una corriente de 4 L/m. El refractor no experimentará daño alguno. Resistirá asimismo una inmersión sucesiva en agua hirviendo y helada

El coeficiente de dilatación lineal del vidrio estará comprendido entre $32-37 \times 10^{-7}$ (°.-1) como valor medio en intervalos de 20 a 300 °C.

El refractor no presentará burbujas ni piedras según la terminología norma UNE 43013, que puedan detectarse en examen visual, por lo menos en un 95 % de su superficie.

El acabado será de modo que no presente aristas vivas.

En casos en que así se especifique en la Memoria de cada proyecto concreto, el refractor de vidrio borosilicatado, se podrá sustituir por otro de iguales características fotométricas construido en policarbonato.



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
Delegación de Urbanismo, Obras y Licencias
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS

Cuando se utilicen cierres o difusores de policarbonato, en cualquier tipo de luminaria, serán estabilizados, resistentes a las radiaciones ultravioleta.

2.19.4.- Juntas

La junta entre el refractor y el reflector será de etileno, propileno o policloropreno, y estará colocada de forma que no quede expuesta a las radiaciones ultravioleta de la lámpara.

Sometida a calentamiento de 120°, y enfriamientos sucesivos, no se ablandará ni producirá vapores nocivos.

El funcionamiento continuo podrá aguantar con estas características la temperatura de 85-90°.

2.19.5.- Hermeticidad

El grado de hermeticidad requerido en este pliego de condiciones deberá poseer la clasificación mínima IPW-5.4 de acuerdo con la norma UNE 20.324.

Las condiciones de ensayo para la primera cifra característica se harán de acuerdo con el apartado 6.1 de la norma y para la segunda cifra características, según el apartado 6.2.

2.19.6.- Filtrado

Estas luminarias estarán provistas de un sistema de filtrado que cumplan las funciones siguientes: del mismo.

Posibilidad de conseguir una presión diferencial adecuada para el normal funcionamiento de la luminaria.

- Corrector dimensionado del filtro para poder evacuar el aire contenido en el bloque óptico sin producir pérdidas de carga tales que dificulten su salida a través del mismo.
- Las sustancias componentes del filtro serán tales que se consiga con él: la absorción de los gases corrosivos mezclados con el aire; la absorción de agua en forma de vapor a temperatura ambiente y absorción de partículas de polvo.
- El filtro estará protegido contra las radiaciones ultravioleta de las lámparas.



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
Delegación de Urbanismo, Obras y Licencias
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS

- El suministrador del material, aportará documentación acreditativa de la composición y características que cumple su sistema de filtrado.

2.19.7.- Portalámparas

El portalámparas será de tipo reforzado con porcelana y tubo interior de cobre.

2.19.8.- Alojamiento de accesorios

Estará dimensionado de tal forma que la temperatura del condensador no sea superior a los 50° C. Será preferible el alojamiento en compartimiento con tapa de acceso independiente del bloque óptico y accesorios montados sobre la tapa.

Podrá admitirse el montaje de accesorios sobre la carcasa y acceso común a los mismos y bloque óptico, siempre cuando se cumplieren todas las condiciones numeradas en los apartados precedentes y además que este sistema permita un manejo fácil, rápido y seguro en la posición normal de la luminaria ya instalada, al ser necesario un cambio de lámpara o de equipo.

Para ello, el Servicio Municipal de Electricidad, tendrá conocimiento y experiencia previa sobre el material presupuestado, siendo preceptiva y obligatoria su conformidad antes de que se proceda al montaje.

2.19.9.- Características fotométricas

Las características fotométricas deberán ser tales que permitan satisfacer el nivel técnico de la iluminación proyectada con la máxima economicidad.

2.20.- FAROLAS ARTÍSTICAS

En el caso de instalaciones que por las peculiaridades de la zona y de su entorno, se prevea la instalación de farolas artísticas, sus condiciones técnicas, estéticas y constructivas se especificarán en cada proyecto concreto, definiéndose también en dicho documento el farol, el brazo, el fuste y todos los elementos que constituyan el punto de luz de esta naturaleza. Todo ello de acuerdo con la normativa y criterios de la Sección de Instalaciones Urbanas.

2.21.- ENSAYOS Y PRUEBAS

En el capítulo 3º de este pliego, se especifican los ensayos y pruebas a que haya de ser sometida la instalación y el punto 3.1.7 se concretan los certificados oficiales a presentar con las ofertas.



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
Delegación de Urbanismo, Obras y Licencias
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS

2.22.- OTROS MATERIALES

2.22.1.- Grapas de sujeción

Para las líneas de los circuitos eléctricos, que vayan grapeadas por fachadas o en tramos en que se coloquen suspendidas y sujetas a cable fiador, se emplearán grapas de dimensiones adecuadas al cable respectivo, debiendo ser de las características siguientes:

Grapeado sobre fachada

La grapa será metálica con una parte plana muy flexible para abrazar y cerrarse sobre los conductores que soporte, con patillas que permitan el lazo de apriete Solidario con lo anterior llevará un tornillo con parte lisa y el final roscado terminado en punta.

Tanto la abrazadera como la parte lisa del tornillo irán plastificadas de forma que sea inalterable al estar a la intemperie por el cambio de temperatura, los rayos solares etc.

Las grapas serán las adecuadas según sea línea sencilla o doble circuito.

El conjunto estará completado con un adecuado taco de plástico para empotrar en la pared, en el cual se roscará la correspondiente grapa. El tipo de grapa y taco y la separación máxima entre dos grapas consecutivas vendrá en función de los conductores y se hará de acuerdo con el cuadro siguiente:



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
Delegación de Urbanismo, Obras y Licencias
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS

Grapas y tacos						
Conductores unipolares o en manguera	Capacidad de abrazadera Diám. mm	Diámetro parte lisa tornillo mm	Longitud parte lisa tornillo mm	Separación máxima de grapas Mm	Diámetro mm	Longitud mm
Desde 3 x 16 Hasta 4 x 50	35	8	20	500	55	12
Desde 3 x 6 Hasta 4 x 10	22	6	30	400	30	8
Desde 3 x 2,5 Hasta 4 x 4	17	6	30	300	30	8
De 2 x 2,5	12	6	30	300	30	8

Grapeado de pasos aéreos con fiador

Para los pasos aéreos con cable fiador de acero, se utilizarán grapas de las mismas características generales, que las anteriores, es decir metálicas plastificadas.

Estas grapas no llevarán tornillo pero llevarán dos collares unidos entre sí de modo que alojen de forma independiente en uno el cable fiador y en el otro los conductores eléctricos.

El sistema de cierre empleado para el collar del fiador será siempre de anilla de nylon y el otro collar será de plegado simple.

La elección de grapa y la separación máxima se hará de acuerdo con el cuadro siguiente:



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
Delegación de Urbanismo, Obras y Licencias
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS

Grapas			
Conductores unipolares o en manguera	Capacidad collar para abrazar el fiador mm Ø	Capacidad collar para abrazar el conductor mm Ø	Separación máxima grapa
Desde 3 x 16 Hasta 4 x 50	3 a 12	23 a 27	500
Desde 3 x 6 Hasta 4 x 10	3 a 12	18 a 22	400
Desde 3 x 2, 5 Hasta 4 x 4	3 a 12	13 a 17	300
De 2 x 2,5	3 a 12	13 a 17	300

2.22.2.- Cajas de conexionado y fusibles en báculos y brazos

Todo punto de luz que vaya montado sobre báculo o sobre brazo, en fachada, estará protegido con fusibles calibrados de acuerdo con la potencia de lámpara.

Para unificar el conexionado de líneas de alimentación y protección del punto, se utilizarán indistintamente en báculos o adosadas a pared para brazos, cajas de conexionado y protección de las siguientes características:

- Caja de seis bornas y dos bases de fusibles con cartuchos calibrados hasta 20 A. Adosados a la tapa.
- Tapa acoplada a caja y sujeta mediante tornillo que quede oculto.
- El material de fabricación será el poliéster reforzado con fibra de vidrio autoextinguible, resistente a impacto estable a los cambios de temperatura y a la exposición de los rayos solares sin sufrir deformaciones ni cuarteo del material.
- Cumplirá el grado de protección P-44 según norma DIN 40050 (agua y polvo).
- Permitirá el paso de líneas hasta 4 x 25 mm². Teniendo hasta tres entradas en la parte inferior de la caja a este fin y derivación hasta 4 mm². En la parte superior.



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
Delegación de Urbanismo, Obras y Licencias
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS

- Las dimensiones máximas de estas cajas serán las siguientes: 165 mm. de alto; 1200 mm. de ancho y 77 mm. de profundidad.
- La sujeción de las cajas en el báculo se efectuará mediante tres tornillos con tuerca, que se acoplarán a unas pletinas taladradas que a tal efecto se colocarán en el báculo.
- Cuando se trate de cajas adosadas a fachada se sujetarán con tres tornillos que se roscarán en tacos de plástico previamente empotrados, perforando el muro con taladro. Tanto los tornillos como los tacos serán los adecuados para que la caja quede perfectamente sujeta.

CAPITULO 3º.- EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

3.1.- EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Las obras se realizarán de acuerdo con el programa de Trabajo con estricta sujeción a lo establecido en el Proyecto, y con los materiales ofrecidos por el Contratista en su oferta, y su ejecución se ajustará a lo que se considere buena práctica.

3.1.1.- Comienzo de las obras

Las obras se iniciarán dentro del plazo y en las condiciones especificadas por el artículo 1.5 de este pliego.

3.1.2.- Orden de los trabajos

Con carácter general, el orden y momento para la ejecución de las distintas obras, se ajustará al programa de trabajo, quedando el Contratista en libertad, respecto a la organización y empleo de medios auxiliares. No obstante, cuando el Director de la obra lo estime necesario, podrá tomar a su cargo directamente la dirección de los trabajos, siendo todas sus órdenes obligatorias para el Contratista y sin que pueda admitirse reclamación alguna por ello.

3.1.3.- Inspección y vigilancia de las obras

El Contratista dará toda clase de facilidades al personal encargado de la inspección de las obras, para que realice su misión de la manera más eficaz posible, colaborando con el mismo en la toma de muestras, mediciones, ensayos y comprobaciones que aquél juzgue conveniente efectuar, incluso, transportando las muestras, mediciones, ensayos y comprobaciones que aquel juzgue conveniente efectuar, incluso, transportando las muestras hasta los laboratorios en los que deban



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
Delegación de Urbanismo, Obras y Licencias
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS

efectuarse los análisis correspondientes, siendo de cuenta del contratista todos los gastos que ello ocasione.

3.1.4.- Señalización

Todas las obras deberán estar perfectamente señaladas de acuerdo con las exigencias del Código de la Circulación y demás legislación vigente, que sea de aplicación a las obras objeto de este proyecto, afectando tanto a la frontal, como longitudinalmente mediante las señales indicadoras reglamentarias. Se dispondrán para ello las necesarias vallas, de aspecto agradable, provistas de las señales ordenadas de seguridad y otros elementos de características aprobadas por el Estado, de tal forma que cierren por completo la zona de trabajo.

La señalización nocturna se realizará con lámparas eléctricas rojas intermitentes de suficiente intensidad y bajo la única y exclusiva responsabilidad del contratista de las obras.

3.1.5.- Limpieza de las obras

Es obligación del contratista limpiar las obras y sus alrededores de escombros y de materiales sobrantes, retirar las instalaciones provisionales cuando no sean necesarias, así como adoptar las medidas y ejecutar todos los trabajos que sean precisos para que la obra ofrezca buen aspecto, a juicio del Director de la misma.

3.1.6.-Ensayos y pruebas

Los ensayos, análisis y pruebas que deben realizarse con los materiales y elementos que se utilizarán en la obra, se verificarán a indicación del Director de la misma, en el Laboratorio Oficial o del Organismo Público que éste designe.

La toma de muestras, se efectuará por el Director de la obra en presencia del Contratista y darán fe de los resultados obtenidos las certificaciones expedidas por los Laboratorios escogidos.

3.1.7.- Certificaciones oficiales con las ofertas

Sin perjuicio de lo anteriormente expuesto, los licitadores acompañarán a su oferta los certificados que se indicarán después, expedidos por Organismo Oficial competente en la materia de que se trate, sin cuyo requisito previo no serán aceptados los materiales a que se refieren.



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
Delegación de Urbanismo, Obras y Licencias
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS

Luminarias

- Datos y curvas fotométricas de la luminaria con vidrio refractor y según la lámpara a emplear.
- Certificado de características con transmitancia óptica y coeficiente de dilatación de los vidrios a emplear en refractores.
- Certificado de la prueba de hermeticidad que en este caso de luminaria filtrada será de clasificación mínima de IP-W 5.4 (UNE 20324).
- Certificado de calidad del aluminio del reflector que será como mínimo del 99,70.
- Certificado de tratamiento anti UV, en el caso de que existan cierres o difusores de policarbonato.

3.1.8.- Significación de los ensayos y pruebas durante la ejecución de los trabajos

Los ensayos y pruebas verificados durante la realización de la instalación no tienen otro carácter que el de simples antecedentes para la recepción. Por consiguiente, la admisión de materiales o de obras, en cualquier forma que se realicen, no atenúan las obligaciones de subsanar o de reponer que el Contratista contrae si las instalaciones resultasen inaceptables, parcial o totalmente en el acto de conocimiento final y prueba de recepción.

3.1.9.- Pruebas

Los materiales que se utilicen en la instalación serán sometidos a las pruebas que se consideren necesarios para comprobar si reúnen o no, las características exigidas.

Una vez terminada la instalación el Director de la obra en presencia del Contratista, efectuará por sí o con la colaboración de un laboratorio oficial las mediciones siguientes:

- Iluminación media horizontal en calzada.
- Caída de tensión en los diversos tramos de las líneas de conducción.
- Ensayo de aislamiento entre conductores activos con el neutro puesto a tierra y entre conductores activos aislados.
- Comprobación de equilibrio entre fases, indicando la intensidad de cada una de ellas.
- Medición de la resistencia a tierra.
- Medida del factor de potencia que deba ser superior a 0,85.



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
Delegación de Urbanismo, Obras y Licencias
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS

3.1.10.- Plazo de garantía

Durante el desarrollo de las obras y hasta que tenga lugar la recepción definitiva de las mismas, el Contratista es responsable de los defectos que puedan observarse en los materiales utilizados o en la realización de la instalación.

3.1.11.- Mano de obra

Todas las obras comprendidas en el presente Pliego, se realizarán con los buenos principios de la especialidad correspondiente, ateniéndose al proyecto, a la reglamentación vigente, a las prácticas establecidas en obras similares y a las indicaciones del Director de la obra.

3.1.12.- Modificación de las obras

El Director de la obra podrá proponer al Excmo. Ayuntamiento las modificaciones que estime oportuno introducir en las obras objeto de este proyecto y el contratista quedará obligado a realizarlas, en la forma y condiciones previstas por el Reglamento de las Corporaciones Locales.

3.2.- RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA

La ejecución de las obras se realizarán a riesgo y ventura del Contratista y éste no tendrá derecho a indemnización por causas de pérdidas, averías o perjuicios ocasionados en los materiales o realizaciones, sino en los casos de fuerza mayor tal como se define en el Reglamento de Contratación de las Corporaciones Locales, anteriormente citado.

3.2.1.- Daños

Será de cuenta del contratista todos los daños que causen a terceros, como consecuencia de la ejecución de las obras, por desperfectos en los materiales utilizados o en la realización de la instalación.

3.2.2.- Retrasos

El contratista estará obligado a cumplir los plazos fijados para la ejecución.

Si el contratista incurre en demora, respecto al plazo de ejecución, el Director de la obra propone al Excmo. Ayuntamiento la imposición de multas o la resolución del contrato, con las consecuencias previstas por el reglamento de contratación de las corporaciones locales, la ley y reglamento de Reglamento de Contratos del Estado y el capítulo 3 del Real Decreto Legislativo 981/1986.



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
Delegación de Urbanismo, Obras y Licencias
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS

3.2.3.- Modificaciones

Si por los motivos indicados en el artículo 3.1.12 el Director de la obra introdujese modificaciones en el proyecto, que produzcan aumento o reducción, incluso supresión de las unidades de obra establecidas en el mismo, siempre que éstas sean de las comprendidas en el presupuesto, será obligación del contratista su aceptación, sin que por ello tenga derecho a indemnización alguna.

Si estas modificaciones imponen la introducción de unidades de obra no comprendidas ni definidas en la contrata, los precios que hayan de aplicarse se determinarán contradictoriamente, en armonía con el Reglamento de Contratación de las Corporaciones Locales, de Decreto y Ley anteriormente citados.

3.2.4.- Obligaciones generales

El contratista queda obligado a cumplir las disposiciones vigentes o que lo sean durante la ejecución de las obras y que afecten a obligaciones económicas fiscales de todo orden o que tengan relación con el contrato que se derive de estas obras, incluso seguro de accidentes de trabajo, seguros sociales y otras atenciones o disposiciones protectoras del trabajo.

Todos los gastos que se ocasionen en la realización de pruebas, ensayos y comprobaciones de materiales, en los diversos laboratorios, según lo especificado en los artículos 3.1.6 y 4.4 serán por cuenta del contratista, hasta un importe máximo de 1% del total del presupuesto de adjudicación.

Asimismo, el contratista prestará la colaboración personal y material necesaria para que puedan efectuarse las pruebas citadas, ensayos y comprobaciones establecidas en el artículo 3.1.3. Sin que ello suponga gasto alguno para el Ayuntamiento de Granada.

Serán de cuenta del contratista todos los gastos originados por la legalización de las instalaciones tales como proyectos, certificados de C.O., tramitaciones, etc., quedando obligado a entregar los boletines de instalación diligenciados por la Delegación Provincial de Industria a la finalización de las obras.

3.3.- RESOLUCIÓN DEL CONTRATO

El incumplimiento por el contratista de cualquier cláusula de las contenidas en el proyecto correspondiente, autoriza y faculta al Director de las obras para proponer al Excelentísimo Ayuntamiento Pleno, la resolución del contrato, de acuerdo con lo indicado en el artículo 3.2.2. del presente pliego de condiciones facultativas.



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
Delegación de Urbanismo, Obras y Licencias
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS

CAPITULO 4º.- MEDICIONES, CERTIFICACIONES Y RECEPCIONES

4.1.- MEDICIONES

Las mediciones se efectuarán en obra, sobre las unidades realmente instaladas, ya que las diversas unidades de que consta el presupuesto general de la obra se incluyen:

- A) La totalidad de los materiales.
- B) Todas las piezas auxiliares y pequeño material necesario para el correcto funcionamiento de cada unidad, aunque alguna pieza y material no estén definidas de forma específica en el presupuesto.
- C) Todas las piezas especiales o material de cualquier tipo necesario para su ejecución, aunque éstas no estén definidas explícitamente en el presupuesto.
- D) Cualquier equipo auxiliar que pueda necesitarse para la realización de la instalación.
- E) Mano de obra de ejecución y pruebas necesarias, incluidas todas las cargas y seguros sociales previstos en la legislación vigente y los que puedan promulgarse en el futuro, así como la dirección, gastos generales, beneficio industrial, etc.
- F) Toda clase de impuestos.
- G) El transporte a obra de todos los materiales y equipo auxiliar, así como carga, descarga y movimiento dentro de la obras.
- H) También se incluyen los gastos de entretenimiento y conservación de la totalidad de la instalación durante el período de garantía.

4.2.- CERTIFICACIONES

Los trabajos y obras ejecutadas por el contratista serán abonados por certificaciones mensuales a buena cuenta aplicando a las unidades realizadas los precios unitarios; y en su caso los precios establecidos según se especifica en el artículo 3.2.3.



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
Delegación de Urbanismo, Obras y Licencias
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS

4.3.- REVISIÓN DE PRECIOS

Los precios incluidos en el presupuesto de oferta del contratista, son firmes y no están sujetos a revisión. Salvo que concurran las circunstancias previstas en la legislación vigente.

4.4.- RECEPCIÓN

La recepción de las obras tendrá lugar dentro de los diez días siguientes a la fecha de terminación de las mismas, cumpliéndose los requisitos del Reglamento de Contratación de las Corporaciones Locales, y Decreto y Ley antes citados.

El contratista comunicará por escrito al Director de la obra la fecha de terminación total de las instalaciones e incluirá con esta notificación la siguiente información sobre la obra realmente realizada:

- A) Plano donde se reflejen las secciones de los conductores en los diversos tramos y puntos, en los que se hayan empleado estos.
- B) Esquema eléctrico unipolar de la instalación efectuada.

4.4.1.- Pruebas

Antes de efectuar la recepción provisional de la instalación, se efectuará la comprobación de la exactitud de los planos y del esquema eléctrico facilitado por el contratista.

4.4.2.- Acta

A la recepción provisional concurrirá el director de la obra y el contratista. Si se encuentran las obras en buen estado y con arreglo a las prescripciones previstas en el correspondiente proyecto, se darán por recibidas y se entregarán para su utilización, comenzando entonces el plazo de garantía.

De todo ello se levantará un acta, a la que se unirá, debidamente firmada por el Director de la obra y el contratista, de la información a la que se refiere el artículo 4.4.



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
Delegación de Urbanismo, Obras y Licencias
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS

4.5.- PLAZO DE GARANTÍA

El plazo de garantía de la instalación será de un año, contado a partir de la fecha de la firma del acta de recepción.

El Contratista, durante el plazo de garantía, deberá facilitar el personal y los materiales necesarios para la reparación de posibles averías o modificar las deficiencias que se observen en la instalación, iniciando los trabajos en un plazo no superior a veinticuatro horas, contados a partir del momento en que se le notifique de ello.

4.6.- INFORME PARA LA DEVOLUCIÓN DE FIANZA

Antes de formalizar la recepción definitiva de estas obras, se realizarán las pruebas indicadas en los epígrafes siguientes:

4.6.1.- Preparación de las pruebas

Antes de efectuar las pruebas previstas para la devolución de fianza el contratista deberá limpiar el sistema óptico de la luminaria o aparatos instalados.

4.6.2.- Pruebas

El Director de la obra podrá efectuar si lo considera conveniente las pruebas de los materiales instalados que se especifican en este pliego y en todo caso deberán realizarlas para comprobar si la instalación cumple o no con las previsiones técnicas del proyecto.

4.6.3.- Reparaciones

Si la instalación o los materiales no se encuentran en las debidas condiciones, el Director de las obras dará al contratista las órdenes necesarias para la puesta a punto de lo realizado, señalando a tal efecto un último y definitivo plazo, para que cumpla con las obligaciones contraídas, continuando, entre tanto, encargado de la conservación de las obras, sin derecho a reclamación alguna por la ampliación del plazo de garantía derivada de las anomalías observadas imputables a la contrata.



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
Delegación de Urbanismo, Obras y Licencias
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS

CUADRO DE PRECIOS

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CUADRO DE PRECIOS OBRAS MUNICIPALES 2.013

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 1 DEMOLICIONES									
00101001	M3. DEMOLICION CON MARTILLO COMPRESOR DEMOLICION CON MARTILLO COMPRESOR, INCLUIDO TRANSPORTE DE PRODUCTOS A VERTEDERO, EFECTUADA MANUALMENTE, INCLUSO CORTE CON CORTADORA DE JUNTAS CUANDO FUERA NECESARIO.						1,00	46,42	46,42
00101002	M3. DEMOLICION CON MARTILLO MONTADO SOBRE MAQUINARIA DEMOLICION EFECTUADA CON MARTILLO NEUMATICO O HIDRAULICO MONTADO SOBRE MAQUINARIA PESADA, INCLUSO P.P. DE DEMOLICION MANUAL CON MARTILLO COMPRESOR EN ZONAS DE ESPECIAL DIFICULTAD, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO, INCLUSO CORTE CON CORTADORA DE JUNTAS CUANDO FUESE NECESARIO.						1,00	35,95	35,95
00101003	M2. DEMOLICION DE EDIFICACION DE UNA ALTURA DEMOLICION DE EDIFICACION DE UNA ALTURA POR MEDIOS MECANICOS CON TRANSPORTE DE PRODUCTOS SOBREPANTES A VERTEDERO.						1,00	4,75	4,75
00101004	M2. DEMOLICION DE EDIFICACION DE DOS ALTURAS DEMOLICION DE EDIFICACION DE DOS ALTURAS POR MEDIOS MECANICOS CON TRANSPORTE A VERTEDERO.						1,00	12,15	12,15
00101005	ML. LEVANTAMIENTO DE VIAS DEL TRANVIA LEVANTAMIENTO DE VIAS DEL TRANVIA, 2 CARRILES MAS TRAVIEAS EFECTUADO CON MQUINARIA CON AYUDAS DE PERSONAL Y ELEMENTOS, COMO SOPLETES, MERTILLOS COMPRESORES, LIMPIEZA, TROCEADO DE LA MISMA, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO, MEDIDA LA UNIDAD TOTALMENTE TERMINADA.						1,00	13,36	13,36
00101006	M2. DEMOLICION DE PAVIMENTO HIDRAULICO DE ADOQUÍN DEMOLICION DE PAVIMENTO HIDRÁULICO DE ADOQUÍN INCLUIDO MORTERO DE ASIENTO, CON MARTILLO COMPRESOR, LIMPIEZA Y TRANSPORTE DE SOBREPANTES A VERTEDERO, INCLUSO APILADO EN OBRA, EFECTUADO MANUALMENTE.						1,00	10,75	10,75
00101007	M2. LEVANTAMIENTO DE EMPEDRADO SOBRE TIERRAS, // TRANSP. VERTEDERO LEVANTAMIENTO DE EMPEDRADO ORDINARIO SOBRE BASE DE TIERRAS CON TRANSPORTE DE PRODUCTOS A VERTEDERO, LIMPIEZA Y APILADO DE LA PIEDRA EN OBRA.						1,00	4,56	4,56
00101008	M2. LEVANTAMIENTO DE EMPEDRADO SOBRE BASE HORMIGÓN, // TRANSP. VERTE LEVANTAMIENTO CON MARTILLO COMPRESOR DE EMPEDRADO ORDINARIO CON MORTERO, SOBRE BASE DE HORMIGON DE 10 CMS DE ESPESOR, LIMPIEZA Y APILADO DE LA PIEDRA EN OBRA Y TRANSPORTE DE PRODUCTOS A VERTEDERO, EFECTUADO MANUALMENTE.						1,00	9,03	9,03
00101009	M2. FRESADO DE 1 CM. DE ESPESOR DE PAVIMENTO FRESADO DE 1 CM. DE ESPESOR DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE DE PRODUCTOS A VERTEDERO.						1,00	0,77	0,77

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CUADRO DE PRECIOS OBRAS MUNICIPALES 2.013

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
00101010	M3. CANON DE VERTIDO DEMOLICION CANON DE VERTIDO DE CUALQUIER PRODUCTO DE DEMOLICION (ASFALTO, HIDRAULICO, OBRAS DE FABRICA O MATERIALES DE DE- RRIBO DE EDIFICACION) A VERTEDERO AUTORIZADO, INCLUSO ESPONJAMIENTO CORRESPONDIENTE. (SE ADJUNTARÁ CERTIFI- CADO DE VERTIDO A VERTEDERO AUTORIZADO)						1,00	3,78	3,78
00101011	ml. CORTE CON CORTADORA DE JUNTAS Corte de aglomerado, solería y hormigón con radial ó cortadora de juntas.						1,00	1,21	1,21
TOTAL CAPÍTULO 1 DEMOLICIONES.....									142,73

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CUADRO DE PRECIOS OBRAS MUNICIPALES 2.013

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 2 MOVIMIENTO DE TIERRAS									
SUBCAPÍTULO 00201 EXCAVACIONES									
00201001	M2. RASANTEO Y REGULARIZACION DE LA EXPLANACIÓN RASANTEO Y REGULARIZACIÓN DE LA EXPLANACIÓN MEDIANTE ESCARIFICADO Y COMPACTACIÓN DE LA SUPERFICIE DEL TERRENO Y TRANSPORTE DE SOBRAINTES A VERTEDERO.						1,00	0,48	0,48
00201002	M3. EXCAVACION EN APERT. CAJA CON MEDIOS MECÁNICOS EXCAVACION EN APERTURA DE CAJA CON MEDIOS MECANICOS, CON TRANSPORTE DE PRODUCTOS A VERTEDERO, INCLUSO RASANTEO Y COMPACTACION.						1,00	3,84	3,84
00201003	M3. EXCAVACION APERT. CAJA CON MEDIOS MEC. CALLES MENOR 7 M. EXCAVACION EN APERTURA DE CAJA POR MEDIOS MECANICOS, CON TRANSPORTE DE PRODUCTOS A VERTEDERO, INCLUSO RASANTEO Y COMPACTACION EN CALLES DE ANCHO MENOR DE 7 M.						1,00	4,79	4,79
00201004	M3. EXCAVACION APERT. CAJA CON MEDIOS MEC. CALLES ESP. DIFICULTAD EXCAVACION EN APERTURA DE CAJA POR MEDIOS MECANICOS CON TRANSPORTE DE PRODUCTOS A VERTEDERO, INCLUSO, RASANTEO Y COMPACTACION EN CALLES ESTRECHAS ESPECIAL DIFICULTAD POR REDES DE SERVICIOS CON ACOMETIDAS SEPARADAS NO MAS DE 8 M.						1,00	9,09	9,09
00201005	M3. EXCAVACION APERT. CAJA CON MEDIOS MEC. EN GRANDES SUPERFICIES EXCAVACION EN APERTURA DE CAJA CON MEDIOS MECANICOS EN GRANDES SUPERFICIES, CON TRANSPORTE DE PRODUCTOS A VERTEDERO, INCLUSO RASANTEO Y COMPACTACION, DEL FONDO DE LA EXCAVACION.						1,00	2,22	2,22
00201006	M3. EXCAVACION DE TIERRAS Y CARGA A MANO EXCAVACION DE TIERRAS Y CARGA A MANO, CON TRANSPORTE DE PRODUCTOS SOBRAINTES A VERTEDERO.						1,00	28,55	28,55
00201007	M3. CARGA MANUAL Y TRANSPORTE DE MATERIAL EN DUMPER CARGA MANUAL Y TRANSPORTE DE MATERIAL EN DUMPER DE LAS PROXIMIDADES DE LA OBRA A PIE DE TAJO POR IMPOSIBILIDAD DE ACCESO A CAMIONES.						1,00	8,47	8,47
00201008	M3. CARGA A MANO CON TRANSPORTE DE ESCOMBROS A VERTEDERO CARGA A MANO CON TRANSPORTE DE ESCOMBROS A VERTEDERO.						1,00	11,68	11,68
00201009	M3. EXCAVACION DE TIERRAS EN ZANJA CON MEDIOS MEC. INCL. ENTIBACIÓN EXCAVACION DE TIERRAS EN ZANJA POR MEDIOS MECANICOS, INCLUSO ENTIBACION, CON TRANSPORTE DE PRODUCTOS SOBRAINTES A VERTEDERO Y RASANTEO DEL FONDO DE EXCAVACION.						1,00	6,04	6,04
00201010	M3 PERFILADO DE TALUDES PERFILADO Y REFINO DE TALUDES DE DESMONTE Y TERRAPLÉN, EN TERRENO SIN CLASIFICAR, INCLUSO RETIRADA Y TRANSPORTE DE LOS PRODUCTOS RESULTANTES A VERTEDERO O LUGAR DE EMPLEO, COMPLETAMENTE TERMINADO.						1,00	2,00	2,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CUADRO DE PRECIOS OBRAS MUNICIPALES 2.013

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
00201011	m3 CANON DE VERTIDO DE TIERRAS <i>SE ADJUNTARÁ CERTIFICADO DE VERTIDO A VERTEDERO AUTORIZADO</i>						1,00	1,10	1,10
00201012	m2 ENTIBACIÓN CUAJADA EN ZANJA Entibación cuajada (tablas a tope) en zanjas ó pozos a cualquier profundidad, incluso desentibado.						1,00	13,62	13,62
00201013	m2 ENTIBACIÓN CON PANELES METÁLICOS Entibación con paneles metálicos, a cualquier profundidad, incluso desentibado.						1,00	30,72	30,72
TOTAL SUBCAPÍTULO 00201 EXCAVACIONES									122,60
SUBCAPÍTULO 00202 RELLENOS									
00202001	M3. RELLENO Y COMPACTACIÓN DE ZANJA CON ZAHORRA RELLENO Y COMPACTACION DE ZANJA CON ZAHORRA EN TONGADAS MAXIMAS DE 30 CMS.						1,00	9,00	9,00
00202002	M3. TERRAPLEN CON MED. MEC. CON PROD. PROC. DE PRÉSTAMOS TERRAPLEN CON MEDIOS MECANICOS EN TONGADAS MAXIMAS DE 30 CMS. CON PRODUCTOS PROCEDENTES DE PRESTAMOS.						1,00	4,94	4,94
00202003	M3. TERRAPLEN SUELOS ADECUADOS PROC. EXCAVACIÓN CON MEDIOS MEC. TERRAPLÉN CON SUELOS ADECUADOS POR MEDIOS MECANICOS CON PRODUCTOS PROCEDENTES DE LA EXCAVACIÓN.						1,00	3,58	3,58
00202004	M3. TERRAPLÉN CON PROD. PROC. DE PRÉSTAMOS EN GRANDES SUP. MED. MEC TERRAPLÉN CON MEDIOS MECANICOS "EN GRANDES SUPERFICIES" EN TONGADAS MÁXIMAS DE 30 CMS. CON PRODUCTOS PROCEDENTES DE PRÉSTAMOS (DESDE CUALQUIER DISTANCIA).						1,00	3,73	3,73
00202005	M3. TERRAPLÉN PROD. PROCEDENTES EXCAV. EN GRANDES SUPERFICIES TERRAPLÉN CON MEDIOS MECANICOS "EN GRANDES SUPERFICIES" EN TONGADAS MAXIMAS DE 30 CMS. CON PRODUCTOS PROCEDENTES DE EXCAVACIÓN.						1,00	2,32	2,32
00202006	M3. TIERRA VEGETAL, INCLUSO TRANSPORTE Y EXTENSIÓN TIERRA VEGETAL, INCLUSO TRANSPORTE Y EXTENSION.						1,00	7,93	7,93
TOTAL SUBCAPÍTULO 00202 RELLENOS.....									31,50
TOTAL CAPÍTULO 2 MOVIMIENTO DE TIERRAS									154,10

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CUADRO DE PRECIOS OBRAS MUNICIPALES 2.013

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 3 AFIRMADO									
SUBCAPÍTULO 00301 ZAHORRAS									
00301001	M3. ZAHORRA GRANULAR EN SUBBASE EXTENDIDA Y COMPACTADA ESP. 20-30 CM ZAHORRA GRANULAR EN SUBBASE EXTENDIDA Y COMPACTADA EN TONGADAS TONGADAS DE ESPESOR DE 20 A 30 CMS.						1,00	10,74	10,74
00301002	M3. ZAHORRA GRANULAR EN SUBBASE EXTEND. Y COMPACT. ESP. HASTA 20 CM ZAHORRA GRANULAR EN SUBBASE EXTENDIDA Y COMPACTADA EN CAPAS DE ESPESOR MENOR DE 20 CMS.						1,00	11,15	11,15
00301003	M3. ZAHORRA ARTIFICIAL EN BASE EXTENDIDA Y COMPACTADA ZAHORRA ARTIFICIAL EN BASE PROCEDENTE DE MACHAQUEO CLASIFICADA (HUSOS Z-1, Z-2, Z-3) EXTENDIDA Y COMPACTADA.						1,00	10,72	10,72
TOTAL SUBCAPÍTULO 00301 ZAHORRAS.....									32,61
SUBCAPÍTULO 00302 AGLOMERADOS ASFÁLTICOS									
00302001	M2. RIEGO DE ADHERENCIA O IMPRIMACION 0,5 KG BETÚN RIEGO DE ADHERENCIA O IMPRIMACION CON DOSIFICACIÓN INDICATIVA DE 0,5 KG. DE BETÚN RESIDUAL, INCLUIDA LA PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE EXISTENTE.						1,00	0,57	0,57
00302002	M2. SIMPLE TRATAMIENTO SUPERFICIAL, 1 KG BETÚN Y 8 L DE GRAVILLA SIMPLE TRATAMIENTO SUPERFICIAL EN RIEGO DE SELLADO CON LIGANTES BITUMINOSOS Y UNA DOSIFICACION INDICATIVA DE 1 KGS. DE BETUN RESIDUAL Y 8 LITROS DE GRAVILLA, INCLUSO RECEBO.						1,00	0,85	0,85
00302003	M2. DOBLE TRATAMIENTO SUPERFICIAL, 1,5 KG BETÚN Y 15 L GRAVILLA DOBLE TRATAMIENTO SUPERFICIAL CON LIGANTES BITUMINOSOS Y UNA DOSIFICACION INDICATIVA DE 1,50 KG. DE BETUN RESIDUAL EN EL PRIMER RIEGO CON 15 LITROS DE GRAVILLA EN EL 2º INCLUSO RECEBO.						1,00	1,69	1,69
00302004	M2. TRIPLE TRATAMIENTO SUPERFICIAL, 3,5 KG BETÚN Y 40 L GRAVILLA TRIPLE TRATAMIENTO SUPERFICIAL CON LIGANTES BITUMINOSOS Y UNA DOSIFICACIÓN INDICATIVA DE 3,5 KG. DE BETUN Y 40 L. DE GRAVILLA.						1,00	3,98	3,98
00302005	M2. LECHADA BITUMINOSA EN SELLADO PARA CERRAR EL AGLOMERADO LECHADA BITUMINOSA EN SELLADO CON DOTACION NECESARIA PARA CERRAR EL AGLOMERADO.						1,00	1,77	1,77
00302006	TM. AGLOMERADO ASFÁLTICO EN CALIENTE G-20 Ó S-20 EN CAPA INTERMEDIA FABRICACIÓN Y PUESTA EN OBRA DE AGLOMERADO ASFÁLTICO EN CALIENTE TIPO G-20 Y S-20 EN CAPA INTERMEDIA, INCLUIDO RIEGO DE IMPRIMACIÓN Ó ADHERENCIA.						1,00	52,39	52,39
00302007	TM. AGLOMERADO ASFÁLTICO EN CALIENTE S-12 Ó D-12 EN CAPA DE RODADURA FABRICACIÓN Y PUESTA EN OBRA DE AGLOMERADO ASFALTICO EN CALIENTE TIPO S-12 O D-12 EN CAPA DE RODADURA, INCLUSO RIEGO DE IMPRIMACIÓN O ADHERENCIA.						1,00	56,18	56,18

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CUADRO DE PRECIOS OBRAS MUNICIPALES 2.013

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
00302008	TM. MICROAGLOMERADO ASFÁLTICO DENSO EN CALIENTE FABRICACIÓN Y PUESTA EN OBRA DE MICROAGLOMERADO ASFÁLTICO DENSO EN CALIENTE, INCLUSO RIEGO DE IMPRIMACIÓN Y/O ADHERENCIA.						1,00	60,19	60,19
TOTAL SUBCAPÍTULO 00302 AGLOMERADOS									177,62
SUBCAPÍTULO 00303 PAVIMENTOS BLANDOS, DEPORTIVOS Y OTROS									
00303001	M3 GRAVILLA PARA ZONA DE JUEGOS GRAVILLA Ó "ARROCILLO" DE ESPESOR ADECUADO PARA ZONAS DE JUEGOS: ÁRIDO PROCEDENTE DE MACHAQUEO DE DIÁMETRO INFERIOR A 2 MM. Ó DE CANTO RODADO (DIÁM. ENTRE 2 Y 8 MM.), A DEFINIR POR LA D.F., MEDIDO EL VOLUMEN REAL, CON TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA PUESTA EN OBRA, CUMPLIENDO NORMATIVA.						1,00	31,64	31,64
00303002	M3 GRAVA CANTO RODADO 15-25 MM. GRAVA DE CANTO RODADO 15-25 MM., MEDIDO EL VOLUMEN REAL, INCLUSO TRANSPORTE A OBRA, CON TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA PUESTA EN OBRA, CUMPLIENDO NORMATIVA.						1,00	26,51	26,51
00303003	M3. ARENA DE HUETOR DE COLOR, A ELEGIR ARENA DE HUETOR DE COLOR A ELEGIR POR D.F., INCLUSO TRANSPORTE, EXTENDIDO Y COMPACTACIÓN.						1,00	22,58	22,58
00303004	M2. PAVIMENTO DE ALBERO 10 CM ESPESOR MEZCLADO CON CAL PAVIMENTO DE ALBERO MEZCLADO CON CAL EN PROPORCIÓN 1:12 DE 10 CM. DE ESPESOR, COMPACTADO POR MEDIOS MECÁNICOS, INCLUSO P.P DE EXTENDIDO Y REFINO DE LA SUPERFICIE FINAL.						1,00	5,49	5,49
00303005	M2. PAVIMENTO BLANDO 10 CM ARENA HUETOR - CAL HIDRÁULICA PAVIMENTO BLANDO CONSTITUIDO POR 10 CM. DE ARENA DE COLOR COMPACTADA, PROCEDENTE DE HUETOR SANTILLÁN, MEZCLADA CON CAL HIDRÁULICA EN LA PROPORCIÓN A DETERMINAR POR LA D.F.						1,00	4,95	4,95
00303006	M2. PAV. BLANDO "ALPAÑATA" 10 CM - CEMENTO - TIERRA ALHAMBRA - ARENA PAVIMENTO BLANDO COMPUESTO DE 1 PARTE DE CEMENTO / CAL, 5 PARTES DE TIERRA ROJA DE LA ALHAMBRA Y 5 DE ARENA FINA DEL PADUL MEZCLADA EN LA HORMIGONERA, EXTENDIDO EN UNA CAPA DE 10 CMS. DE ESPESOR, INCLUSO RECEBO.						1,00	4,63	4,63
00303007	M2. PAVIMENTO DEPORTIVO CONFECCIONADO CON EMULSIONES ASFÁLTICAS PAVIMENTO DEPORTIVO PARA SU PUESTA EN OBRA SOBRE AGLOMERADO ASFÁLTICO, FORMADO POR UNA CAPA DE MORTERO SINTÉTICO PARA EL SELLADO DEL SOPORTE (2,5 KG/M2), UNA CAPA DE MORTERO ACRÍLICO COMO CAPA DE FONDO PARA LA REGULARIZACIÓN DE LA SUPERFICIE (0,8 KG/M2), DOS CAPAS DE MORTERO ACRÍLICO ANTIDESLIZANTE PARA PROPORCIONAR LA TEXTURA AL SISTEMA (0,6 KG/M2 CADA CAPA) Y UNA CAPA DE PINTURA ACRÍLICA (COLOR A ELEGIR POR LA D.F.) COMO SELLADO DEL SISTEMA (0,3 KG/M2), INCLUSO LÍNEAS DE PREMARCAJE Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA PUESTA EN OBRA, MEDIDA LA SUPERFICIE TERMINADA.						1,00	12,34	12,34

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CUADRO DE PRECIOS OBRAS MUNICIPALES 2.013

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 4 FIRMES HIDRÁULICOS									
SUBCAPÍTULO 00401 HORMIGONES									
00401001	M3. HORMIGON HM-15/P/25/E HORMIGON HM-15/P/25/E PUESTO EN OBRA EN BASE DE ACERADO, INCLUSO CURADO.						1,00	53,52	53,52
00401002	M3 HORMIGON HM-20/P/25/E HORMIGON HM-20/P/25/E PUESTO EN OBRA EN BASE DE ACERADO, INCLUSO CURADO.						1,00	59,53	59,53
00401003	M3. HORMIGON HM-25/P/25/E HORMIGON EN MASA HM-25/P/25/E PUESTO EN OBRA EN BASE DE ACERADO Y ADOQUINADO Y CAPA DE RODADURA DE APARCAMIENTO, INCLUSO CURADO.						1,00	63,20	63,20
00401004	m3 HORMIGON EN MASA O PARA ARMAR TRATAMIENTO SUPERFICIAL HORMIGÓN EN MASA O PARA ARMAR HM-25/P/25/E, COLOCADO EN OBRA EN BASE DE ACERADO, ADOQUINADO, APARCAMIENTO O CAPA DE RODADURA DE CALZADA, INCLUSO EXTENDIDO, VIBRADO, CURADO Y TRATAMIENTO DE LA SUPERFICIE BIEN CON FRISADO O RULETEADO, DE ACUERDO CON LAS INSTRUCCIONES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.						1,00	66,27	66,27
00401005	m2 HORMIGON FRATASADO COLOREADO 10 CM. HORMIGÓN FRATASADO COLOREADO TERMINADO CON HELICOPTERO DE 10 CM. DE ESPESOR, HM-20/P/25/E DE RESISTENCIA, MALLAZO DE 150x150x6 MM., EXTENDIDO VIBRADO Y CURADO, INCLUSO CORTE DE JUNTAS DE DILATACIÓN TOTALMENTE TERMINADO.						1,00	11,17	11,17
00401006	m2 HORMIGÓN FRATASADO COLOREADO 15 CM HORMIGÓN FRATASADO COLOREADO TERMINADO CON HELICOPTERO DE 15 CM. DE ESPESOR, HM-20/P/25/E DE RESISTENCIA, MALLAZO DE 150x150x6 MM., EXTENDIDO VIBRADO Y CURADO, INCLUSO CORTE DE JUNTAS DE DILATACIÓN TOTALMENTE TERMINADO						1,00	13,77	13,77
00401007	m2 HORMIGÓN IMPRESO Pavimento de hormigón impreso en relieve, formado por 15 cms de hormigón HM-20/P/25/E y mallazo electrosoldado de 150x150x6, i/ formación de juntas; color y características a definir por la Dirección Facultativa, con todos los medios necesarios para su completa puesta en obra.						1,00	21,04	21,04
00401008	mI. FORMACIÓN DE JUNTAS DE DILATACIÓN Formación de juntas de dilatación en solerías, soleras de hormigón ó cualquier tipo de superficie, consistente en corte longitudinal con radial, retirada de material sobrante, limpieza de la junta y relleno con masilla asfáltica para relleno de juntas, medida la unidad totalmente terminada.						1,00	5,61	5,61
							1,00	5,61	5,61
TOTAL SUBCAPÍTULO 00401 HORMIGONES									294,11

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CUADRO DE PRECIOS OBRAS MUNICIPALES 2.013

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 00402 BORDILLOS DE HORMIGÓN									
00402001	ML. BORDILLO DE HORMIGON MOLDEADO 50X20X10 BORDE BISELADO BORDILLO DE HORMIGON MOLDEADO DE 50x20x10 CMS. SOBRE BASE DE HORMIGON HM-15/P/25/E CON BORDE BISELADO.						1,00	7,67	7,67
00402002	ML. BORDILLO DE HORMIGON MOLDEADO 50X20X10 BORDE REDONDEADO BORDILLO DE HORMIGON MOLDEADO DE 50x20x10 CMS. BORDE REDONDEADO SOBRE BASE DE HORMIGON HM-15/P/25/E						1,00	7,67	7,67
00402003	ML BORDILLO DE HORMIGON BOTA (BAJO) BORDILLO DE HORMIGON VIBROPRESADO TIPO BOTA (BAJO) DE 27,5X40 CM. PARA FORMACION DE JARDINERAS DE COLOR A ELEGIR, SOBRE BASE DE HORMIGON HM-15/P/25/E, INCLUSO LLAGUEADO, TOTALMENTE COLOCADO.						1,00	16,84	16,84
00402004	ML. BORDILLO DE HORMIGON BOTA (ALTO) BORDILLO DE HORMIGON VIBROPRESADO TIPO BOTA (ALTO) DE 25x40x50 CM., PARA FORMACION DE JARDINERAS DE COLOR A ELEGIR SOBRE BASE DE HORMIGON HM-15/P/25/E , INCLUSO LLAGUEADO TOTALMENTE COLOCADO.						1,00	22,63	22,63
TOTAL SUBCAPÍTULO 00402 BORDILLOS DE HORMIGÓN.									54,81
SUBCAPÍTULO 00403 BORDILLOS DE PIEDRA									
00403001	ML. BORDILLO GRANITICO RECTO DE 10X25 CMS. BORDILLO GRANITICO RECTO DE 10X25 CMS. MENOS TALUD DE 3 CMS. SOBRE BASE DE HORMIGON HM-15/P/25/E.						1,00	18,59	18,59
00403002	ML. BORDILLO GRANITICO CURVO DE 10X25 CMS. BORDILLO GRANITICO CURVO DE 10X25 CMS. MENOS TALUD DE 3 CMS. SOBRE BASE DE HORMIGON HM-15/P/25/E.						1,00	24,48	24,48
00403003	ML. BORDILLO GRANITICO RECTO DE 15X30 CM. BORDILLO GRANITICO RECTO DE 15X30 CMS. MENOS TALUD DE 3 CMS. SOBRE BASE DE HORMIGON HM-15/P/25/E.						1,00	22,22	22,22
00403004	ML. BORDILLO GRANITICO CURVO DE 15X30 CM. BORDILLO GRANITICO CURVO DE 15X30 CMS. MENOS TALUD DE 3 CMS. SOBRE BASE DE HORMIGON HM-15/P/25/E.						1,00	28,42	28,42
00403005	ML. BORDILLO GRANITICO RECTO DE 22X30 CM. BORDILLO GRANITICO RECTO DE 22X30 CMS. MENOS TALUD DE 5 CMS. COLOCADO SOBRE BASE DE HORMIGON HM-15/P/25/E.						1,00	28,38	28,38
00403006	ML. BORDILLO GRANITICO CURVO DE 22X30 CM. BORDILLO GRANITICO CURVO DE 22X30 CMS. MENOS TALUD DE 5 CMS. SOBRE BASE DE HORMIGON HM-15/P/25/E.						1,00	35,55	35,55
00403007	ML BORDILLO CALIZO RECTO 10X25 CM. BORDILLO CALIZO RECTO CORTADO A MÁQUINA 10X25 CM. MEDIDA LIBRE (MINIMO 50 CM) SIN TALUD CON CARAS VISTAS ABUJARDADAS COLOCADOS SOBRE HM-15/P/25/E, INCLUSO LLAGUEADO REJUNTADO Y EJECUCION DE BISELES DE ESQUINA, SOBRE BASE DE HORMIGON HM-15/P/25/E.						1,00	28,15	28,15

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CUADRO DE PRECIOS OBRAS MUNICIPALES 2.013

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
00403008	ML. BORDILLO CALIZO CURVO 10X25 CM. BORDILLO CALIZO CURVO ROMO DE PIEDRA DE SIERRA ELVIRA DE 10X25 CMS. COLOCADO SOBRE BASE DE HORMIGON HM-15/P/25/E.						1,00	32,42	32,42
00403009	ML. BORDILLO CALIZO S.E. RECTO 15x30 CM. BORDILLO CALIZO NUEVO RECTO DE PIEDRA DE SIERRA ELVIRA DE 15X30 CMS. MENOS TALUD DE 3 CMS. SOBRE BASE DE HORMIGON HM-15/P/25/E.						1,00	39,93	39,93
00403010	ML. BORDILLO CALIZO S.E. CURVO 15x30 CM. BORDILLO CALIZO CURVO DE SIERRA ELVIRA DE 15X30 CMS. MENOS TALUD DE 3 CMS. SOBRE BASE DE HORMIGON HM-15/P/25/E.						1,00	47,83	47,83
00403011	ML. BORDILLO CALIZO S.E. RECTO 22X30 CM. BORDILLO CALIZO RECTO NUEVO DE PIEDRA DE SIERRA ELVIRA DE 22X30 CMS. MENOS TALUD DE 3 CMS. SOBRE BASE DE HORMIGON HM-15/P/25/E						1,00	57,17	57,17
00403012	ML. BORDILLO CALIZO S.E. CURVO 22X30 CM. BORDILLO CALIZO CURVO NUEVO DE PIEDRA DE SIERRA ELVIRA DE 22X30 CMS. MENOS TALUD DE 3 CMS. SOBRE BASE DE HORMIGON HM-15/P/25/E						1,00	67,12	67,12
00403013	ML. ABUJARDADO DE BORDILLO IN SITU ABUJARDADO DE BORDILLO CALIZO Ó GRANÍTICO IN SITU.						1,00	6,93	6,93
TOTAL SUBCAPÍTULO 00403 BORDILLOS DE PIEDRA									437,19
SUBCAPÍTULO 00404 LEVANTAMIENTO Y NUEVA COLOCACIÓN DE BORDILLOS									
00404001	ML. LEVANTAMIENTO DE BORDILLO LEVANTAMIENTO DE BORDILLO DE PIDRA CALIZA O GRANITICA, LIMPIEZA Y TRASLADO A ALMACÉN.						1,00	3,54	3,54
00404002	ML. LEVANTAMIENTO Y NUEVA COLOCACION BORDILLO GRANÍTICO LEVANTAMIENTO Y NUEVA COLOCACION DE BORDILLO GRANITICO O CALIZO SOBRE BASE DE HORMIGON HM-15/P/25/E.						1,00	9,05	9,05
00404003	ML. COLOCACION DE BORDILLO PROCEDENTE ALMACÉN COLOCACION DE BORDILLO PROCEDENTE DE ALMACEN MUNICIPAL SOBRE BASE DE HORMIGON HM-15/P/25/E, INCLUSO CARGA EN ALMACÉN Y TRANSPORTE.						1,00	9,74	9,74
TOTAL SUBCAPÍTULO 00404 LEVANTAMIENTO Y NUEVA .									22,33

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CUADRO DE PRECIOS OBRAS MUNICIPALES 2.013

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 00405 ADOQUINADO									
00405001	M2. ADOQUINADO CON ADOQUIN GRANITICO ADOQUINADO CON ADOQUIN GRANITICO NUEVO - DE CORTE MECANIZADO, UNA CARA LISA - 20X10X10 CMS. SOBRE MORTERO DE 300 KGS. DE CEMENTO Y REJUNTADO CON LECHADA DE 600 KGS.						1,00	36,97	36,97
00405002	M2. ADOQUINADO CON ADOQUIN PROCEDENTE DE LEVANTAMIENTO (GRANITO) ADOQUINADO CON ADOQUIN GRANÍTICO PROCEDENTE DEL LEVANTAMIENTO SOBRE MORTERO DE 300 KGS. DE CEMENTO Y REJUNTADO CON LECHADA DE 600 KGS.						1,00	15,58	15,58
00405003	M2. ADOQUINADO DE PIEDRA CALIZA S.E. 6 CMS. ADOQUINADO DE PIEDRA CALIZA O SIERRA ELVIRA DE FORMA REGULAR DE DIMENSIONES 10X10X6 CM., 20x10x6 cm., 20x20x6 cm., 25x25x6 cm., Ó A DEFINIR POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA, BISELADOS Y LISOS, COLOCADOS SOBRE MORTERO DE 300 KG. LLAGUEADO CON LECHADA DE 600 KG. DE CEMENTO, INCLUSO LIMPIEZA DE LA SUPERFICIE, APAREJO SEGUN CRITERIO DE LA DIRECCION FACULTATIVA, MEDIDA LA UNIDAD TOTALMENTE TERMINADA.						1,00	58,55	58,55
00405004	M2. ADOQUINADO DE PIEDRA CALIZA S.E. 8 CMS. ADOQUINADO DE PIEDRA CALIZA O SIERRA ELVIRA DE FORMA REGULAR DE DIMENSIONES 10X10X8 CM., 20x10x8 cm., 20x20x8 cm., 25x25x8 cm., Ó A DEFINIR POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA, BISELADOS Y LISOS, COLOCADOS SOBRE MORTERO DE 300 KG., LLAGUEADO CON LECHADA DE 600 KG. DE CEMENTO, INCLUSO LIMPIEZA DE LA SUPERFICIE, APAREJO SEGUN CRITERIO DE LA DIRECCION FACULTATIVA. MEDIDA LA UNIDAD TOTALMENTE TERMINADA						1,00	70,90	70,90
00405005	M2. ADOQUINADO DE SIERRA ELVIRA MOLDURADO 6 CM. PASO DE PEATONES ADOQUINADO DE PIEDRA CALIZA O SIERRA ELVIRA DE FORMA REGULAR DE DIMENSIONES 10X10X6 CM., 20x10x6 cm., 20x20x6 cm., 25x25x6 Ó DIMENSIONES A DEFINIR POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA, BISELADOS Y MOLDURADOS (CON CUADRADITOS - RELIEVE ESPECIAL PASO DE PEATONES), COLOCADOS SOBRE MORTERO DE 300 KG. LLAGUEADO CON LECHADA DE 600 KG. DE CEMENTO INCLUSO LIMPIEZA DE LA SUPERFICIE, APAREJO SEGUN CRITERIO DE LA DIRECCION FACULTATIVA, MEDIDA LA UNIDAD TOTALMENTE TERMINADA.						1,00	72,77	72,77
00405006	M2. ADOQUINADO DE SIERRA ELVIRA MOLDURADO 8 CM. GARAJES ADOQUINADO DE PIEDRA CALIZA O SIERRA ELVIRA DE FORMA REGULAR DE DIMENSIONES 10X10X8 CM., 20x10x8 cm., 20x20x8 cm., 25x25x8 cm., Ó DIMENSIONES A DEFINIR POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA, BISELADOS Y MOLDURADOS (CON CUADRADITOS - RELIEVE ESPECIAL GARAJES), COLOCADOS SOBRE MORTERO DE 300 KG. LLAGUEADO CON LECHADA DE 600 KG. DE CEMENTO, INCLUSO LIMPIEZA DE LA SUPERFICIE, APAREJO SEGUN CRITERIO DE LA DIRECCION FACULTATIVA, MEDIDA LA UNIDAD TOTALMENTE TERMINADA.						1,00	85,71	85,71
00405007	M2. ADOQUINADO PREFABRICADO DE HORMIGON 6 CMS. ADOQUIN PREFABRICADO DE HORMIGON SINUSOIDAL O POLIGONAL DE 6 CMS. DE ESPESOR SOBRE MORTERO DE 300 KGS. DE CEMENTO INCLUSO RECEBO Y JUNTAS CON ARENA, I/ DIFERENTES TERMINACIONES DE LA CAPA DE RODADURA. (Color a definir por la Dirección Facultativa)						1,00	17,69	17,69

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CUADRO DE PRECIOS OBRAS MUNICIPALES 2.013

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
00405008	M2. ADOQUINADO PREFABRICADO DE HORMIGON 8 CMS. ADOQUINADO PREFABRICADO DE HORMIGÓN SINUSOIDAL O POLIGONAL DE 8 CM. DE ESPESOR SOBRE MORTERO DE CEMENTO INCLUSO RECEBO Y JUNTAS CON ARENA, I/ DIFERENTES TERMINACIONES DE LA CAPA DE RODADURA. (Color a definir por la Dirección Facultativa)						1,00	19,06	19,06
TOTAL SUBCAPÍTULO 00405 ADOQUINADO									377,23
SUBCAPÍTULO 00406 EMPEDRADO									
00406001	M2. EMPEDRADO CANTO RODADO 30-50 MM. CON FAJAS O SIN DIBUJO ACERADO FORMADO CON PIEDRA DE CANTO RODADO DE 30-50 MM. CON FAJAS O SIN DIBUJO (PIEDRA BLANCA, EN COLOR Ó LAJAS EN PROPORCIÓN A DEFINIR POR LA D.F.) SOBRE MORTERO DE CEMENTO DE 300 KG. INCLUSO FRAGUADO CON LECHADA DE 600 KG. DE CEMENTO.						1,00	43,26	43,26
00406002	M2. EMPEDRADO GRANADINO EMPEDRADO GRANADINO CON DIBUJO, SOBRE MORTERO DE CEMENTO DE 300 KG. INCLUSO FRAGUADO CON LECHADA DE 600 KG. DE CEMENTO. MEDIDA LA SUPERFICIE TOTALMENTE TERMINADA.						1,00	61,15	61,15
00406003	M2. EMPEDRADO CON PIEDRA PROCEDENTE DE LEVANTAMIENTO EMPEDRADO CON PIEDRA PROCEDENTE DE LEVANTAMIENTO CON DIBUJO, SOBRE MORTERO DE CEMENTO DE 300 KG, INCLUSO FRAGUADO CON LECHADA DE CEMENTO DE 600 KGS.						1,00	46,35	46,35
00406004	M2. EMPEDRADO ORDINARIO 60-80 MM. EMPEDRADO ORDINARIO CON PIEDRA DE CANTO RODADO DE RIO, MACHAQUEO, OFITA Ó A DEFINIR POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA, DE 60-80 MM. SOBRE MORTERO DE 300 KGS. DE CEMENTO INCLUSO FRAGUADO CON LECHADA DE 600 KGS.						1,00	34,57	34,57
00406005	M2. EMPEDRADO ORDINARIO PROCEDENTE DE LEVANTAMIENTO 60-80 MM. EMPEDRADO ORDINARIO CON PIEDRA PROCEDENTE DEL LEVANTAMIENTO DE 60-80 MM. SOBRE MORTERO DE 300 KGS. INCLUSO FRAGUADO CON LECHADA DE 600 KGS.						1,00	27,44	27,44
TOTAL SUBCAPÍTULO 00406 EMPEDRADO.....									212,77

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CUADRO DE PRECIOS OBRAS MUNICIPALES 2.013

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 00407 SOLERÍA HIDRÁULICA									
00407001	M2. ACERADO DE BALDOSA HIDRÁULICA ACERADO DE BALDOSA HIDRAULICA DE 30X30 CMS. (DIMENSIONES Y COLOR A DEFINIR POR LA D.F.) CON SUPERFICIE DE RODADURA CON DIBUJO A CUATRO TACOS DE 15X15 CMS. DE PRIMERA CALIDAD, DE ARIDO SILICEO, INCLUSO P.P. DE CARTABONES Y BALDOSAS RUGOSA ESPECIAL DE COLOR ROJO PARA PASO DE PEATONES SOBRE MORTERO DE 300 KGS. Y LECHADA DE 600 KGS.						1,00	11,88	11,88
00407002	M2. SOLADO DE ACERAS CON BALDOSAS HIDRAULICA IMITACIÓN BARRO SOLADO DE ACERAS CON BALDOSAS HIDRAULICA DE 40X40 CM O 30X30 CMS. Ó DIMENSIONES A DEFINIR POR LA D.F., IMITACION BARRO EN COLOR A ELEGIR, ASENTADAS SOBRE MORTERO DE CEMENTO DE 300 KGS. INCLUSO P.P. DE CORTES DESPIECES, LLAGUEADO Y APAREJO A DETERMINAR POR LA D.F. TOTALMENTE TERMINADA.						1,00	14,79	14,79
00407003	M2. SOLADO DE ACERAS CON BALDOSAS HIDRAULICA IMITACIÓN PIZARRA SOLADO DE ACERAS CON BALDOSAS HIDRAULICA TIPO RELIEVE IMITACION PIZARRA EN COLOR NEGRO DE 40X40 CM. O 30X30 Ó A DEFINIR POR LA D.F. CON CAPA DE RODADURA REALIZADA CON MORTERO DE CEMENTO FABRICADO CON ARIDO FINO DE SILICE, ASENTADAS CON MORTERO DE CEMENTO DOSIFICACION 300 KG. INCLUSO P/P DE CORTES Y DESPIECES, EN LECHADA Y LIMPIEZA Y LLAGUEADO Y LIMPIEZA DE SUPERFICIE.						1,00	14,79	14,79
00407004	M2. ACERADO DE BALDOSA SUPERF. ABUJARDADA ACERADO DE BALDOSA HIDRAULICA DE 30X30, 40X40, 60X30 CMS (O DIMENSIONES A DEFINIR POR LA DIRECCION FACULTATIVA), IMITACIÓN GRANITO, CON SUPERFICIE ABUJARDADA, DE PRIMERA CALIDAD DE ARIDO SILICEO, COLOR A ELEGIR INCLUSO P.P. DE CARTABONES Y DE BALDOSA RUGOSA ESPECIAL DE COLOR ROJO PARA PASO DE PEATONES, COLOCADA CON MORTERO DE CEMENTO DE 300 KG. Y LECHADA DE 600 KG, LLAGUEADO Y LIMPIEZA, TOTALMENTE TERMINADO.						1,00	17,99	17,99
00407005	M2. DEMOLICIÓN Y REPOSICIÓN DE ACERADO Demolición manual de acerado, incluso mortero de asiento y hormigón en base, con recuperación de losas de cualquier tipo de material y aporte de la parte proporcional que fuera necesaria por rotura de éstas en el levantamiento. Reposición de solería, incluso hormigón en base de acerado - 10 cm.- y mortero de asiento. Medida la superficie totalmente terminada, con todos los medios mecánicos, materiales y de mano de obra necesarios (tramos de superficie inferior a 5 m2.)						1,00	42,50	42,50
TOTAL SUBCAPÍTULO 00407 SOLERÍA HIDRÁULICA.....									101,95

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CUADRO DE PRECIOS OBRAS MUNICIPALES 2.013

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 00408 SOLERÍA DE PIEDRA									
00408001	m2. Solería de piedra de S.E., espesor 3 cms. Solería de piedra de Sierra Elvira ó caliza, de dimensiones cualesquiera, a definir por la Dirección Facultativa y espesor 3 cms, abujardada y con bordes biselados, aparejo según planos y definición de Proyecto, colocada sobre mortero de cemento de 300 kgs., incluso p.p de cortes, fraguado, llagueado y limpieza. Medida la superficie terminada.						1,00	57,92	57,92
00408002	m2. Solería de piedra de S.E., espesor 4 cms. Solería de piedra de Sierra Elvira ó caliza, de dimensiones cualesquiera, a definir por la Dirección Facultativa y espesor 4 cms, abujardada y con bordes biselados, aparejo según planos y definición de Proyecto, colocada sobre mortero de cemento de 300 kgs., incluso p.p de cortes, fraguado, llagueado y limpieza. Medida la superficie terminada.						1,00	65,46	65,46
00408003	m2. Solería de piedra de S.E., espesor 5 cms. Solería de piedra de Sierra Elvira ó caliza, de dimensiones cualesquiera, a definir por la Dirección Facultativa y espesor 5 cms, abujardada y con bordes biselados, aparejo según planos y definición de Proyecto, colocada sobre mortero de cemento de 300 kgs., incluso p.p de cortes, fraguado, llagueado y limpieza. Medida la superficie terminada.						1,00	73,52	73,52
00408004	m2 Solería de piedra de S.E., espesor 6 cms. Solería de piedra de Sierra Elvira ó caliza, de dimensiones cualesquiera, a definir por la Dirección Facultativa y espesor 6 cms, abujardada y con bordes biselados, aparejo según planos y definición de Proyecto, colocada sobre mortero de cemento de 300 kgs., incluso p.p de cortes, fraguado, llagueado y limpieza. Medida la superficie terminada.						1,00	82,40	82,40
00408005	m2. Solería de piedra de S.E., espesor 8 cms. Solería de piedra de Sierra Elvira ó caliza, de dimensiones cualesquiera, a definir por la Dirección Facultativa y espesor 8 cms, abujardada y con bordes biselados, aparejo según planos y definición de Proyecto, colocada sobre mortero de cemento de 300 kgs., incluso p.p de cortes, fraguado, llagueado y limpieza. Medida la superficie terminada.						1,00	92,93	92,93
00408006	m2. Solería de piedra de S.E., espesor 10 cms. Solería de piedra de Sierra Elvira ó caliza, de dimensiones cualesquiera, a definir por la Dirección Facultativa y espesor 10 cms, abujardada y con bordes biselados, aparejo según planos y definición de Proyecto, colocada sobre mortero de cemento de 300 kgs., incluso p.p de cortes, fraguado, llagueado y limpieza. Medida la superficie terminada.						1,00	106,54	106,54
00408007	m2. Aplacado con losas de S.E de espesor 3 cms. Aplacado efectuado con losas de Sierra Elvira abujardadas, bordes biselados de cualquier dimensión, a definir por la D.F., espesor 3 cms, colocada en paramentos verticales con mortero de cemento y grapas de acero, medida la unidad totalmente terminada.						1,00	75,49	75,49
00408008	m2. Solería de granito, espesor 4 cms. Solería de piedra de granito, de dimensiones cualesquiera, a definir por la Dirección Facultativa y espesor 4 cms, abujardada y con bordes biselados, aparejo según planos y definición de Proyecto, colocada sobre mortero de cemento de 300 kgs., incluso p.p de cortes, fraguado, llagueado y limpieza. Medida la superficie terminada.						1,00	49,25	49,25

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CUADRO DE PRECIOS OBRAS MUNICIPALES 2.013

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
00408009	m2. Solería de granito, espesor 5 cms. Solería de piedra de granito, de dimensiones cualesquiera, a definir por la Dirección Facultativa y espesor 5 cms, abujardada y con bordes biselados, aparejo según planos y definición de Proyecto, colocada sobre mortero de cemento de 300 kgs., incluso p.p de cortes, fraguado, llagueado y limpieza. Medida la superficie terminada.						1,00	52,32	52,32	
00408010	m2. Solería de granito, espesor 6 cms. Solería de piedra de granito, de dimensiones cualesquiera, a definir por la Dirección Facultativa y espesor 6 cms, abujardada y con bordes biselados, aparejo según planos y definición de Proyecto, colocada sobre mortero de cemento de 300 kgs., incluso p.p de cortes, fraguado, llagueado y limpieza. Medida la superficie terminada.						1,00	57,54	57,54	
00408011	m2. Solería de granito, espesor 8 cms. Solería de piedra de granito, de dimensiones cualesquiera, a definir por la Dirección Facultativa y espesor 8 cms, abujardada y con bordes biselados, aparejo según planos y definición de Proyecto, colocada sobre mortero de cemento de 300 kgs., incluso p.p de cortes, fraguado, llagueado y limpieza. Medida la superficie terminada.						1,00	72,65	72,65	
00408012	m2. Solería de granito, espesor 10 cms. Solería de piedra de granito, de dimensiones cualesquiera, a definir por la Dirección Facultativa y espesor 10 cms, abujardada y con bordes biselados, aparejo según planos y definición de Proyecto, colocada sobre mortero de cemento de 300 kgs., incluso p.p de cortes, fraguado, llagueado y limpieza. Medida la superficie terminada.						1,00	85,84	85,84	
00408013	m2 Solería de marmol blanco 4 cm. Solado de mármol blanco de 4 cm de espesor, abujardado, colocado en cenefas de 15 cm de ancho, losas de 60x60 ó dimensiones a definir por la D.F., colocado sobre mortero de asiento de 300 kg, llagueado con lechada de 600 kg de cemento, incluso limpieza de la superficie, p.p de cortes y juntas, totalmente colocado.						1,00	57,20	57,20	
									929,06	
TOTAL SUBCAPÍTULO 00408 SOLERÍA DE PIEDRA.....										929,06

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CUADRO DE PRECIOS OBRAS MUNICIPALES 2.013

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 00409 SOLERÍA DE CHINO LAVADO									
00409001	M2. ACERADO DE BALDOSA DE CHINO LAVADO DE ACERADO DE BALDOSA DE CHINO LAVADO DE PRIMERA CALIDAD DE 33X33 O 40X40 CMS. COLOR A ELEGIR, COLOCADA SOBRE MORTERO DE CEMENTO DE 300 KG. Y LECHADA DE 600 KG, LLAGUEADO Y LIMPIEZA. TOTALMENTE TERMINADO.						1,00	15,70	15,70
00409002	M2. ACERADO DE BALDOSA DE CHINO LAVADO 40X40 CON TACOS DE 10X10 CM. DE BALDOSAS DE CHINO LAVADO DE PRIMERA CALIDAD DE COLOR A ELEGIR DE 40X40 CMS. Y TACOS DE 10X10 CMS., INCLUSO P.P. DE BALDOSA RUGOSA ESPECIAL DE COLOR PARA PASO DE PEATONES, COLOCADO SOBRE MORTERO DE CEMENTO DE 300 KG. Y LECHADA DE 600 KG. INCLUSO LLAGUEADO DE JUNTAS Y P.P. DE CORTES Y CARTABONES TOTALMENTE TERMINADA.						1,00	21,21	21,21
									36,91
SUBCAPÍTULO 00410 OTROS									
00410001	M2. LOSAS DE TERRAZO 33X33 O 40X40 CMS LOSAS DE TERRAZO DE PRIMERA CALIDAD DE 33X33 O 40X40 CMS. DIMENSIONES Y COLOR A DEFINIR POR LA D.F., INCLUSO P.P. DE BALDOSA RUGOSA ESPECIAL COLOR ROJO PARA PASO DE PEATONES, COLOCADAS CON MORTERO DE CEMENTO DE 300 KG. Y LECHADA DE 600 KG.						1,00	16,15	16,15
00410002	m2 BALDOSA DE CAUCHO RECICLADO BALDOSA DE CAUCHO RECICLADO DE DIMENSIONES 50x50x4 CM. (DIMENSIONES Y COLOR A DEFINIR POR LA D.F.) PARA PROTECCIÓN DE FIRMES RÍGIDOS EN ZONAS DE JUEGOS DE NIÑOS, COLOCADO CON COLA CON UNA DOSIFICACIÓN DE 1 KG/10M2, INCLUIDA P.P. DE BORDE DE SEGURIDAD, TOTALMENTE COLOCADA.						1,00	40,14	40,14
00410003	m2 PAVIMENTO DE LADRILLO (CLINKER) PAVIMENTO DE LADRILLO (CLINKER) DE 20x10x5 CM., CARACTERÍSTICAS Y COLOR A DEFINIR POR LA D.F., COLOCADO A TORTA SOBRE MORTERO DE 300 KG. DE CEMENTO, INCLUSO LLAGUEADO, LIMPIEZA, CURADO Y JUNTAS DE DILATACIÓN, TOTALMENTE TERMINADO						1,00	34,29	34,29
									90,58
									2.556,94

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CUADRO DE PRECIOS OBRAS MUNICIPALES 2.013

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 5 DRENAJES									
SUBCAPÍTULO 00501 LÍNEAS DE AGUAS									
00501001	ML ENCINTADO LÍNEA SIMPLE ADOQUÍN DE GRANITO 10X10X20 ENCINTADO EFECTUADO CON UNA LINEA SIMPLE DE ADOQUIN GRANITICO DE 10x10x20 - DE CORTE MECANIZADO, UNA CARA LISA -, COLOCADO SOBRE HORMIGÓN HM-20/P/25/E, INCLUSO REJUNTADO, LLAGUEADO Y CURADO, MEDIDA LA UNIDAD TOTALMENTE TERMINADA						1,00	7,57	7,57
00501002	ML. ENCINTADO DOBLE HILADA DE ADOQUÍN DE GRANITO AGUA FORMADA POR DOBLE HILERA DE ADOQUIN GRANITICO DE DIMENSIONES UNIFORMES DE AL MENOS 10X10X20 - DE CORTE MECANIZADO, UNA CARA LISA - SOBRE BASE DE HORMIGON HM-15/P/25/E DE 15 CM. DE ESPESOR INCLUSO REJUNTADO CON LECHADA DE 600 KGS. DE CEMENTO.						1,00	10,82	10,82
00501003	ML. ENCINTADO TRIPLE HILADA DE ADOQUÍN DE GRANITO LINEA DE AGUA CONSTITUIDA POR TRES HILERAS DE ADOQUIN GRANITICO DE DIMENSIONES UNIFORMES DE AL MENOS 10X10X20 CM. - DE CORTE MECANIZADO, UNA CARA LISA - SOBRE BASE DE HORMIGON HM-15/P/25/E DE 15 CM. DE ESPESOR, INCLUSO REJUNTADO CON LECHADA DE 600 KG. DE CEMENTO.						1,00	15,20	15,20
00501004	ML ENCINTADO LÍNEA SIMPLE ADOQUÍN DE HORMIGÓN 8 CM. LINEA DE AGUA DE ADOQUIN PREFABRICADO, CONSTITUIDA POR LINEA SIMPLE DE ADOQUINES DE HORMIGON DE DIMENSIONES NORMALIZADAS DE 8 CMS. DE ESPESOR, COLOCADAS SOBRE BASE DE HORMIGON HM-15/P/25/E DE 20 CMS. DE ESPESOR, INCLUSO REJUNTADO.						1,00	6,64	6,64
00501005	ML ENCINTADO LÍNEA DOBLE ADOQUÍN DE HORMIGÓN 8 CM. LINEA DE AGUA DE ADOQUIN PREFABRICADO, CONSTITUIDA POR DOS ADOQUINES DE HORMIGON DE DIMENSIONES NORMALIZADAS DE 8 CMS. DE ESPESOR, COLOCADAS SOBRE BASE DE HORMIGON HM-15/P/25/E DE 20 CMS. DE ESPESOR, INCLUSO REJUNTADO.						1,00	8,43	8,43
00501006	ML ENCINTADO TRIPLE HILADA ADOQUÍN DE HORMIGÓN 8 CM. LINEA DE AGUA DE ADOQUIN PREFABRICADO, CONSTITUIDA POR TRES ADOQUINES DE HORMIGON DE DIMENSIONES NORMALIZADAS DE 8 CMS. DE ESPESOR , COLOCADAS SOBRE BASE DE HORMIGON HM-15/P/25/E DE 20 CMS. DE ESPESOR, INCLUSO REJUNTADO.						1,00	11,87	11,87
00501007	ML. LINEA DE AGUA DOBLE HILERA DE LADRILLO MACIZO LINEA DE AGUA FORMADA POR DOBLE HILERA DE LADRILLO MACIZO 25X12X2 COLOCADO A TORTA SOBRE BASE DE HORMIGON HM-15/P/25/E, INCLUSO LLAGUEADO Y LIMPIEZA POSTERIOR, SEGUN ESPECIFICACIONES DE PLANOS.						1,00	7,86	7,86
00501008	ML. LEVANTAMIENTO Y NUEVA COLOCACION LÍNEA DE AGUAS LEVANTAMIENTO Y NUEVA COLOCACION DE LINEA DE AGUA FORMADA POR DOBLE HILADA DE ADOQUIN GRANITICO.						1,00	8,13	8,13

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CUADRO DE PRECIOS OBRAS MUNICIPALES 2.013

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
00501009	ML. LÍNEA DE AGUA CONSTITUIDA POR PIEZA DE MARMOL S.E. LÍNEA DE AGUA CONSTITUÍDA POR PIEZA DE MÁRMOL DE PIEDRA DE SIERRA ELVIRA, CON REBAJE DE 2 CM PARA CAZ DE 37 CM DE ANCHURA Y 8 CM DE ESPESOR. COLOCADO SOBRE BASE DE HORMIGÓN HM20/P/25/E, INCLUSO REJUNTADO, LIMPIEZA Y P.P. DE PIEZAS ESPECIALES JUNTO A IMBORNALES, MEDIDA LA LONGITUD TOTALMENTE TERMINADA.						1,00	63,14	63,14
00501010	ML. LINEA DE AGUA CONSTITUIDA POR PIEZA DE GRANITO LÍNEA DE AGUA CONSTITUIDA POR PIEZA DE PIEDRA DE GRANITO, CON REBAJE DE 1 CM POR CAZ, DE 30 CMS DE ANCHURA Y 8 CMS DE ESPESOR, COLOCADA SOBRE BASE DE HORMIGÓN HM20/P/25/E, INCLUSO REJUNTADO, LIMPIEZA Y PARTE PROPORCIONAL DE PIEZAS ESPECIALES JUNTO A IMBORNALES, MEDIDA LA UNIDAD TOTALMENTE TERMINADA, SEGÚN DETALLE.						1,00	40,37	40,37
00501011	ML. CANALETA FORMADA POR CAMA DE HORMIGÓN - EMPEDRADO CANALETA FORMADA POR CAMA DE HORMIGÓN HM-15/P/25/E DE 20 CMS. DE ESPESOR Y EMPEDRADO CON TAMAÑO MÁXIMO DE 4 CMS. MEDIDA LA LONGITUD TOTALMENTE TERMINADA.						1,00	15,83	15,83
00501012	ml. CANALETA DE HORMIGÓN PREFABRICADO ml. Canaleta de hormigón prefabricado, incluso base de hormigón HM-15, medida la longitud terminada, con todos los medios materiales, de mano de obra, mecánicos y auxiliares necesarios.						1,00	9,55	9,55
TOTAL SUBCAPÍTULO 00501 LÍNEAS DE AGUAS.....									205,41
SUBCAPÍTULO 00502 TUBERÍAS									
00502001	ML. TUBERIA DE DIÁMETRO 200 MM. DE PVC PN-6 COLECTOR CIRCULAR DE PVC DE 200 MM DE DIÁMETRO COM JUNTA TÓRICA, MONOCAPA COLOR TEJA PN-6, SERIE SANEAMIENTO, INCLUSO APERTURA DE ZANJA, TRANSPORTE DE SOBANTES A VERTEDERO, CAMA Y RECUBRIMIENTO DE ARENA (10 CM.) Y RELLENO DE ZANJA CON ZAHORRA NATURAL COMPACTADA. MEDIDA LA LONGITUD TERMINADA.						1,00	23,81	23,81
00502002	ML. TUBERIA DE DIÁMETRO 250 MM. DE PVC PN-6 COLECTOR CIRCULAR DE PVC DE 250 MM DE DIÁMETRO COM JUNTA TÓRICA, MONOCAPA COLOR TEJA PN-6, SERIE SANEAMIENTO, INCLUSO APERTURA DE ZANJA, TRANSPORTE DE SOBANTES A VERTEDERO, CAMA Y RECUBRIMIENTO DE ARENA (10 CM.) Y RELLENO DE ZANJA CON ZAHORRA NATURAL COMPACTADA. MEDIDA LA LONGITUD TERMINADA.						1,00	30,07	30,07
00502003	ML. TUBERIA DE DIÁMETRO 315 MM. DE PVC PN-6 COLECTOR CIRCULAR DE PVC DE 315 MM DE DIÁMETRO COM JUNTA TÓRICA, MONOCAPA COLOR TEJA PN-6, SERIE SANEAMIENTO, INCLUSO APERTURA DE ZANJA, TRANSPORTE DE SOBANTES A VERTEDERO, CAMA Y RECUBRIMIENTO DE ARENA (10 CM.) Y RELLENO DE ZANJA CON ZAHORRA NATURAL COMPACTADA. MEDIDA LA LONGITUD TERMINADA.						1,00	40,27	40,27

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CUADRO DE PRECIOS OBRAS MUNICIPALES 2.013

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
00502004	ML. TUBERIA DE DIÁMETRO 400 MM. DE PVC PN-6 COLECTOR CIRCULAR DE PVC DE 400 MM DE DIÁMETRO COM JUNTA TÓRICA, MONOCAPA COLOR TEJA PN-6, SERIE SANEAMIENTO, INCLUSO APERTURA DE ZANJA, TRANSPORTE DE SOBRAINTES A VERTEDERO, CAMA Y RECUBRIMIENTO DE ARENA (10 CM.) Y RELLENO DE ZANJA CON ZAHORRA NATURAL COMPACTADA. MEDIDA LA LONGITUD TERMINADA.						1,00	54,68	54,68
00502005	ML. TUBERÍA DE DIÁMETRO 500 MM. DE PVC PN-6 COLECTOR CIRCULAR DE PVC DE 500 MM DE DIÁMETRO COM JUNTA TÓRICA, MONOCAPA COLOR TEJA PN-6, SERIE SANEAMIENTO, INCLUSO APERTURA DE ZANJA, TRANSPORTE DE SOBRAINTES A VERTEDERO, CAMA Y RECUBRIMIENTO DE ARENA (10 CM.) Y RELLENO DE ZANJA CON ZAHORRA NATURAL COMPACTADA. MEDIDA LA LONGITUD TERMINADA.						1,00	80,45	80,45
00502006	ML TUBERIA DE DIAMETRO 630 MM. DE PVC PN-6 COLECTOR CIRCULAR DE PVC DE 630 MM DE DIÁMETRO COM JUNTA TÓRICA, MONOCAPA COLOR TEJA PN-6, SERIE SANEAMIENTO, INCLUSO APERTURA DE ZANJA, TRANSPORTE DE SOBRAINTES A VERTEDERO, CAMA Y RECUBRIMIENTO DE ARENA (10 CM.) Y RELLENO DE ZANJA CON ZAHORRA NATURAL COMPACTADA. MEDIDA LA LONGITUD TERMINADA.						1,00	136,16	136,16
00502007	ML. TUBERÍA DE DIÁMETRO 1000 MM. SN-8 ml. Suministro e instalación de tubería de polietileno corrugado SN-8 (8 kN/m ²), corrugada exterior y lisa interior doble pared, de diámetro nominal 1000 mm., incluso p.p de piezas de empalme y uniones con junta elastomérica de estanqueidad. Medida la longitud puesta en obra con todos los medios de mano de obra, materiales y de maquinaria necesarios.						1,00	162,29	162,29
00502008	ML. TUBERIA DE HORMIGON VIBROPRENSADO DIÁM. 800 MM. TUBERIA DE HORMIGÓN VIBROPRENSADO ø 800 MM., CLASE C, CON ENCHUFE DE CAMPANA Y JUNTA ELÁSTICA, BASE PLANA, EXCAVACIÓN DE ZANJA, CARGA Y TRANSPORTE DE SOBRAINTES A VERTEDERO, BASE DE HORMIGÓN DE 10 CM., RELLENO Y COMPACTACIÓN CON ZAHORRA, MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.						1,00	106,62	106,62
00502009	ML TUBO DREN PVC DE 75 MM. DE DIAMETRO TUBO DREN 75 MM. DE DIAMETRO DE P.V.C., INCLUSO EXCAVACION DE ZANJA DE 0'40x0'45 M. Y TRANSPORTE DE SOBRAINTES A VERTEDERO, RELLENO DE ZANJA CON GRAVAS Y ARCILLAS, SEGUN PLANO DE DETALLES. MEDIDA LA LONGITUD TOTALMENTE TERMINADA						1,00	7,37	7,37
00502010	ML TUBO DREN PVC DE 90 MM. DE DIAMETRO TUBO DREN DE 90 MM DE DIAMETRO DE P.V.C., INCLUSO EXCAVACION DE ZANJA DE 0'40x0'45 M. Y TRANSPORTE DE SOBRAINTES A VERTEDERO, RELLENO DE ZANJAS CON GRAVAS Y ARCILLAS, SEGUN PLANO DE DETALLES. MEDIDA LA LONGITUD TOTALMENTE TERMINADA.						1,00	7,32	7,32
00502011	ML TUBO DREN PVC DE 160 MM. DE DIAMETRO TUBO DREN DE 160 MM DE DIAMETRO, DE P.V.C., INCLUSO EXCAVACION DE ZANJA DE 0'40x0'45 M Y TRANSPORTE DE SOBRAINTES A VERTEDERO, RELLENO DE ZANJA CON GRAVAS Y ARCILLAS SEGUN PLANO DE DETALLES. MEDIDA LA LONGITUD TOTALMENTE TERMINADA.						1,00	14,64	14,64

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CUADRO DE PRECIOS OBRAS MUNICIPALES 2.013

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
									663,68	
TOTAL SUBCAPÍTULO 00502 TUBERÍAS.....										
SUBCAPÍTULO 00503 IMBORNALES										
00503001	ud. IMBORNAL SIFONICO DE FUNDICION IMBORNAL SIFÓNICO DE FUNDICIÓN DÚCTIL SEGUN PLANO DE DETALLES, REVESTIDO DE PINTURA ASFALTICA, REJILLA DE BARROTES MODULADOS, PROVISTA DE FLECHA DE INDICACIÓN DE COLOCACIÓN, REJILLA ARRIBA O ABAJO, INCLUSO MANGUITO ADAPTADOR PARA EMPALME CON CANALIZACIONES DE PVC, P.P. DE TUBERIA DE PVC SERIE KE DE 25 CM., CONEXION A LA RED, APERTURA DE ZANJA, TRANSPORTE DE SOBRAINTES A VERTEDERO, CAMA Y PROTECCIÓN DE LA TUBERÍA CON ARENA Y RELLENO DE ZANJA CON ZAHORRA COMPACTADA. MEDIDA LA UNIDAD TERMINADA.						1,00	287,53	287,53	
00503002	ud. IMBORNAL SIFONICO DE HORMIGÓN IMBORNAL SIFÓNICO DE HORMIGÓN PARA RECOGIDA DE AGUAS DE CALZADA, SEGUN PLANO DE DETALLE, INCLUSO ENFOSCADO CON MORTERO HIDRÓFUGO, REJILLA DE FUNDICION O ACERO P.P. DE TUBERIA DE PVC SERIE KE 0,25 CMS. CONEXION A LA RED, APERTURA, TRANSPORTE DE SOBRAINTES A VERTEDERO, CAMA Y RECUBRIMIENTO DE TUBERÍA CON ARENA Y RELLENO DE ZANJA CON ZAHORRA. MEDIDA LA UNIDAD TERMINADA.						1,00	224,80	224,80	
00503003	ud. IMBORNAL SIFONICO DE HORMIGÓN IMBORNAL SIFONICO DE HORMIGÓN PARA RECOGIDA DE AGUAS PLUVIALES, INCLUSO ENFOSCADOS CON MORTERO HIDRÓFUGO, APROVECHANDO REJILLAS DE FUNDICION Y CONEXION CON LA RED GENERAL DE OTRO EXISTENTE.						1,00	81,78	81,78	
00503004	UD. REJILLA DE FUNDICION DE IMBORNAL REJILLA DE FUNDICION DE IMBORNAL INCLUSO MARCO, CON CADENA DE FIJACION TERMINADAS.						1,00	39,52	39,52	
00503005	ml. REJILLA SUMIDERO DE 0,15 M. DE ANCHO REJILLA SUMIDERO (CANAL Y REJA DE FUNDICIÓN) DE 0,15 M. DE ANCHO CON MARCO, D-400, INCLUSO FORMACION DE SUMIDERO, MEDIDA LA LONGITUD TOTALMENTE TERMINADA.						1,00	48,40	48,40	
00503006	ml. REJILLA SUMIDERO DE 0,30 M. DE ANCHO REJILLA SUMIDERO (CANAL Y REJA DE FUNDICIÓN) DE 0,30 M. DE ANCHO CON MARCO, D-400, INCLUSO FORMACION DE SUMIDERO, MEDIDA LA LONGITUD TOTALMENTE TERMINADA.						1,00	88,85	88,85	
TOTAL SUBCAPÍTULO 00503 IMBORNALES.....									770,88	

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CUADRO DE PRECIOS OBRAS MUNICIPALES 2.013

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 00504 POZOS									
00504001	Ud. POZO DE REGISTRO CIRCULAR DE 1,10 HASTA 3 M DE PROF. POZO DE REGISTRO CIRCULAR DE 1,10 DE DIAMETRO INTERIOR HASTA 3 M. DE PROFUNDIDAD, SOLERA Y ALZADOS DE HORMIGÓN HM-20/P/25/E DE 20 CM. DE ESPESOR, CERCO Y TAPA DE FUNDICION DE 60 CM. DIAMETRO INCLUSO CIERRE DE SEGURIDAD, TOTALMENTE TERMINADO.						1,00	375,52	375,52
							TOTAL SUBCAPÍTULO 00504 POZOS.....		375,52
TOTAL CAPÍTULO 5 DRENAJES.....									2.015,49

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CUADRO DE PRECIOS OBRAS MUNICIPALES 2.013

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 6 OBRAS DE FÁBRICA									
00601001	M3. HORMIGON HA-25/P/25/E (H<2,5 M) HORMIGON HA-25/P/25/E COLOCADO EN ZAPATA Y ALZADO DE MUROS, PARA UNA ALTURA DE HASTA 2,50 M. INCLUIDO ENCOFRADO, VERTIDO, VIBRADO, DESENCOFRADO Y PARTE PROPORCIONAL DE ARMADURA A DEFINIR POR D.F.						1,00	123,76	123,76
00601002	M3. HORMIGON HA-25/P/25/E (2,5<H<4,0 M.) HORMIGON HA-25/P/25/E COLOCADO EN ZAPATAS Y ALZADOS DE MUROS PARA UNA ALTURA ENTRE 2,50 Y 4,00 M. INCLUSO ENCOFRADO, VERTIDO, VIBRADO, CURADO, DESENCOFRADO Y PARTE PROPORCIONAL DE ARMADURA SEGUN PLANOS						1,00	140,66	140,66
00601003	M3. HORMIGON HA-25/P/25/E (H>4,0 M.) HORMIGON HA-25/P/25/E COLOCADO EN ZAPATAS Y ALZADOS DE MUROS PARA UNA ALTURA SUPERIOR A 4 M. INCLUSO ENCOFRADO, VERTIDO, VIBRADO, CURADO Y DESENCOFRADO.Y PARTE PROPORCIONAL DE ARMADURA SEGUN PLANOS						1,00	148,35	148,35
00601004	M3. FABRICA DE BLOQUES DE HORMIGON MACIZADOS (H<2,5 M.) FÁBRICA DE BLOQUES DE HORMIGÓN DE 40X20X20 CMS. MACIZADO DE HORMIGÓN HM-20/P/25/E, TOMADOS CON MORTERO DE CEMENTO, PARA UNA ALTURA DE HASTA 2,50M. Y ARMADURA A DEFINIR POR LA D.F.						1,00	103,45	103,45
00601005	M3. FABRICA DE BLOQUES DE HORMIGON MACIZADOS (2,5<H<4,0 M.) FÁBRICA DE BLOQUES DE HORMIGÓN DE 40X20X20 CMS. MACIZADOS DE HORMIGÓN HM-20/P/25/E, TOMADOS CON MORTERO DE CEMENTO DE 300 KGS. PARA UNA ALTURA ENTRE 2,50 Y 4 M. DE ALTURA Y ARMADURA A DEFINIR POR LA D.F.						1,00	110,37	110,37
00601006	M3. FABRICA DE BLOQUES DE HORMIGON MACIZADOS (H>4,0 M.) FÁBRICA DE BLOQUES DE HORMIGÓN DE 40X20X20 CMS. MACIZADOS DE HORMIGÓN HM-20/P/25/E, TOMADOS CON MORTERO DE CEMENTO DE 300 KGS. PARA UNA ALTURA SUPERIOR A 4 M. DE ALTURA Y ARMADURA A DEFINIR POR LA D.F.						1,00	118,82	118,82
00601007	M2. FABRICA DE BLOQUES DE HORMIGON (H<2,5 M.) FÁBRICA DE BLOQUES DE HORMIGÓN DE 40X20X20 CMS. RECIBIDAS CON MORTERO DE CEMENTO DE 300 KG., PARA UNA ALTURA DE HASTA 2,50 METROS.						1,00	18,84	18,84
00601008	M2. FABRICA DE BLOQUES DE HORMIGON (2,5<H<4,0 M.) FÁBRICA DE BLOQUES DE HORMIGÓN 40X20X20 CMS. RECIBIDAS CON MORTERO DE CEMENTO DE 300 KG. PARA UNA ALTURA ENTRE 2,50 Y 4 METROS DE ALTURA.						1,00	21,30	21,30
00601009	M2. FABRICA DE BLOQUES DE HORMIGON (H>4,0 M.) FÁBRICA DE BLOQUES DE HORMIGÓN 40X20X20 CMS. RECIBIDAS CON MORTERO DE 300 KGS. PARA UNA ALTURA SUPERIOR A 4 METROS.						1,00	27,70	27,70

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CUADRO DE PRECIOS OBRAS MUNICIPALES 2.013

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
00601010	m2 FABRICA DE BLOQUES DE HORMIGON DOSPLIT FÁBRICA DE BLOQUES DE HORMIGÓN DOSPLIT S.T. EN COLOR A DEFINIR POR DIRECCIÓN FACULTATIVA, IMPRESO A DOS CARAS DE 40X20X20 CM., RECIBIDOS CON MORTERO DE CEMENTO EN COLOR A UNA ALTURA DE HASTA 2,50 METROS, TOTALMENTE TERMINADO.						1,00	27,14	27,14
00601010M	m2 FABRICA DE BLOQUES DE HORMIGON DOSPLIT MACIZADOS FÁBRICA DE BLOQUES DE HORMIGÓN DOSPLIT S.T. EN COLOR A DEFINIR POR DIRECCIÓN FACULTATIVA, IMPRESO A DOS CARAS DE 40X20X20 CM., RECIBIDOS CON MORTERO DE CEMENTO EN COLOR A UNA ALTURA DE HASTA 2,50 METROS Y MACIZADOS, TOTALMENTE TERMINADO.						1,00	33,09	33,09
00601011	M3. FABRICA DE LADRILLO MACIZO PERFORADO FÁBRICA DE LADRILLO MACIZO PERFORADO, A DEFINIR POR LA D.F., TOMADO CON MORTERO DE CEMENTO.						1,00	83,38	83,38
00601012	M2. LÁDRILLO DE 1 PIE HECHO A MANO LADRILLO DE 1 PIE HECHO A MANO TOMADO CON MORTERO DE CEMENTO, CARACTERÍSTICAS A DEFINIR POR LA D.F.						1,00	25,41	25,41
00601013	M2. FABRICA DE LADRILLO DE 1/2 PIE FÁBRICA DE LADRILLO DE 1/2 PIE HECHO A MANO CON MORTERO DE CEMENTO, CARACTERÍSTICAS A DEFINIR POR LA D.F.						1,00	19,45	19,45
00601014	ML. SARDINEL DE LADRILLO DE 1/2 PIE SARDINEL DE LADRILLO DE 1/2 PIE DE ESPESOR, TOMADO CON MORTERO DE CEMENTO EN CORONACIÓN DE MUROS, ARRIATES, BANCOS, TOTALMENTE TERMINADO.						1,00	11,80	11,80
00601015	ML. SARDINEL DE LADRILLO DE 1 PIE SARDINEL DE LADRILLO DE 1 PIE DE ESPESOR, TOMADO CON MORTERO DE CEMENTO EN CORONACIÓN DE MUROS, ARRIATES, BANCOS, ETC., TOTALMENTE TERMINADO.						1,00	14,79	14,79
00601016	ML. ALBARDILLA PREFABRICADA DE HORMIGÓN EN COLOR ALBARDILLA PREFABRICADA DE HORMIGÓN, COLOR A DEFINIR POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA, CON MORTERO DE CEMENTO, /I/ REJUNTADO Y LIMPIEZA, TOTALMENTE TERMINADO.						1,00	5,26	5,26
00601017	ML. VIERTEAGUAS FORMADO POR PIEZAS CERÁMICAS VIERTEAGUAS FORMADO POR PIEZA CERÁMICA DE 15X20 CMS. CON GOTERÓN, TOMADO CON MORTERO DE CEMENTO.						1,00	5,73	5,73
00601018	M3. MAMPOSTERIA CONCERTADA Y LLAGUEADA (H<2,5 M. UNA CARA VISTA) MAMPOSTERIA CONCERTADA Y LLAGUEADA DE PIEDRA CALIZA TOMADA CON MORTERO DE CEMENTO DE 300 KGS. A UNA CARA VISTA PARA UNA ALTURA DE HASTA 2,50 M., /I/ PREPARACIÓN DE PIEDRAS, ASIENTO, RECIBIDO, REJUNTADO, LIMPIEZA Y MEDIOS AUXILIARES.						1,00	120,62	120,62

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CUADRO DE PRECIOS OBRAS MUNICIPALES 2.013

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
00601019	M3. MAMPOSTERIA CONCERTADA Y LLAGUEADA (H<2,5 M. DOS CARAS VISTAS) MAMPOSTERIA CONCERTADA Y LLAGUEADA DE PIEDRA CALIZA TOMADA CON MORTERO DE 300 KGS. DE CEMENTO A DOS CARAS VISTA PARA UN ALTURA DE HASTA 2,50 M., I/ PREPARACIÓN DE PIEDRAS, ASIENTO, RECIBIDO, REJUNTADO, LIMPIEZA Y MEDIOS AUXILIARES.						1,00	134,45	134,45
00601020	M3. MAMPOSTERIA CONCERTADA Y LLAGUEADA (2,5<H<4,0 M. UNA CARA VISTA) MAMPOSTERIA CONCERTADA Y LLAGUEADA DE PIEDRA CALIZA, TOMADA CON MORTERO DE 300 KGS. DE CEMENTO A UNA CARA VISTA PARA UNA ALTURA DE 2,50 M. A 4,00 M., I/ PREPARACIÓN DE PIEDRAS, ASIENTO, RECIBIDO, REJUNTADO, LIMPIEZA Y MEDIOS AUXILIARES.						1,00	139,06	139,06
00601021	M3. MAMPOSTERIA CONCERTADA Y LLAGUEADA (H>4,0 M. UNA CARA VISTA) MAMPOSTERIA CONCERTADA Y LLAGUEADA DE PIEDRA CALIZA, TOMADA CON MORTERO DE 300 KGS. DE CEMENTO A UNA CARA VISTA, PARA UNA ALTURA SUPERIOR A 4 M., I/ PREPARACIÓN DE PIEDRAS, ASIENTO, RECIBIDO, REJUNTADO, LIMPIEZA Y MEDIOS AUXILIARES.						1,00	162,11	162,11
00601022	M2. CHAPADO DE PARAMENTO VERTICAL, CON PIEZAS DE PIZARRA CHAPADO DE PARAMENTO VERTICAL, CONSTITUIDO POR PIEZAS DE PIZARRA DE TAMAÑO APROXIMADO DE 30X30 CM., TOMADAS CON MORTERO DE CEMENTO DE 300 KG., INCLUSO LLAGUEADO Y LIMPIEZA DE LA SUPERFICIE.						1,00	22,75	22,75
00601023	M2. PINTURA DE CAL PINTURA DE CAL.						1,00	1,83	1,83
00601024	m2 PINTURA PLASTICA PARA EXTERIORES PINTURA PLASTICA PARA EXTERIORES EN PARAMENTOS VERTICALES Y HORIZONTALES, LIMPIEZA DE SUPERFICIE, MANO DE IMPRIMACIÓN Y ACABADO CON DOS MANOS.						1,00	7,98	7,98
00601025	m2 PINTURA PÉTREA PARA EXTERIORES PINTURA PÉTREA PARA EXTERIORES EN PARAMENTOS VERTICALES Y HORIZONTALES, LIMPIEZA DE SUPERFICIE, MANO DE IMPRIMACIÓN Y ACABADO CON DOS MANOS.						1,00	8,90	8,90
00601026	M2 REVESTIMIENTO DE PARAMENTOS VERTICALES CON MORTERO MONOCAPA REVESTIMIENTO DE PARAMENTOS VERTICALES CON MORTERO MONOCAPA IMPERMEABLE DE ENFOSCADO EN COLOR GRIS KATROL DE CEMARKSA Ó SIMILAR, APLICADO A LLANA, REGLEADO Y FRATASADO, CON UN ESPESOR DE 10-15 MM, APLICADO DIRECTAMENTE SOBRE FÁBRICA DE LADRILLO, HORMIGÓN, FÁBRICA DE BLOQUES, ETC, INCLUSO P.P. DE MEDIOS AUXILIARES S/NTE-RPR-9, TOTALMENTE TERMINADO						1,00	16,88	16,88
00601027	m2 TERMINACION DE MUROS CON REVESTIMIENTO DE MORTERO Y CHINO TERMINACION DE MUROS CON REVESTIMIENTO DE MORTERO IMPERMEABILIZANTE Y CHINO DE COLOR CON DIBUJO SEGUN PLANO DE DETALLE.						1,00	20,29	20,29
00601028	m2 ENFOSCADO Y ENLUCIDO CON MORTERO DE CEMENTO Enfoscado y enlucido con mortero de cemento.						1,00	20,29	20,29

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CUADRO DE PRECIOS OBRAS MUNICIPALES 2.013

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
00601029	KG ACERO REDONDO Y COARRUGADOS AEH ACERO REDONDO Y COARRUGADOS AEH-400 F FERRALLADO Y COLOCADO EN OBRA.						1,00	6,93	6,93
00601030	KG ACERO EN PERFIL DE TUBOS RECTANG. O CUADR ACERO A-42b EN PERFILES CONFORMADOS DE TUBO RECTANGULAR O CUADRADO EN ESTRUCTURA CON UNIONES SOLDADAS, P.P. DE DESPUNTES, SOLDADURAS, PIEZAS ESPECIALES, DOS MANOS DE MINIO DE PLOMO Y UNA DE PINTURA A DEFINIR POR LA D.F., MONTADA SEGUN NTE-EA Y NORMA NBE-MV, MEDIDA LA UNIDAD TOTALMENTE TERMINADA, INCLUSO COLOCACION EN OBRA, ELEMENTOS DE APOYO (NEOPRENO) Y PUESTA EN SERVICIO						1,00	0,85	0,85
00601031	M2. MALLAZO ELECTROSOLDADO DE 150X150X6 MALLAZO ELECTROSOLDADO DE 150X150X6 MM. COLOCADO.						1,00	2,00	2,00
00601032	M2. ENCOFRADO METÁLICO A UNA CARA ENCOFRADO Y DEENCOFRADO EN MUROS A UNA CARA CON PANELES METÁLICOS, INCLUIDO APUNTALAMIENTO, SEGÚN NTE.						1,00	1,84	1,84
00601033	M2. ENCOFRADO METALICO A DOS CARAS ENCOFRADO Y DEENCOFRADO EN MUROS A DOS CARAS VISTAS CON PANELES METÁLICOS, INCLUSO APUNTALAMIENTO, SEGÚN NTE.						1,00	20,07	20,07
00601034	M2 RASILLÓN MACHIHEMBRADO Tablero cerámico de rasillón machihembrado para formación de pendientes y plataformas, apoyado en estructura de tabique palomero y capa de mortero de cemento de 3 cm de espesor, i/ reglado.						1,00	10,60	10,60
00601035	m2 FABRICA DE LADRILLO DE 1/2 PIE (PALOMERO) Fábrica de tabiques palomeros en rampas y plataformas, mediante tabicones realizados con ladrillo perforado tomado con mortero de cemento y arriostramientos transversales cada 1,40 m evitando cimbras, i/remates de limas con el mismo mortero.						1,00	20,18	20,18
00601036	kg. PERFIL LAMINADO EN CALIENTE Angulares en remates de fábrica de ladrillo y hormigones en zonas de impacto y deslizamiento, soldados a redondos en espera, realización de ingletes, enrasados con paramentos, pulido de soldaduras, impregnación con resina especial para unir hormigón con hierro, curvaturas en entradas a planos inclinados, i/ esmalte antioxidante negro mate. Medida la unidad totalmente terminada, con todos los medios necesarios.						1,00	17,87	17,87
00601037	ml. FORMACIÓN DE CUNETETA DE HORMIGÓN ml. Formación de cuneta de hormigón HM-25 de 1 m. de ancho, 30 cm de altura y 10 cm de espesor, incluyendo excavaciones y perfilado de taludes necesarios, medios materiales y de mano de obra, encofrado necesario y juntas de hormigonado. Medida la longitud totalmente terminada.						1,00	3,98	3,98
							1,00	25,29	25,29

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CUADRO DE PRECIOS OBRAS MUNICIPALES 2.013

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
00601038	ml. Albardilla para murete con adoquín klinker (a torta) ml. Albardilla para murete con adoquín klinker de dimensiones 23,5x11x5 cm. puesta a torta, cubriendo muro de 40 cm de espesor (aprox. 17 ladrillos/ml), tomados con mortero de cemento, medida la longitud terminada, incluyendo todos los medios materiales, de mano de obra, maquinaria y auxiliares que hicieran falta.						1,00	16,32	16,32
00601039	ml. Sardinel de ladrillo de adoquín klinker Doble sardinel de ladrillo clinker, de dimensiones 20x10x5 cms. e hilada intermedia (38 ud/ml - para muro de 40 cm de ancho), recibido con mortero de cemento. Medida la longitud terminada, con todos los medios materiales, de mano de obra, maquinaria y auxiliares que hicieran falta.						1,00	30,58	30,58
TOTAL CAPÍTULO 6 OBRAS DE FÁBRICA									1.830,68

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CUADRO DE PRECIOS OBRAS MUNICIPALES 2.013

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 7 SEÑALIZACIÓN									
SUBCAPÍTULO 00701 SEÑALIZACION HORIZONTAL									
00701001	ml. MARCA VIAL 10 CMS. ACRÍLICA. Marca vial de 10 cm de ancho en pintura acrílica, realmente pintado, incluso premarcaje.						1,00	0,37	0,37
00701002	ml. MARCA VIAL 15 CMS. ACRÍLICA. Marca vial de 15 cm de ancho en pintura acrílica, realmente pintado, incluso premarcaje.						1,00	0,47	0,47
00701003	ml. MARCA VIAL 20 CMS. ACRÍLICA. Marca vial de 20 cm de ancho en pintura acrílica, realmente pintado, incluso premarcaje.						1,00	0,71	0,71
00701004	ml. MARCA VIAL 30 CMS. ACRÍLICA. Marca vial de 30 cm de ancho en pintura acrílica, realmente pintado, incluso premarcaje.						1,00	0,91	0,91
00701005	m2. PINTURA EN PASO DE PEATONES, ISLETAS, ETC. ACRÍLICA. Pintura reflexiva acrílica en pavimento diferenciado (pasos de peatones, líneas de parada, isletas, flechas, bloqueos de cruces, zig-zag, etc.).						1,00	7,02	7,02
00701006	ml. MARCA VIAL 10 CMS. DOS COMPONENTES.						1,00	1,06	1,06
00701007	ml. MARCA VIAL 15 CMS. DOS COMPONENTES.						1,00	1,50	1,50
00701008	ml. MARCA VIAL 20 CMS. DOS COMPONENTES.						1,00	1,98	1,98
00701009	ml. MARCA VIAL 30 CMS. DOS COMPONENTES.						1,00	3,06	3,06
00701010	m2. PINTURA EN PASO DE PEATONES, ISLETAS, ETC. DOS COMPONENTES Pintura reflexiva termoplástica dos componentes en pavimento diferenciado (pasos de peatones, líneas de parada, isletas, flechas, bloqueos de cruces, zig-zag, etc.).						1,00	10,55	10,55
00701011	m2. BORRADO DE MARCA VIAL CON FRESADORA. Borrado de marca vial de cualquier tipo con fresadora.						1,00	19,15	19,15
00701012	m2. BORRADO DE MARCA VIAL CON PINTURA NEGRA.						1,00	5,20	5,20
00701013	ML BANDA SONORA CAUCHO 100X50X5 CM Banda sonora de caucho de 5 cm de altura (100x50x5 cm), anclada al suelo con tacos expansivos. Unidad totalmente colocada y terminada.						1,00	120,00	120,00
TOTAL SUBCAPÍTULO 00701 SEÑALIZACION									171,98

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CUADRO DE PRECIOS OBRAS MUNICIPALES 2.013

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 00702 SEÑALIZACION VERTICAL									
00702001	ud. SEÑAL TRIANGULAR DE 900 MM DE LADO, NORMAL. SEÑAL TRIANGULAR DE 900 MM DE LADO, NORMAL.						1,00	27,24	27,24
00702002	ud. SEÑAL TRIANGULAR DE 700 MM DE LADO, NORMAL. SEÑAL TRIANGULAR DE 700 MM DE LADO, NORMAL.						1,00	22,23	22,23
00702003	ud. SEÑAL TRIANGULAR DE 700 MM DE LADO DE ALUMINIO. Señal triangular de 700 mm de lado y cajón de 53 mm de profundidad, constituida por: perfil perimetral de aluminio extrusionado de 2 mm de espesor, placas frontal y trasera de aluminio de 1,5 mm y 2 mm respectivamente formando cajón cerrado. La placa trasera y el perfil perimetral tienen acabado lacado y la placa frontal irá rotulada con lámina reflectante de nivel I. Sistema de sujección constituido por pletina de acero inoxidable atornillada al poste y señal, sin utilizar en ningún caso abrazaderas.						1,00	92,54	92,54
00702004	ud. SEÑAL DE PROHIBICIÓN Y OBLIGACIÓN DE 900 MM DE DIÁMETRO, NORMAL. SEÑAL DE PROHIBICIÓN Y OBLIGACIÓN DE 900 MM DE DIÁMETRO, NORMAL.						1,00	50,85	50,85
00702005	ud. SEÑAL DE PROHIBICIÓN Y OBLIGACIÓN DE 600 MM DE DIÁMETRO, NORMAL. SEÑAL DE PROHIBICIÓN Y OBLIGACIÓN DE 600 MM DE DIÁMETRO, NORMAL.						1,00	24,96	24,96
00702006	ud. SEÑAL CIRCULAR DE 600 MM DE DIÁMETRO DE ALUMINIO. Señal circular de 600 mm de diámetro y cajón de 53 mm de profundidad, constituida por: perfil perimetral de aluminio extrusionado de 2 mm de espesor, placas frontal y trasera de aluminio de 1,5 mm y 2 mm respectivamente formando cajón cerrado. La placa trasera y el perfil perimetral tienen acabado lacado y la placa frontal irá rotulada con lámina reflectante de nivel I. Sistema de sujección constituido por pletina de acero inoxidable atornillada al poste y señal, sin utilizar en ningún caso abrazaderas.						1,00	92,54	92,54
00702007	ud. SEÑAL STOP OCTOGONAL DE 600 MM DE DIÁMETRO, NORMAL. SEÑAL STOP OCTOGONAL DE 600 MM DE DIÁMETRO, NORMAL.						1,00	26,78	26,78
00702008	ud. SEÑAL STOP OCTOGONAL DE 600 MM DE DIÁMETRO, DE ALUMINIO Señal STOP octogonal de 600 mm de diámetro y cajón de 53 mm de profundidad, constituida por: perfil perimetral de aluminio extrusionado de 2 mm de espesor, placas frontal y trasera de aluminio de 1,5 mm y 2 mm respectivamente formando cajón cerrado. La placa trasera y el perfil perimetral tienen acabado lacado y la placa frontal irá rotulada con lámina reflectante de nivel I. Sistema de sujección constituido por pletina de acero inoxidable atornillada al poste y señal, sin utilizar en ningún caso abrazaderas.						1,00	98,93	98,93

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CUADRO DE PRECIOS OBRAS MUNICIPALES 2.013

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
00702009	ud. SEÑAL INFORMATIVA DE 600X600 MM., NORMAL (Paso de peatones) SEÑAL INFORMATIVA DE 600X600 MM., NORMAL (Paso de peatones)						1,00	26,33	26,33
00702010	ud. SEÑAL INFORMATIVA CUADRADA DE 600 MM DE LADO, DE ALUMINIO. Señal cuadrada de 600 mm de lado y cajón de 53 mm de profundidad, constituida por: perfil perimetral de aluminio extrusionado de 2 mm de espesor, placas frontal y trasera de aluminio de 1,5 mm y 2 mm respectivamente formando cajón cerrado. La placa trasera y el perfil perimetral tienen acabado lacado y la placa frontal irá rotulada con lámina reflectante de nivel I. Sistema de sujeción constituido por pletina de acero inoxidable atornillada al poste y señal, sin utilizar en ningún caso abrazaderas.						1,00	89,36	89,36
00702011	ud. SEÑAL INFORMATIVA DE 900X600 MM., NORMAL. SEÑAL INFORMATIVA DE 900X600 MM., NORMAL.						1,00	63,54	63,54
00702012	ud. SEÑAL INFORMATIVA DE 900X600 MM., DE ALUMINIO. Señal rectangular de 600x900 mm. y cajón de 53 mm de profundidad, constituida por: perfil perimetral de aluminio extrusionado de 2 mm de espesor, placas frontal y trasera de aluminio de 1,5 mm y 2 mm respectivamente formando cajón cerrado. La placa trasera y el perfil perimetral tienen acabado lacado y la placa frontal irá rotulada con lámina reflectante de nivel I. Sistema de sujeción constituido por pletina de acero inoxidable atornillada al poste y señal, sin utilizar en ningún caso abrazaderas.						1,00	134,03	134,03
00702013	ud. PLACA COMPLEMENTARIA DE 600X200 MM., CON LEYENDA, NORMAL. PLACA COMPLEMENTARIA DE 600X200 MM., CON LEYENDA, NORMAL.						1,00	24,51	24,51
00702014	ud. PLACA COMPLEMENTARIA DE 600X300 MM., CON LEYENDA, NORMAL. PLACA COMPLEMENTARIA DE 600X300 MM., CON LEYENDA, NORMAL.						1,00	26,33	26,33
00702015	ud. PLACA COMPLEMENTARIA DE 600X200 MM. CON LEYENDA, DE ALUMINIO. Señal rectangular de 600x200 mm. y cajón de 53 mm de profundidad, constituida por: perfil perimetral de aluminio extrusionado de 2 mm de espesor, placas frontal y trasera de aluminio de 1,5 mm y 2 mm respectivamente formando cajón cerrado. La placa trasera y el perfil perimetral tienen acabado lacado y la placa frontal irá rotulada con lámina reflectante de nivel I. Sistema de sujeción constituido por pletina de acero inoxidable atornillada al poste y señal, sin utilizar en ningún caso abrazaderas.						1,00	63,82	63,82
00702016	ud. PLACA COMPLEMENTARIA DE 600X300 MM. CON LEYENDA, DE ALUMINIO. Señal rectangular de 600x300 mm. y cajón de 53 mm de profundidad, constituida por: perfil perimetral de aluminio extrusionado de 2 mm de espesor, placas frontal y trasera de aluminio de 1,5 mm y 2 mm respectivamente formando cajón cerrado. La placa trasera y el perfil perimetral tienen acabado lacado y la placa frontal irá rotulada con lámina reflectante de nivel I. Sistema de sujeción constituido por pletina de acero inoxidable atornillada al poste y señal, sin utilizar en ningún caso abrazaderas.						1,00	67,02	67,02

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CUADRO DE PRECIOS OBRAS MUNICIPALES 2.013

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
00702017	ml. POSTE 80X40X2 MM. GALVANIZADO Y PINTADO EN COLOR A DEFINIR POSTE 80X40X2 MM. GALVANIZADO Y PINTADO EN COLOR A DEFINIR						1,00	7,07	7,07
00702018	ml. POSTE DE ALUMINIO NORMALIZADO Poste de aluminio de dimensiones 60x5 mm lacado y con cuatro ranuras longitudinales que permiten el alojamiento de las pletinas de amarre de la señal.						1,00	31,91	31,91
00702019	ml. POSTE PARA PARED DE ALUMINIO. Poste para pared de aluminio de diámetro 60x5 mm., lacado y con cuatro ranuras longitudinales que permiten el alojamiento de las pletinas de amarre de la señal. Consta de una pletina de anclaje a la pared, de un tramo horizontal de 40 cms y otro vertical de 80 cms solidarios entre sí por soldadura.						1,00	55,53	55,53
00702020	UD. MONTAJE Y COLOCACION DE SEÑAL DE TRÁFICO MONTAJE Y COLOCACION DE SEÑAL DE TRAFICO DE HASTA 900 MM. INCLUSO CARTELA, ATORNILLADA A POSTE DIRECTAMENTE Ó EN BANDEROLAS, EMPOTRADA 20 CMS. EN EL SUELO SOBRE BASE DE HORMIGON HM-15/P/25/E DE CEMENTO RÁPIDO TOTALMENTE TERMINADA.						1,00	14,77	14,77
00702021	UD. MONTAJE DE SEÑAL DE TRAFICO MONTAJE DE SEÑAL DE TRAFICO DE HASTA 900 MM. INCLUSO CARTELA EN SU CASO, COLOCADO CON FLEJE DE ACERO INOXIDABLE SOBRE ELEMENTOS COMO FAROLAS O SEMAFOROS.						1,00	5,36	5,36
00702022	UD. SUPRESIÓN SEÑAL Y POSTE Supresión de señal de tráfico, incluso poste, reposición de pavimento y traslado a almacén.						1,00	11,60	11,60
00702023	ML BIONDA BANDA DE DOBLE ONDA GALVANIZADA COLOCADA SOBRE APOYOS INCLUSO HINCADO Y AMORTIGUADOR DE IMPACTOS. P.P DE INICIO Y FINALES DE TRAMOS, CON COLOCACIÓN DE CAPTAFAROS Y MATERIAL AUXILIAR. TOTALMENTE COLOCADA.						1,00	32,50	32,50
TOTAL SUBCAPÍTULO 00702 SEÑALIZACION VERTICAL ...									1.089,75

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CUADRO DE PRECIOS OBRAS MUNICIPALES 2.013

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 00703 BARANDILLAS Y HORQUILLAS									
00703001	ml. BARANDILLA DE SEPARACION DE PEATONES Y CALZADA BARANDILLA DE SEPARACION DE PEATONES Y CALZADA EN TRAMOS RECTOS Y CURVOS, CON PLETINAS DE 60X8 MM CON PASAMANOS DE 1/2 DIÁMETRO DE 60X5, SEGÚN PLANO DE DETALLES, ELABORADA EN TALLER Y AJUSTE Y FIJACIÓN EN OBRA, DOS CAPAS DE ANTIOXIDANTE Y UNA DE TERMINACIÓN EN COLOR A DEFINIR POR D.F. TOTALMENTE TERMINADA. I/ ESCUDO O DETALLE DE GRANADA.						1,00	73,62	73,62
00703002	ml. BARANDILLA PROTECCION PEATONES 0,50 M. BARANDILLA DE PROTECCION DE PEATONES EN DESNIVELES, DE 0,50 M. DE ALTO, SOBRE MURO DE HORMIGON O DE BLOQUES SEGUN PLANO DE DETALLES, INCLUIDA LA COLOCACION, PARTE PROPORCIONAL DE JUNTAS Y TRAMOS CURVOS, CON DOS CAPAS DE PINTURA ANTIOXIDANTE Y UNA CAPA DE PINTURA DE TERMINACION, EN COLOR A DEFINIR POR LA DIRECCION FACULTATIVA TOTALMENTE TERMINADO.						1,00	35,64	35,64
00703003	ml. BARANDILLA DE SEPARACION DE PEATONES Y CALZADA BARANDILLA DE SEPARACION DE PEATONES Y CALZADA, SEGUN PLANO DE DETALLES (DIÁM. 50X1,5, ALTURA TOTAL: 1,20 m. - libre 1,00 m.), INCLUIDA COLOCACION, PINTURA (DOS CAPAS DE ANTIOXIDANTE Y UNA DE TERMINACION DE COLOR A DEFINIR POR LA DIRECCION FACULTATIVA) Y P.P. DE TRAMOS CURVOS.						1,00	32,07	32,07
00703004	ml. BARANDILLA DE MINUSVALIDO BARANDILLA DE MINUSVALIDO SEGUN PLANO DE DETALLES, INCLUIDA COLOCACION, PINTURA (DOS CAPAS DE ANTIOXIDANTE Y UNA DE TERMINACION DE COLOR A DEFINIR POR LA DIRECCION FACULTATIVA) Y P.P. DE TRAMOS CURVOS. (90 CMS DE ALTURA LIBRE, CON PASAMANOS A AMBOS LADOS PARA NIÑOS Y ADULTOS DE DIÁM. 50 MM.)						1,00	43,06	43,06
00703005	ml. BARANDILLA DE PROTECCION DE PEATONES BARANDILLA DE PROTECCION DE PEATONES EN DESNIVELES, SEGUN PLANO DE DETALLES INCLUIDA COLOCACION, P.P. DE TRAMOS CURVOS, DOS CAPAS DE PINTURA ANTIOXIDANTE Y UNA CAPA PINTURA DE TERMINACION DE COLOR A DEFINIR POR LA DIRECCION FACULTATIVA. (1 M. DE ALTURA, MARCO 88X46X2, BARROTES HORIZONTALES DE 60X30X2 Y PLETINAS VERTICALES DE 25X25X2).						1,00	64,20	64,20
00703006	ml. HORQUILLA METALICA DE 1110X400 MM (tubular de 60 mm.) HORQUILLA METALICA DE 1110X400 MM. Y 60 MM. DE DIAMETRO Y CHAPA DE 4 MM. DE ESPESOR, PINTADA EN VERDE INCLUSO COLOCACION.						1,00	36,63	36,63
00703007	ud. HORQUILLA METALICA DE 700X400 MM HORQUILLA METALICA DE 700X400 MM. DE 60 MM. DE DIAMETRO Y CHAPA DE 4 MM. DE ESPESOR, PINTADA EN VERDE INCLUSO COLOCACION.						1,00	32,03	32,03
00703008	ud. SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PASAMANOS SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PASAMANOS DE ESCALERA DE TUBO 40X30 RECIBIDO A MURO DE HORMIGÓN.						1,00	21,53	21,53

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CUADRO DE PRECIOS OBRAS MUNICIPALES 2.013

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
00703009	ud. HORQUILLA METÁLICA DE 1100 MMX600 MM (tubular de 90 mm.) HORQUILLA METALICA DE 1100X600 MM., TUBULAR DE 90 MM. DE DIAMETRO Y CHAPA DE 4 MM. DE ESPESOR, PINTADA EN VERDE/AMARILLO Ó COLOR A DEFINIR POR LA D.F., INCLUSO COLOCACION. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.						1,00	90,00	90,00
									428,78
	TOTAL SUBCAPÍTULO 00703 BARANDILLAS Y.....								428,78
	TOTAL CAPÍTULO 7 SEÑALIZACIÓN								1.690,51

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CUADRO DE PRECIOS OBRAS MUNICIPALES 2.013

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 8 VARIOS									
SUBCAPÍTULO 00801 CANALIZACIONES									
00801001	ML. CANALIZACION 1 PVC DIÁM. 110 MM. CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA A BASE DE UN TUBO DE PVC AUTORESISTENTE, COLORES GAMA AYUNTAMIENTO, DE 110 MM. DE DIAMETRO INTERIOR, INCLUSO APERTURA DE ZANJA, TRANSPORTE DE SOBANTES A VERTEDERO, RELLENO CON ZAHORRA COMPACTADA Y PROTECCIÓN DE HORMIGÓN EN CRUCES Y ARENA BAJO ACERADO (LECHO Y RECUBRIMIENTO 10 CMS POR ENCIMA DE LA GENERATRIZ SUPERIOR DEL TUBO), I/ GUIAS Y CINTA DE SEÑALIZACIÓN, SEGÚN INDICACIONES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.						1,00	5,82	5,82
00801002	ML. CANALIZACION 2 PVC DIÁM. 110 MM. CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA A BASE DE DOS TUBOS DE PVC AUTORESISTENTE, COLORES GAMA AYUNTAMIENTO, DE 110 MM. DE DIAMETRO INTERIOR, INCLUSO APERTURA DE ZANJA, TRANSPORTE DE SOBANTES A VERTEDERO, RELLENO CON ZAHORRA COMPACTADA Y PROTECCIÓN DE HORMIGÓN EN CRUCES Y ARENA BAJO ACERADO (LECHO Y RECUBRIMIENTO 10 CMS POR ENCIMA DE LA GENERATRIZ SUPERIOR DEL TUBO), I/ GUIAS Y CINTA DE SEÑALIZACIÓN, SEGÚN INDICACIONES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.						1,00	9,42	9,42
00801003	ML. CANALIZACION 3 PVC DIÁM. 110 MM. CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA A BASE DE TRES TUBOS DE PVC AUTORESISTENTE, COLORES GAMA AYUNTAMIENTO, DE 110 MM. DE DIAMETRO INTERIOR, INCLUSO APERTURA DE ZANJA, TRANSPORTE DE SOBANTES A VERTEDERO, RELLENO CON ZAHORRA COMPACTADA Y PROTECCIÓN DE HORMIGÓN EN CRUCES Y ARENA BAJO ACERADO (LECHO Y RECUBRIMIENTO 10 CMS POR ENCIMA DE LA GENERATRIZ SUPERIOR DEL TUBO), I/ GUIAS Y CINTA DE SEÑALIZACIÓN, SEGÚN INDICACIONES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.						1,00	10,89	10,89
00801004	ML. CANALIZACION 4 PVC DIÁM. 110 MM. CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA A BASE DE CUATRO TUBOS DE PVC AUTORESISTENTE, COLORES GAMA AYUNTAMIENTO, DE 110 MM. DE DIAMETRO INTERIOR, INCLUSO APERTURA DE ZANJA, TRANSPORTE DE SOBANTES A VERTEDERO, RELLENO CON ZAHORRA COMPACTADA Y PROTECCIÓN DE HORMIGÓN EN CRUCES Y ARENA BAJO ACERADO (LECHO Y RECUBRIMIENTO 10 CMS POR ENCIMA DE LA GENERATRIZ SUPERIOR DEL TUBO), I/ GUIAS Y CINTA DE SEÑALIZACIÓN, SEGÚN INDICACIONES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.						1,00	13,53	13,53
00801005	ML. CANALIZACION 5 PVC DIÁM. 110 MM. CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA A BASE DE CINCO TUBOS DE PVC AUTORESISTENTE, COLORES GAMA AYUNTAMIENTO, DE 110 MM. DE DIAMETRO INTERIOR, INCLUSO APERTURA DE ZANJA, TRANSPORTE DE SOBANTES A VERTEDERO, RELLENO CON ZAHORRA COMPACTADA Y PROTECCIÓN DE HORMIGÓN EN CRUCES Y ARENA BAJO ACERADO (LECHO Y RECUBRIMIENTO 10 CMS POR ENCIMA DE LA GENERATRIZ SUPERIOR DEL TUBO), I/ GUIAS Y CINTA DE SEÑALIZACIÓN, SEGÚN INDICACIONES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.						1,00	15,46	15,46

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CUADRO DE PRECIOS OBRAS MUNICIPALES 2.013

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
00801006	ML. CANALIZACION 1 PVC DIÁM. 160 MM. CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA A BASE DE UN TUBO DE PVC AUTORESISTENTE, COLORES GAMA AYUNTAMIENTO, DE 160 MM. DE DIAMETRO INTERIOR, INCLUSO APERTURA DE ZANJA, TRANSPORTE DE SOBANTES A VERTEDERO, RELLENO CON ZAHORRA COMPACTADA Y PROTECCIÓN DE HORMIGÓN EN CRUCES Y ARENA BAJO ACERADO (LECHO Y RECUBRIMIENTO 10 CMS POR ENCIMA DE LA GENERATRIZ SUPERIOR DEL TUBO), I/ GUIAS Y CINTA DE SEÑALIZACIÓN, SEGÚN INDICACIONES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.						1,00	9,09	9,09
00801007	ML. CANALIZACION 2 PVC DIÁM. 160 MM. CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA A BASE DE DOS TUBOS DE PVC AUTORESISTENTE, COLORES GAMA AYUNTAMIENTO, DE 160 MM. DE DIAMETRO INTERIOR, INCLUSO APERTURA DE ZANJA, TRANSPORTE DE SOBANTES A VERTEDERO, RELLENO CON ZAHORRA COMPACTADA Y PROTECCIÓN DE HORMIGÓN EN CRUCES Y ARENA BAJO ACERADO (LECHO Y RECUBRIMIENTO 10 CMS POR ENCIMA DE LA GENERATRIZ SUPERIOR DEL TUBO), I/ GUIAS Y CINTA DE SEÑALIZACIÓN, SEGÚN INDICACIONES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.						1,00	13,09	13,09
00801008	ML. CANALIZACION 4 PVC DIÁM. 160 MM. CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA A BASE DE CUATRO TUBOS DE PVC AUTORESISTENTE, COLORES GAMA AYUNTAMIENTO, DE 160 MM. DE DIAMETRO INTERIOR, INCLUSO APERTURA DE ZANJA, TRANSPORTE DE SOBANTES A VERTEDERO, RELLENO CON ZAHORRA COMPACTADA Y PROTECCIÓN DE HORMIGÓN EN CRUCES Y ARENA BAJO ACERADO (LECHO Y RECUBRIMIENTO 10 CMS POR ENCIMA DE LA GENERATRIZ SUPERIOR DEL TUBO), I/ GUIAS Y CINTA DE SEÑALIZACIÓN, SEGÚN INDICACIONES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.						1,00	19,20	19,20
00801009	ML. CANALIZACION 6 PVC DIÁM. 160 MM. CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA A BASE DE SEIS TUBOS DE PVC AUTORESISTENTE, COLORES GAMA AYUNTAMIENTO, DE 160 MM. DE DIAMETRO INTERIOR, INCLUSO APERTURA DE ZANJA, TRANSPORTE DE SOBANTES A VERTEDERO, RELLENO CON ZAHORRA COMPACTADA Y PROTECCIÓN DE HORMIGÓN EN CRUCES Y ARENA BAJO ACERADO (LECHO Y RECUBRIMIENTO 10 CMS POR ENCIMA DE LA GENERATRIZ SUPERIOR DEL TUBO), I/ GUIAS Y CINTA DE SEÑALIZACIÓN, SEGÚN INDICACIONES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.						1,00	27,12	27,12
00801010	ML. CANALIZACION 1 PVC DIÁM. 200 MM. CANALIZACIÓN PARA RED DE A.T. CONSTITUIDA POR UN TUBO DE PVC DIÁMETRO 200 MM. COLOCADO SOBRE SOLERA DE HORMIGÓN DE 10 CM. Y PROTEGIDO CON 15 CM. DE HORMIGÓN EN TODO SU PERIMETRO (EN CRUCES DE CALZADA) Ó CON CAMA Y RECUBRIMIENTO DE ARENA (BAJO ACERADO), INCLUSO EXCAVACIÓN DE ZANJA, TRANSPORTE DE SOBANTES A VERTEDERO Y RELLENO DE LA MISMA CON ZAHORRA NATURAL COMPACTADA, GUÍAS Y CINTA DE SEÑALIZACIÓN, SEGÚN INDICACIONES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.						1,00	10,24	10,24
00801011	ML. CANALIZACION 2 PVC DIÁM. 200 MM. CANALIZACIÓN PARA RED DE A.T., CONSTITUÍDA POR DOS TUBOS DE PVC DE 200 MM., COLOCADOS SOBRE SOLERA DE HORMIGÓN DE 10 CM. Y PROTEGIDOS CON 15 CM. DE HORMIGÓN EN TODO SU PERÍMETRO (BAJO CALZADA) Ó CON CAMA Y RECUBRIMIENTO DE ARENA (BAJO ACERADO), INCLUSO EXCAVACIÓN DE ZANJA, TRANSPORTE DE SOBANTES A VERTEDERO Y RELLENO DE LA MISMA CON ZAHORRA NATURAL, GUÍAS Y CINTA DE SEÑALIZACIÓN, SEGÚN INDICACIONES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.						1,00	10,24	10,24

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CUADRO DE PRECIOS OBRAS MUNICIPALES 2.013

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
00801012	ML. CANALIZACIÓN 2 PVC DIÁM. 110 MM. + 1 PVC DIÁM. 160 MM. CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA A BASE DE TRES TUBOS DE PVC AUTORESISTENTE (2 DIÁM. 110 MM + 1 DIÁM. 160 MM. DE DIÁMETRO INTERIOR), COLORES GAMA AYUNTAMIENTO, INCLUSO APERTURA MECÁNICA Ó MANUAL DE ZANJA, TRANSPORTE DE SOBANTES A VERTEDERO, RELLENO CON ZAHORRA COMPACTADA Y PROTECCIÓN DE HORMIGÓN EN CRUCES Y ARENA BAJO ACERADO (LECHO Y RECUBRIMIENTO 10 CMS POR ENCIMA DE LA GENERATRIZ SUPERIOR DEL TUBO), I/ GUIAS Y CINTA DE SEÑALIZACIÓN, SEGÚN INDICACIONES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.						1,00	16,76	16,76
00801013	ML. CANALIZACIÓN 3 PVC DIÁM. 110 MM. + 1 PVC DIÁM. 160 MM. CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA A BASE DE CUATRO TUBOS DE PVC AUTORESISTENTE (3 DIÁM. 110 MM + 1 DIÁM. 160 MM. DE DIÁMETRO INTERIOR), COLORES GAMA AYUNTAMIENTO, INCLUSO APERTURA MECÁNICA Ó MANUAL DE ZANJA, TRANSPORTE DE SOBANTES A VERTEDERO, RELLENO CON ZAHORRA COMPACTADA Y PROTECCIÓN DE HORMIGÓN EN CRUCES Y ARENA BAJO ACERADO (LECHO Y RECUBRIMIENTO 10 CMS POR ENCIMA DE LA GENERATRIZ SUPERIOR DEL TUBO), I/ GUIAS Y CINTA DE SEÑALIZACIÓN, SEGÚN INDICACIONES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.						1,00	14,35	14,35
00801014	ML. CANALIZACIÓN 5 PVC DIÁM. 110 MM. + 1 PVC DIÁM. 160 MM. CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA A BASE DE SEIS TUBOS DE PVC AUTORESISTENTE (5 DIÁM. 110 MM. + 1 DIÁM. 160 MM. DE DIÁMETRO INTERIOR), COLORES GAMA AYUNTAMIENTO, INCLUSO APERTURA MECÁNICA Ó MANUAL DE ZANJA, TRANSPORTE DE SOBANTES A VERTEDERO, RELLENO CON ZAHORRA COMPACTADA Y PROTECCIÓN DE HORMIGÓN EN CRUCES Y ARENA BAJO ACERADO (LECHO Y RECUBRIMIENTO 10 CMS POR ENCIMA DE LA GENERATRIZ SUPERIOR DEL TUBO), I/ GUIAS Y CINTA DE SEÑALIZACIÓN, SEGÚN INDICACIONES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.						1,00	16,30	16,30
00801015	ML. CANALIZACIÓN 2 PVC DIÁM. 110 MM. + 2 PVC DIÁM. 160 MM. CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA A BASE DE CUATRO TUBOS DE PVC AUTORESISTENTE (2 DIÁM. 110 MM + 2 DIÁM. 160 MM. DE DIÁMETRO INTERIOR), COLORES GAMA AYUNTAMIENTO, INCLUSO APERTURA MECÁNICA Ó MANUAL DE ZANJA, TRANSPORTE DE SOBANTES A VERTEDERO, RELLENO CON ZAHORRA COMPACTADA Y PROTECCIÓN DE HORMIGÓN EN CRUCES Y ARENA BAJO ACERADO (LECHO Y RECUBRIMIENTO 10 CMS POR ENCIMA DE LA GENERATRIZ SUPERIOR DEL TUBO), I/ GUIAS Y CINTA DE SEÑALIZACIÓN, SEGÚN INDICACIONES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.						1,00	22,26	22,26
00801016	ML. CANALIZACIÓN 3 PVC DIÁM. 110 MM. + 2 PVC DIÁM. 160 MM. CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA A BASE DE CINCO TUBOS DE PVC AUTORESISTENTE (3 DIÁM. 110 MM + 2 DIÁM. 160 MM. DE DIÁMETRO INTERIOR), COLORES GAMA AYUNTAMIENTO, INCLUSO APERTURA MECÁNICA Ó MANUAL DE ZANJA, TRANSPORTE DE SOBANTES A VERTEDERO, RELLENO CON ZAHORRA COMPACTADA Y PROTECCIÓN DE HORMIGÓN EN CRUCES Y ARENA BAJO ACERADO (LECHO Y RECUBRIMIENTO 10 CMS POR ENCIMA DE LA GENERATRIZ SUPERIOR DEL TUBO), I/ GUIAS Y CINTA DE SEÑALIZACIÓN, SEGÚN INDICACIONES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.						1,00	17,24	17,24
							1,00	18,80	18,80

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CUADRO DE PRECIOS OBRAS MUNICIPALES 2.013

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
00801017	ML. CANALIZACIÓN 4 PVC DIÁM. 110 MM. + 2 PVC DIÁM. 160 MM. CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA A BASE DE SEIS TUBOS DE PVC AUTORESISTENTE (4 DIÁM. 110 MM. + 2 DIÁM. 160 MM. DE DIÁMETRO INTERIOR), COLORES GAMA AYUNTAMIENTO, INCLUSO APERTURA MECÁNICA Ó MANUAL DE ZANJA, TRANSPORTE DE SOBANTES A VERTEDERO, RELLENO CON ZAHORRA COMPACTADA Y PROTECCIÓN DE HORMIGÓN EN CRUCES Y ARENA BAJO ACERADO (LECHO Y RECUBRIMIENTO 10 CMS POR ENCIMA DE LA GENERATRIZ SUPERIOR DEL TUBO), I/ GUIAS Y CINTA DE SEÑALIZACIÓN, SEGÚN INDICACIONES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.						1,00	21,90	21,90
00801018	ML. CANALIZACIÓN 5 PVC DIÁM. 110 MM. + 2 PVC DIÁM. 160 MM. CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA A BASE DE SIETE TUBOS DE PVC AUTORESISTENTE (5 DIÁM. 110 MM. + 2 DIÁM. 160 MM. DE DIÁMETRO INTERIOR), COLORES GAMA AYUNTAMIENTO, INCLUSO APERTURA MECÁNICA Ó MANUAL DE ZANJA, TRANSPORTE DE SOBANTES A VERTEDERO, RELLENO CON ZAHORRA COMPACTADA Y PROTECCIÓN DE HORMIGÓN EN CRUCES Y ARENA BAJO ACERADO (LECHO Y RECUBRIMIENTO 10 CMS POR ENCIMA DE LA GENERATRIZ SUPERIOR DEL TUBO), I/ GUIAS Y CINTA DE SEÑALIZACIÓN, SEGÚN INDICACIONES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.						1,00	24,89	24,89
							1,00	24,89	24,89
TOTAL SUBCAPÍTULO 00801 CANALIZACIONES									286,36
SUBCAPÍTULO 00802 ARQUETAS Y PUESTAS EN RASANTE									
00802001	UD. PUESTA EN RASANTE DE IMBORNAL O REJILLA PUESTA EN RASANTE DE IMBORNAL O REJILLA.						1,00	13,84	13,84
00802002	UD. PUESTA EN RASANTE DE ARQUETA 30-40 CM. PUESTA EN RASANTE DE REGISTRO DE DIAMETRO 30 A 40 CMS. O SIMILAR.						1,00	13,84	13,84
00802003	UD. PUESTA EN RASANTE DE REGISTRO 60-70 CM. PUESTA EN RASANTE DE REGISTRO GENERAL DE DIAMETRO 60 A 70 CMS. O SIMILAR.						1,00	27,67	27,67
00802004	UD. ARQUETA DE ACOMETIDA DE 30-40 CM. ARQUETA DE ACOMETIDA DE SANEAMIENTO Y OTROS SERVICIOS EN GENERAL DE DIAMETRO 30 A 40 CMS. O SIMILAR ENLUCIDA Y ENFOSCADA EXCEPTO TAPA.						1,00	23,43	23,43
00802005	UD. ARQUETA DE 60 A 70 CMS. DE DIAMETRO ARQUETA DE 60 A 70 CMS. DE DIAMETRO O SIMILAR ENLUCIDAS Y ENFOSCADAS EXCEPTO TAPA.						1,00	123,77	123,77
00802006	UD. TAPA DE FUNDICION PARA BOCA DE RIEGO TAPA DE FUNDICION PARA BOCA DE RIEGO U OTRAS DE DIMENSIONES SIMILARES, INCLUSO MARCO, COLOCADA.						1,00	16,09	16,09
00802007	UD. TAPA DE FUNDICION 30-40 CM. TAPA DE FUNDICION PARA ACOMETIDA DE SANEAMIENTO Ó ABASTECIMIENTO, ALUMBRADO PÚBLICO (PARA ACERA Ó CALZADA) O SIMILAR, INCLUSO MARCO, COLOCADA.						1,00	22,19	22,19
00802008	UD. TAPA DE FUNDICION PARA POZO TAPA DE FUNDICIÓN DE POZO DE SANEAMIENTO Ó ABASTECIMIENTO HOMOLOGADA DE DIAMETRO 60 O SIMILAR.						1,00	22,19	22,19

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CUADRO DE PRECIOS OBRAS MUNICIPALES 2.013

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
00802009	UD. TAPA DE FUNDICION ARQUETA 60-70 TAPA DE FUNDICIÓN DE ARQUETA DE SEMÁFOROS, SEVILLANA A-1, TELEFÓNICA Ó SIMILAR DE DIMENSIONES DE 60X60 CM. Ó 70X70 CM.						1,00	78,05	78,05
							1,00	83,40	83,40
TOTAL SUBCAPÍTULO 00802 ARQUETAS Y PUESTAS EN..									402,28
SUBCAPÍTULO 00803 MOBILIARIO URBANO									
00803001	UD. BANCO DE MADERA MODELO NEOBARCINO BANCO DE MADERA MODELO NEOBARCINO Ó SIMILAR DE 1,80 M. DE LARGO CON MADERA TRATADA AL AUTOCLAVE PARA INTERPERIE, APOYABRAZOS Y PIE DE FUNDICIÓN DÚCTIL DE COLOR NEGRO, COLOCADO EN OBRA, INCLUSO ANCLAJE AL PAVIMENTO CON TACOS TIPO HILTI.						1,00	210,39	210,39
00803002	UD. BANCO DE MADERA MODELO ROMÁNTICO Ó MADRID BANCO DE MADERA MODELO ROMÁNTICO, MADRID Ó SIMILAR, A DEFINIR POR LA D.F., DE 2M. DE LARGO, CON MADERA TRATADA PARA INTERPERIE, APOYABRAZOS Y PIE DE FUNDICIÓN DÚCTIL DE COLOR NEGRO, COLOCADO EN OBRA, INCLUSO ANCLAJE AL PAVIMENTO CON TACOS TIPO HILTI.						1,00	191,72	191,72
00803003	UD. BANCO DE PIEDRA DE SIERRA ELVIRA BANCO DE PIEDRA DE SIERRA ELVIRA APOMAZADO DE 1,60M. DE LONGITUD, 0,60M. DE ANCHO, 0,15M. DE CANTO (ARISTAS ROMAS Y ESQUINAS REDONDEADAS), CON VACIADO EN PARTE INFERIOR PARA ENCASTRE DE PATAS; PATAS MACIZAS DE SIERRA ELVIRA DE 0,30M. DE ALTURA LIBRE, 0,15M. DE ANCHO Y 0,50M. DE LONGITUD, ARISTAS ROMAS, SEGUN PLANO.						1,00	549,20	549,20
00803004	UD. PAPELERA METALICA 60 L. PAPELERA METALICA HOMOLOGADA POR EL EXCMO. AYUNTAMIENTO DE GRANADA 60 L., CON PINTURA DE MINIO.						1,00	65,03	65,03
00803005	UD. JARDINERIA DE FUNDICIÓN 900X450 MM. JARDINERIA DE FUNDICIÓN CON BOLAS DE APOYO, ACABADO CON IMPRIMACION Y OXIRON NEGRO FORJA, DIMENSIONES 900X450 mm. PUESTA Y COLOCADA EN OBRA.						1,00	211,07	211,07
00803006	UD. JARDINERIA DE FUNDICIÓN 1350X500 MM. JARDINERIA DE FUNDICIÓN CON BOLAS DE APOYO, ACABADO CON IMPRIMACIÓN Y OXIRÓN NEGRO FORJA, DIMENSIONES 1350X500 mm. PUESTA Y COLOCADA EN OBRA.						1,00	337,01	337,01
00803007	UD. JARDINERIA DE FUNDICIÓN 1770X500 MM. JARDINERIA DE FUNDICIÓN CON BOLAS DE APOYO, ACABADO CON IMPRIMACIÓN Y OXIRÓN NEGRO FORJA, DIMENSIONES 1770X500 mm. PUESTA Y COLOCADA EN OBRA.						1,00	652,78	652,78
00803008	UD. SUMINISTRO Y COLOCACION DE BOLA DE GRANITO DE 30 CM. SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE BOLA DE GRANITO DE 30 CMS. DE DIAMETRO, PREPARADA PARA ANCLAJE AL SUELO.						1,00	100,45	100,45

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CUADRO DE PRECIOS OBRAS MUNICIPALES 2.013

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
00803009	UD. HITO FUNDICION DUCTIL DE 0'70 M. DE ALTURA (MODELO GRANADA) HITO DE FUNDICION DUCTIL DE 0'70 M. DE ALTURA Y DIÁMETRO 140 MM O TUBO METALICO CON TERMINACIÓN SUPERIOR CON GRANADA FUNDIDA, SEGUN MODELO DEL AYUNTAMIENTO DE GRANADA, APORTADO INCLUSO CERTIFICADO DE GARANTIA, TOTALMENTE COLOCADO.						1,00	64,83	64,83
00803010	UD. COLOCACION HITO MOVIL SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE HITO MÓVIL, INCLUIDA BASE METÁLICA, SEGÚN PLANO DE DETALLE Ó INSTRUCCIONES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.						1,00	83,42	83,42
00803011	UD. HITO DE PIEDRA DE SIERRA ELVIRA ABUJARDADO DE 0,70 M. DE ALTURA HITO DE PIEDRA DE SIERRA ELVIRA ABUJARDADO, DE 25 CMS DE DIAMETRO, 70 CMS DE ALTURA VISTA Y 30 CMS DE PERFORACION PARA EMPOTRAMIENTO (ALTURA TOTAL 1ML) CILINDRICO, CON ARISTAS EN CARA SUPERIOR DE 4 CMS DE ANCHO Y 1 CM DE PROFUNDIDAD, SEGUN PLANO DE DETALLE, TOTALMENTE COLOCADO.						1,00	269,41	269,41
00803012	ud. HITO DE PIEDRA DE SIERRA ELVIRA TRONCOCÓNICO HITO DE PIEDRA DE SIERRA ELVIRA TRONCOCÓNICO, DE 70 CM. DE ALTURA LIBRE, DIÁMETRO EN CORONACIÓN 0,15m., DIÁMETRO EN BASE 0,25M., EMPOTRADO 0,20m., EN BASE DE HORMIGÓN HM-20, SEGÚN PLANO DE DETALLE.						1,00	436,60	436,60
00803013	ML CADENA METÁLICA DE FUNDICIÓN DÚCTIL CADENA METÁLICA DE FUNDICIÓN DÚCTIL (TIPO BARCO) DE 15 KG. POR M/L PARA COLOCACION EN DELIMITACION DE ZONAS PEATONALES, INCLUSO ARGOLLAS DE SUJECCION TOTALMENTE COLOCADO.						1,00	36,06	36,06
00803014	ud. FUENTE BEBEDERO CON UN VASO FUENTE BEBEDERO DE FUNDICIÓN CON UN VASO, LACADA AL HORNO, CON ANAGRAMA Y ESCUDO DEL EXCMO. AYUNTAMIENTO DE GRANADA, DE LA CASA COMBELLER (GFF-021) Ó SIMILAR, (A DEFINIR POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA), INCLUSO ACOMETIDA A LA RED GENERAL DE ABASTECIMIENTO Y CONEXIÓN DE DESAGÜE A RED GENERAL DE SANEAMIENTO.						1,00	776,26	776,26
00803015	ud. FUENTE BEBEDERO CON DOS VASOS FUENTE BEBEDERO DE FUNDICIÓN CON DOS VASOS, ADAPTADA PARA MINUSVÁLIDOS CUMPLIENDO ORDENANZA PARA LA ACCESIBILIDAD Y ELIMINACIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS, LACADA AL HORNO, CON ANAGRAMA Y ESCUDO DEL EXCMO. AYUNTAMIENTO DE GRANADA, DE LA CASA COMBELLER (GFF-02) Ó SIMILAR, Ó A DEFINIR POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA, INCLUSO ACOMETIDA A LA RED GENERAL DE ABASTECIMIENTO Y CONEXIÓN DE DESAGÜE A RED GENERAL DE SANEAMIENTO.						1,00	1.218,48	1.218,48
00803016	ud. HITO DE BALIZAMIENTO H75 Hito de balizamiento H75 de PVC con bandas reflectantes. Medida la unidad totalmente colocada.						1,00	30,00	30,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CUADRO DE PRECIOS OBRAS MUNICIPALES 2.013

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
00803017	ud. RETIRADA DE HITO I/ REPOSICIÓN DE SOLERÍA Retirada de hito de fundición, carga y transporte a lugar indicado por la Dirección Facultativa, i/ reposición de pavimento con solería de las mismas características a la existente (imitación pizarra) en una superficie máxima de 0,5 m2, con hormigón en base de acerado y mortero de agarre. Con todos los medios auxiliares, de maquinaria, materiales y mano de obra que hicieran falta, medida la unidad terminada.						1,00	22,86	22,86
00803018	ud. RESTAURACIÓN DE BANCO TIPO ROMÁNTICO ud. Restauración de banco tipo "Romántico", sobre superficie de lamas de madera, formado por limpieza y lijado fino del soporte, rascado de imprimación de madera y dos manos de acabado, según NTE-RPP-43 y sobre superficie metálica, formada por limpieza y lijado fino del soporte, y dos manos de acabado, según NTE/RPP-31, con todos los medios materiales, de mano de obra y auxiliares necesarios. Medida la unidad terminada.						1,00	41,34	41,34
TOTAL SUBCAPÍTULO 00803 MOBILIARIO URBANO.....									5.296,91
SUBCAPÍTULO 00804 JUEGOS Y DEPORTES									
00804001	ud. ABDOMINALES Aparato deportivo (ABDOMINALES), homologado, con madera tratada para exteriores, barras de sujeción en acero inoxidable y cimentación de postes con base de hormigón, con todos los medios necesarios para su completa puesta en obra, según detalle, incluso cartel que contenga la información necesaria para un correcto uso del mismo.						1,00	681,90	681,90
00804002	ud. ESPALDERAS Aparato deportivo (ESPALDERAS), homologado, con madera tratada para exteriores, barras de sujeción en acero inoxidable y cimentación de postes con base de hormigón, con todos los medios necesarios para su completa puesta en obra, según detalle, incluso cartel que contenga la información necesaria para un correcto uso del mismo.						1,00	1.019,54	1.019,54
00804003	ud. FLEXIONES Aparato deportivo (FLEXIONES), homologado, con madera tratada para exteriores, barras de sujeción en acero inoxidable y cimentación de postes con base de hormigón, con todos los medios necesarios para su completa puesta en obra, según detalle, incluso cartel que contenga la información necesaria para un correcto uso del mismo.						1,00	422,53	422,53
00804004	ud. LUMBARES Aparato deportivo (LUMBARES), homologado, con madera tratada para exteriores, barras de sujeción en acero inoxidable y cimentación de postes con base de hormigón, con todos los medios necesarios para su completa puesta en obra, según detalle, incluso cartel que contenga la información necesaria para un correcto uso del mismo.						1,00	627,30	627,30
00804005	ud. PARALELAS Aparato deportivo (PARALELAS), homologado, con madera tratada para exteriores, barras de sujeción en acero inoxidable y cimentación de postes con base de hormigón, con todos los medios necesarios para su completa puesta en obra, según detalle, incluso cartel que contenga la información necesaria para un correcto uso del mismo.						1,00	485,58	485,58

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CUADRO DE PRECIOS OBRAS MUNICIPALES 2.013

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
00804006	ud. PULSO Aparato deportivo (PULSO), homologado, con madera tratada para exteriores, barras de sujeción en acero inoxidable y cimentación de postes con base de hormigón, con todos los medios necesarios para su completa puesta en obra, según detalle, incluso cartel que contenga la información necesaria para un correcto uso del mismo.						1,00	427,09	427,09
00804007	ud. SALTO Y EQUILIBRIO Aparato deportivo (SALTO Y EQUILIBRIO), homologado, con madera tratada para exteriores y cimentación de postes con base de hormigón, con todos los medios necesarios para su completa puesta en obra, según detalle, incluso cartel que contenga la información necesaria para un correcto uso del mismo.						1,00	427,09	427,09
00804008	ud. SALTO Aparato deportivo (SALTO), homologado, con madera tratada para exteriores y cimentación de postes con base de hormigón, con todos los medios necesarios para su completa puesta en obra, según detalle, incluso cartel que contenga la información necesaria para un correcto uso del mismo.						1,00	204,22	204,22
00804009	ud. SALTO DE ALTURA Aparato deportivo (SALTO DE ALTURA), homologado, con madera tratada para exteriores y cimentación de postes con base de hormigón, con todos los medios necesarios para su completa puesta en obra, según detalle, incluso cartel que contenga la información necesaria para un correcto uso del mismo.						1,00	538,93	538,93
00804010	ud. SENTADILLAS Aparato deportivo (SENTADILLAS), homologado, con madera tratada para exteriores, barras de sujeción en acero inoxidable y cimentación de postes con base de hormigón, con todos los medios necesarios para su completa puesta en obra, según detalle, incluso cartel que contenga la información necesaria para un correcto uso del mismo.						1,00	293,25	293,25
00804011	ud. VALLAS (2 uds.) Aparato deportivo (VALLAS - 2 UDS.), homologado, con madera tratada para exteriores y cimentación de postes con base de hormigón, con todos los medios necesarios para su completa puesta en obra, según detalle, incluso cartel que contenga la información necesaria para un correcto uso del mismo.						1,00	481,03	481,03
00804012	ud. TREPA Aparato deportivo (TREPA), homologado, con madera tratada para exteriores y cimentación de postes con base de hormigón, con todos los medios necesarios para su completa puesta en obra, según detalle, incluso cartel que contenga la información necesaria para un correcto uso del mismo.						1,00	1.421,27	1.421,27
00804013	ud. SALTO Y REBOTE Aparato deportivo (SALTO Y REBOTE), homologado, con madera tratada para exteriores, barras de sujeción en acero inoxidable y cimentación de postes con base de hormigón, con todos los medios necesarios para su completa puesta en obra, según detalle, incluso cartel que contenga la información necesaria para un correcto uso del mismo.						1,00	894,03	894,03

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CUADRO DE PRECIOS OBRAS MUNICIPALES 2.013

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
00804014	ud. EQUILIBRIO EN DESNIVEL Aparato deportivo (EQUILIBRIO EN DESNIVEL), homologado, con madera tratada para exteriores y cimentación de postes con base de hormigón, con todos los medios necesarios para su completa puesta en obra, según detalle, incluso cartel que contenga la información necesaria para un correcto uso del mismo.						1,00	443,19	443,19
00804015	ud. VIGA DE EQUILIBRIO Aparato deportivo (VIGA DE EQUILIBRIO), homologado, con madera tratada para exteriores, cimentación de postes con base de hormigón, con todos los medios necesarios para su completa puesta en obra, según detalle, incluso cartel que contenga la información necesaria para un correcto uso del mismo.						1,00	338,71	338,71
00804016	ud. EQUILIBRIO SOBRE MUELLES Aparato deportivo (EQUILIBRIO SOBRE MUELLES), homologado, con madera tratada para exteriores, muelles de acero plastificados en caliente y cimentación con base de hormigón, con todos los medios necesarios para su completa puesta en obra, según detalle, incluso cartel que contenga la información necesaria para un correcto uso del mismo.						1,00	875,01	875,01
00804017	ud. CANASTA DE BALONCESTO Aparato deportivo (CANASTA DE BALONCESTO), homologado, con tablero en madera tratada para exteriores y aro en acero inoxidable, cimentación de poste con base de hormigón, con todos los medios necesarios para su completa puesta en obra, según detalle.						1,00	1.301,38	1.301,38
00804018	ud. BALIZA GIRATORIA Aparato deportivo (BALIZA GIRATORIA), homologado, en acero inoxidable y cimentación con base de hormigón, con todos los medios necesarios para su completa puesta en obra, según detalle, incluso cartel que contenga la información necesaria para un correcto uso del mismo.						1,00	841,85	841,85
00804019	ud. PARED PARA CHUTAR Aparato deportivo (PARED PARA CHUTAR), homologado, con madera tratada para exteriores y cimentación de postes con base de hormigón, con todos los medios necesarios para su completa puesta en obra, según detalle.						1,00	1.522,38	1.522,38
00804020	ud. ESCALADA Aparato deportivo (ESCALADA), homologado, con madera tratada para exteriores y cimentación de postes con base de hormigón, con todos los medios necesarios para su completa puesta en obra, según detalle.						1,00	704,96	704,96
00804021	ud. PILONAS DE SALTO Aparato deportivo (PILONAS DE SALTO), homologado, con madera tratada para exteriores y cimentación de postes con base de hormigón, con todos los medios necesarios para su completa puesta en obra, según detalle, incluso cartel que contenga la información necesaria para un correcto uso del mismo.						1,00	510,31	510,31
00804022	ud. SALTO EN APOYO Aparato deportivo (SALTO EN APOYO), homologado, con madera tratada para exteriores y cimentación de postes con base de hormigón, con todos los medios necesarios para su completa puesta en obra, según detalle, incluso cartel que contenga la información necesaria para un correcto uso del mismo.						1,00	416,72	416,72

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CUADRO DE PRECIOS OBRAS MUNICIPALES 2.013

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
00804023	ud. ES- CINTURA TRIPLE ELEMENTOS SALUDABLES - CINTURA TRIPLE- Refuerza la flexibilidad de la zona lumbar. Homologado y cumpliendo toda la Normativa aplicable, columna de acero galvanizado y estructura en tubo soldado de acero al carbono. Pintura resistente a exteriores. Medida la unidad instalada, con todos los medios necesarios para su puesta en uso, incluso cartel que contenga la información necesaria para un correcto uso del mismo.						1,00	574,06	574,06
00804024	ud. ES- EXTENSIÓN DE PIERNAS DOBLE ELEMENTOS SALUDABLES - EXTENSIÓN DE PIERNAS DOBLE- Refuerza la musculatura de piernas y cintura - Homologado y cumpliendo toda la Normativa aplicable, columna de acero galvanizado y estructura en tubo soldado de acero al carbono. Pintura resistente a exteriores. Medida la unidad instalada, con todos los medios necesarios para su puesta en uso, incluso cartel que contenga la información necesaria para un correcto uso del mismo.						1,00	565,33	565,33
00804025	ud. ES- PECTORALES - SILLA DE EMPUJE DOBLE ELEMENTOS SALUDABLES - PECTORALES - SILLA DE EMPUJE DOBLE - Refuerza pecho y espalda - Homologado y cumpliendo toda la Normativa aplicable, columna de acero galvanizado y estructura en tubo soldado de acero al carbono. Pintura resistente a exteriores. Medida la unidad instalada, con todos los medios necesarios para su puesta en uso, incluso cartel que contenga la información necesaria para un correcto uso del mismo.						1,00	781,64	781,64
00804026	ud. ES- BARRAS PARALELAS DOBLES ELEMENTOS SALUDABLES - BARRAS PARALELAS DOBLES- Fortalece los músculos del hombro y abdomen - Homologado y cumpliendo toda la Normativa aplicable, columna de acero galvanizado y estructura en tubo soldado de acero al carbono. Pintura resistente a exteriores. Medida la unidad instalada, con todos los medios necesarios para su puesta en uso, incluso cartel que contenga la información necesaria para un correcto uso del mismo.						1,00	513,21	513,21
00804027	ud. ES- VOLANTES ELEMENTOS SALUDABLES - VOLANTES - Refuerza la flexibilidad del hombro, muñecas y codos - Homologado y cumpliendo toda la Normativa aplicable, columna de acero galvanizado y estructura en tubo soldado de acero al carbono. Pintura resistente a exteriores. Medida la unidad instalada, con todos los medios necesarios para su puesta en uso, incluso cartel que contenga la información necesaria para un correcto uso del mismo.						1,00	608,33	608,33
00804028	ud. ES- BICICLETA ELÍPTICA - ESCALADORA ELEMENTOS SALUDABLES - BICICLETA ELÍPTICA O ESCALADORA - Refuerza la flexibilidad de la zona lumbar - Homologado y cumpliendo toda la Normativa aplicable, columna de acero galvanizado y estructura en tubo soldado de acero al carbono. Pintura resistente a exteriores. Medida la unidad instalada, con todos los medios necesarios para su puesta en uso, incluso cartel que contenga la información necesaria para un correcto uso del mismo.						1,00	572,01	572,01

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CUADRO DE PRECIOS OBRAS MUNICIPALES 2.013

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
00804029	ud. ES- PATINES SIMPLES - HOQUEY ELEMENTOS SALUDABLES - PATINES SIMPLES - HOCKEY - Refuerza la musculatura de piernas y glúteos - Homologado y cumpliendo toda la Normativa aplicable, columna de acero galvanizado y estructura en tubo soldado de acero al carbono. Pintura resistente a exteriores. Medida la unidad instalada, con todos los medios necesarios para su puesta en uso, incluso cartel que contenga la información necesaria para un correcto uso del mismo.						1,00	560,70	560,70
00804030	ud. ES- CABALLO - REMO ELEMENTOS SALUDABLES - CABALLO - REMO - Refuerza la musculatura de brazos, piernas y pecho - Homologado y cumpliendo toda la Normativa aplicable, columna de acero galvanizado y estructura en tubo soldado de acero al carbono. Pintura resistente a exteriores. Medida la unidad instalada, con todos los medios necesarios para su puesta en uso, incluso cartel que contenga la información necesaria para un correcto uso del mismo.						1,00	542,89	542,89
00804031	ud. ES- TIMÓN DOBLE - CERVICALES ELEMENTOS SALUDABLES - TIMÓN DOBLE - CERVICALES - Refuerza la flexibilidad del hombro - Homologado y cumpliendo toda la Normativa aplicable, columna de acero galvanizado y estructura en tubo soldado de acero al carbono. Pintura resistente a exteriores. Medida la unidad instalada, con todos los medios necesarios para su puesta en uso, incluso cartel que contenga la información necesaria para un correcto uso del mismo.						1,00	602,91	602,91
00804032	ud. ES- RELAJANTE ELEMENTOS SALUDABLES - RELAJANTE - Relaja la tensión muscular de cadera y espalda - Homologado y cumpliendo toda la Normativa aplicable, columna de acero galvanizado y estructura en tubo soldado de acero al carbono. Pintura resistente a exteriores. Medida la unidad instalada, con todos los medios necesarios para su puesta en uso, incluso cartel que contenga la información necesaria para un correcto uso del mismo.						1,00	572,01	572,01
00804033	ud. ES- ESQUÍ ELEMENTOS SALUDABLES - ESQUÍ - Refuerza la musculatura de la cintura - Homologado y cumpliendo toda la Normativa aplicable, columna de acero galvanizado y estructura en tubo soldado de acero al carbono. Pintura resistente a exteriores. Medida la unidad instalada, con todos los medios necesarios para su puesta en uso, incluso cartel que contenga la información necesaria para un correcto uso del mismo.						1,00	582,40	582,40
00804034	ud. MESA DE PING PONG Mesa de exterior para Tenis de Mesa o Ping pong antivandálica. Fabricada en Poliester reforzado con fibra de vidrio, plástico termoestable, hormigón armado compuesto por cemento y varillas de acero, madera de arbol que contiene fibras vegetales. Get-coat: compuesto de resinas y pigmentos colorantes estabilizados para la intemperie. Acolmenado de caremat (rigidizar la superficie del tablero para que mantenga la planitud mas tiempo). Red en chapa perforada de 5 mm. de espesor, bastidores metálicos. Soportes de metal con baño de poliamida a 250 grados. Resistencia a la humedad, a los productos quimicos y a las bacterias. Resistencia mecánica a la tracción, flexión, compresión e impacto. Medida la unidad puesta en obra.						1,00	1.140,77	1.140,77

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CUADRO DE PRECIOS OBRAS MUNICIPALES 2.013

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
00804035	<p>ud. COLUMPIO - Muelle</p> <p>Balancín - muelle de una plaza, realizado con materiales de las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Paneles: de madera laminada y contrachapada tratada en autoclave. - Pintura: Esmalte de poliuretano exento de plomo y resistente en exteriores y a la meteorización. - Piezas de plástico: Polietileno, polipropileno, poliamida ó PVC. - Piezas metálicas en acero zincado, galvanizado ó inoxidable ó aluminio anodizado. - Tornillería en acero. <p>Cumpliendo toda la normativa aplicable. Tipo de cimentación dependiendo del suelo (blando ó duro). Incluso certificado de Conformidad de Área de Juegos por empresa homologada, según Normas 147103 y UNE-EN 1176-1. Previa aprobación por parte de la Dirección Facultativa. Medida la unidad totalmente puesta en obra con todos los medios y materiales necesarios.</p>						1,00	550,00	550,00
00804036	<p>ud. COLUMPIO - Balancín 2 plazas</p> <p>Balancín de dos plazas, realizado con materiales de las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Paneles: de madera laminada y contrachapada tratada en autoclave. - Pintura: Esmalte de poliuretano exento de plomo y resistente en exteriores y a la meteorización. - Piezas de plástico: Polietileno, polipropileno, poliamida ó PVC. - Piezas metálicas en acero ó aluminio anodizado. - Tornillería en acero. <p>Cumpliendo toda la normativa aplicable. Tipo de cimentación dependiendo del suelo (blando ó duro). Incluso certificado de Conformidad de Área de Juegos por empresa homologada, según Normas 147103 y UNE-EN 1176-1. Previa aprobación por parte de la Dirección Facultativa. Medida la unidad totalmente puesta en obra, con todos los medios y materiales necesarios.</p>						1,00	785,00	785,00
00804037	<p>ud. COLUMPIO - Tobogán</p> <p>Tobogán, realizado con materiales de las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Paneles: de madera laminada y contrachapada tratada en autoclave. - Pintura: Esmalte de poliuretano exento de plomo y resistente en exteriores y a la meteorización. - Piezas de plástico: Polietileno, polipropileno, poliamida ó PVC. - Piezas metálicas en acero ó aluminio anodizado. - Tornillería en acero. <p>Altura máxima 2,2 m. Modelo previa aprobación por parte de la Dirección Facultativa. Cumpliendo toda la normativa aplicable. Tipo de cimentación dependiendo del suelo (blando ó duro). Incluso certificado de Conformidad de Área de Juegos por empresa homologada, según Normas 147103 y UNE-EN 1176-1. Medida la unidad totalmente puesta en obra, con todos los medios y materiales necesarios.</p>						1,00	1.450,00	1.450,00
00804038	<p>ud. COLUMPIO - 2 Asientos</p> <p>Columpio de dos asientos, realizado con materiales de las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Paneles: de madera laminada y contrachapada tratada en autoclave. - Pintura: Esmalte de poliuretano exento de plomo y resistente en exteriores y a la meteorización. - Piezas de plástico: Polietileno, polipropileno, poliamida ó PVC. - Piezas metálicas en acero ó aluminio anodizado. - Tornillería en acero. <p>Cumpliendo toda la normativa aplicable. Tipo de cimentación dependiendo del suelo (blando ó duro). Incluso certificado de Conformidad de Área de Juegos por empresa homologada, según Normas 147103 y UNE-EN 1176-1. Previa aprobación por parte de la Dirección Facultativa. Medida la unidad totalmente puesta en obra, con todos los medios y materiales necesarios.</p>						1,00	1.350,00	1.350,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CUADRO DE PRECIOS OBRAS MUNICIPALES 2.013

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
00804039	<p>ud. COLUMPIO - Carrusel</p> <p>Columpio CARRUSEL, realizado con materiales de las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Paneles: de madera laminada y contrachapada tratada en autoclave. - Pintura: Esmalte de poliuretano exento de plomo y resistente en exteriores y a la meteorización. - Piezas de plástico: Polietileno, polipropileno, poliamida ó PVC. - Piezas metálicas en acero ó aluminio anodizado. - Tornillería en acero. <p>Cumpliendo toda la normativa aplicable. Tipo de cimentación dependiendo del suelo (blando ó duro). Incluso certificado de Conformidad de Área de Juegos por empresa homologada, según Normas 147103 y UNE-EN 1176-1. Previa aprobación por parte de la Dirección Facultativa. Medida la unidad totalmente puesta en obra, con todos los medios y materiales necesarios.</p>						1,00	1.750,00	1.750,00
00804040	<p>ud. PAVIMENTO DE CAUCHO CONTINUO</p> <p>Suministro y colocación de pavimento continuo de seguridad de espesor total dependiendo de la altura máxima de caída, colocado sobre solera de hormigón (no incluida), previa limpieza de la superficie, una primera mano de imprimación con poliuretano con una dotacion de 0,20 kg/m2 y una aplicacion del espesor necesario de caucho negro reciclado SBR de granulometria 1/8 mm y 1/18 mm, mezclado con poliuretano monocomponente, i/posterior acabado con una mano de resinas EPDM de granulometria 1/4 mm, aplicado con llana en una capa de 10 mm. de espesor y una dotacion de 10,5 kg/m2, i/p.p. de medios auxiliares, medida la unidad totalmente terminada. Toda la gama de colores, i/ los que necesitan aplicacion de resinas alifáticas y cualquier diseño y dibujo, a definir por la Dirección Facultativa.</p>						1,00	65,00	65,00
00804041	<p>m2 Pavimento de seguridad - Césped Artificial - h=1,7 m.</p> <p>Pavimento de seguridad para áreas de juegos (césped artificial amortiguante), constituido por base amortiguadora y recubrimiento de césped sintético con arena de sílice, de 35 mm de espesor, garantizando altura máxima de caída de 1,7 m., según normativa vigente. Medida la superficie totalmente instalada.</p>						1,00	60,75	60,75
00804042	<p>m2 Pavimento de seguridad - Césped Artificial - h=2,3 m.</p> <p>Pavimento de seguridad para áreas de juegos (césped artificial amortiguante), constituido por base amortiguadora y recubrimiento de césped sintético con arena de sílice, de 45 mm de espesor, garantizando altura máxima de caída de 2,3 m., según normativa vigente. Medida la superficie totalmente instalada.</p>						1,00	70,65	70,65
00804043	<p>m2 Pavimento de seguridad - Césped Artificial - h=3 m.</p> <p>Pavimento de seguridad para áreas de juegos (césped artificial amortiguante), constituido por base amortiguadora y recubrimiento de césped sintético con arena de sílice, de 2x35 mm de espesor, garantizando altura máxima de caída de 3 m., según normativa vigente. Medida la superficie totalmente instalada.</p>						1,00	84,60	84,60
00804044	<p>ml. RED DE FONDO</p> <p>Suministro e instalación de red trasera de portería de nylon de 100x100 mm., en una longitud de 5 m x 5-7 m de altura , 1 m empotrado en zapata, sobre tubos de 90 mm galvanizados, cada 5 m lineales con cimentación de 70x70x100, incluso apertura de zapata y p.p de medios auxiliares. Medida la superficie ejecutada.</p>						1,00	127,90	127,90
TOTAL SUBCAPÍTULO 00804 JUEGOS Y DEPORTES.....									28.788,43

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CUADRO DE PRECIOS OBRAS MUNICIPALES 2.013

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 00805 CERRAMIENTOS									
00805001	ML. ALAMBRADA METALICA DE 2 M. DE ALTURA I/P.P PUERTAS ALAMBRADA METALICA DE 2 M. DE ALTURA CON MALLA DE SIMPLE TORSIÓN Y POSTE METÁLICO, CON UNA CADENCIA DE 3 M., INCLUSO ANCLAJE, RIOSTRAS Y P.P DE PUERTAS Y HERRAJES.						1,00	15,33	15,33
00805002	m2 MALLA PROTECCION 150X150X6 CON BASTIDOR MALLA DE PROTECCIÓN CONSTITUIDA POR MALLAZO ELECTRO-SOLDADO DE 150X150X6 mm CON BASTIDOR DE PLETINA DE 40X8 mm I/ SOPORTES, FIJACIÓN A MURO Ó CIMENTACIÓN EN TERRENO, SEGÚN PLANO DE DETALLE, 3 CAPAS DE PINTURA: DOS DE MINIO DE PLOMO ANTIOXIDANTE Y LA OTRA EN COLOR A DETERMINAR POR LA D.F. INCLUSO DESPIECES Y DESPUNTES, MEDIDA LA UNIDAD TOTALMENTE TERMINADA.						1,00	12,57	12,57
00805003	ML CERRAMIENTO METALICO DE 2,10 M. CERRAMIENTO METÁLICO DE 2,10 M. DE ALTURA, CONSTITUIDO POR POSTES METÁLICOS DE SUJECCION CADA 2,50 M DE TUBOS DE ACERO GALVANIZADO DE 50 m/m ANCLADOS A CIMENTACION (25 CMS. MINIMO), BASTIDOR DE ANGULAR 45X6m/m Y MALLAZO ELECTROSOLDADO DE 100X50X6 m/m INCLUSO POSTES DE ANGULO, CAPUCHONES, DOS CAPAS DE PINTURA, UNA DE ELLAS ANTIOXIDANTE, LA OTRA EN COLOR A DETERMINAR POR LA D.F. TOTALMENTE TERMINADA.						1,00	36,36	36,36
00805004	ML. ROLLIZO DE MADERA DE PINO CERRAMIENTO ZONA DE JUEGOS ROLLIZO DE MADERA DE PINO DE 14 CMS DE DIÁMETRO EN PERÍMETRO DE FOSO ARENERO PARA ZONA DE JUEGOS, P.P. DE HIERRO PARA ANCLAJE EN HORMIGÓN, INCLUSO HORMIGÓN Y COLOCACIÓN, SEGÚN DETALLES.						1,00	30,10	30,10
00805005	M2 CERRAMIENTO PERIMETRAL ACERO LAMINADO EN FRIO DE CANCELAS, FORMADA POR CERCO Y BASTIDOR DE HOJA CON TUBOS HUECOS DE ACERO LAMINADO EN FRIO DE 60X40X2 MM. Y BARROTES DE TUBOS DE 40X20X1 MM. SOLDADOS ENTRE SI, INCLUSO PATILLAS PARA RECIBIDO, HERRAJES DE COLGAR Y SEGURIDAD, ARMADURA Y MANIVELA A DOS CARAS, ELABORADA EN TALLER Y AJUSTE Y FIJACIÓN EN OBRA, APERTURA Y TAPADO DE HUECOS PARA GARRAS CON MORTERO DE CEMENTO CEM II/A-P 32,5R Y ARENA DE RIO 1/4, TOTALMENTE COLOCADA.						1,00	82,24	82,24
00805006	ML CERRAMIENTO ROLLIZOS MADERA 10 CM Y MALLA PROTECCION 150X100X5 CERRAMIENTO A BASE DE ROLLIZOS DE MADERA DE 10 CM DE DIÁMETRO, 1,20 M DE ALTURA VISTA Y EMPOTRAMIENTO MINIMO DE 0,50 M CON HORMIGÓN HM-20. DISTANCIA ENTRE POSTES VERTICALES DE 2 M, SUJECION ENTRE POSTES Y DISTRIBUCIÓN DE LOS MISMOS SEGÚN DETALLE MUNICIPAL. MALLAZO ELECTRO-SOLDADO DE 100X50X6 MM POSTES DE ANGULO, PLETINA, DOS CAPAS DE PINTURA, UNA DE ELLAS ANTIOXIDANTE, LA OTRA EN COLOR A DETERMINAR POR LA D.F. INCLUIDO TODOS LOS HERRAJES Y ELEMENTOS DE SUJECION, INCLUSO P.P. DE PUERTA DE ACCESO. UNIDAD TOTALMENTE TERMINADA.						1,00	54,07	54,07

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CUADRO DE PRECIOS OBRAS MUNICIPALES 2.013

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
00805007	ML. ALAMBRADA METÁLICA DE 2 M. DE ALTURA ALAMBRADA METALICA DE 2 M. DE ALTURA CON MALLA DE SIMPLE TORSIÓN Y POSTE METÁLICO, CON UNA CADENCIA DE 3 M., INCLUSO ANCLAJE Y RIOSTRAS. MEDIDA LA LONGITUD PUESTA EN OBRA.						1,00	11,00	11,00
00805008	UD. PUERTA PARA VALLADO DE SIMPLE TORSIÓN Suministro e instalación de puerta para vallado de simple torsión con medidas 2x1 m. Medida la unidad puesta en obra.						1,00	150,00	150,00
00805009	ml. MADERA DELIMITACIÓN ZONA DE PETANCA ml. Madera delimitación zona de petanca de características normalizadas por reglamento del juego.						1,00	19,50	19,50
00805010	ML. CERRAMIENTO CON ROLLIZOS DE MADERA						1,00	36,32	36,32
TOTAL SUBCAPÍTULO 00805 CERRAMIENTOS.....									447,49
SUBCAPÍTULO 00806 OTROS									
00806001	m2 Imperm. rev. elast. muros sótano caucho Suministro y aplicación de emulsión de caucho asfáltico para protección por el exterior de muros de sótano, sin andamios, aplicada en dos capas, con consumo de 1,5 kg/m2 sobre soporte liso, más una capa protectora antipunzonante, de geotextil no tejido termosoldado de polipropileno de 125 g/m2.						1,00	33,83	33,83
00806002	ud. Protección de alcorque Protección de alcorque, formada por: Nivelación de tierra vegetal para aporte de arena lavada de río en asiento de adoquines con espesor 10-15 cm., i/ perfilado de hormigón en perímetro interior del alcorque, adoquines de hormigón (de 6 cm de espesor) en toda la superficie del alcorque (dimensiones máximas de alcorque 1,50x1,50 m.), doble U con perfil LF 100.50.5 de 380 mm de lado, soldado a pletina 50.5 de 300 mm. de lado, i/ recibido de marco y unión soldada de ambas Us, según plano de detalles. Medida la unidad de alcorque terminada, con todos los medios de mano de obra, maquinaria, materiales que hicieran falta, según indicaciones de la Dirección Facultativa.						1,00	50,80	50,80
TOTAL SUBCAPÍTULO 00806 OTROS.....									84,63
00801	CANALIZACIONES						1,00	286,36	286,36
00802	ARQUETAS Y PUESTAS EN RASANTE						1,00	402,28	402,28
00803	MOBILIARIO URBANO						1,00	5.296,91	5.296,91
00804	JUEGOS Y DEPORTES						1,00	28.788,43	28.788,43
00805	CERRAMIENTOS						1,00	447,49	447,49
00806	OTROS						1,00	84,63	84,63

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CUADRO DE PRECIOS OBRAS MUNICIPALES 2.013

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
00808029	PARTIDA ALZADA A JUSTIFICAR								
	partida alzada a justificar para imprevistos, obras no detalladas, reposición de servidumbres, incluso desvío de servicios urbanos, mejora en alumbrado, jardinería, etc.								
							1,00	200,00	200,00
	TOTAL CAPÍTULO 8 VARIOS.....								35.506,10

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CUADRO DE PRECIOS OBRAS MUNICIPALES 2.013

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 9 OBRAS POR ADMINISTRACION									
901	h Oficial						1,00	14,50	14,50
902	h Peón						1,00	14,50	14,50
903	h. Retroexcavadora						0,87	22,85	19,88
904	h. Retroexcavadora con martillo						0,87	25,97	22,59
905	h. Compresor con martillo en demolición						0,87	6,38	5,55
906	h Camión basculante						0,87	23,33	20,30
907	h. Dumper (sin maquinista)						0,87	4,05	3,52
908	h. Bandeja o rodillo vibrante (manual)						0,87	4,76	4,14
909	h. Rulo vibratorio						0,87	31,67	27,55
910	h. Autohormigonera						0,87	16,02	13,94
911	h. Extendedora asfáltica cadenas						0,87	73,58	64,01
912	h. Rodillo vibrante autopulsado 10Tn.						0,87	38,96	33,90
913	h. Compactador asfático neumático 12/22 Tn.						0,87	38,96	33,90
914	h. Camión cisterna 10.000l.						0,87	25,45	22,14
915	h. Fresadora de pavimento en frío						0,87	116,87	101,68
TOTAL CAPÍTULO 9 OBRAS POR ADMINISTRACION.....									402,10



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
Delegación de Urbanismo, Obras y Licencias
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

MEJORAS EN ACCESIBILIDAD Y MOBILIARIO URBANO AVENIDA DE DILAR

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO CAP 01 MEJORAS EN LA ACCESIBILIDAD Y MOBILIARIO EN AVENIDA DE DILAR									
00101001	M3. DEMOLICION CON MARTILLO COMPRESOR DEMOLICION CON MARTILLO COMPRESOR, INCLUIDO TRANSPORTE DE PRODUCTOS A VERTEDERO, EFECTUADA MANUALMENTE, INCLUSO CORTE CON CORTADORA DE JUNTAS CUANDO FUERA NECESARIO. Perpendicular C/ Pavía	2 2	24,00 4,00	0,30 0,30	0,20 0,20	2,88 0,48			
							3,36	46,42	155,97
00101009	M2. FRESADO DE 1 CM. DE ESPESOR DE PAVIMENTO FRESADO DE 1 CM. DE ESPESOR DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE DE PRODUCTOS A VERTEDERO.	4	10,00	10,00	7,00	2.800,00			
							2.800,00	0,77	2.156,00
00101010	M3. CANON DE VERTIDO DEMOLICION CANON DE VERTIDO DE CUALQUIER PRODUCTO DE DEMOLICION (ASFALTO, HIDRAULICO, OBRAS DE FABRICA O MATERIALES DE DERRIBO DE EDIFICACION) A VERTEDERO AUTORIZADO, INCLUSO ESPONJAMIENTO CORRESPONDIENTE. (SE ADJUNTARÁ CERTIFICADO DE VERTIDO A VERTEDERO AUTORIZADO) Idem demolición Idem fresado	1 10	3,36 70,00		0,04	3,36 28,00			
							31,36	3,78	118,54
00201004	M3. EXCAVACION APERT. CAJA CON MEDIOS MEC. CALLES ESP. DIFICULTAD EXCAVACION EN APERTURA DE CAJA POR MEDIOS MECANICOS CON TRANSPORTE DE PRODUCTOS A VERTEDERO, INCLUSO, RASANTEO Y COMPACTACION EN CALLES ESTRECHAS ESPECIAL DIFICULTAD POR REDES DE SERVICIOS CON ACOMETIDAS SEPARADAS NO MAS DE 8 M. Perpendicular C/ Pavía	1	24,00	4,00	0,20	19,20			
							19,20	9,09	174,53
00201011	m3 CANON DE VERTIDO DE TIERRAS <i>SE ADJUNTARÁ CERTIFICADO DE VERTIDO A VERTEDERO AUTORIZADO</i> Idem excavación	1	19,20			19,20			
							19,20	1,10	21,12
00301002	M3. ZAHORRA GRANULAR EN SUBBASE EXTEND. Y COMPACT. ESP. HASTA 20 CM ZAHORRA GRANULAR EN SUBBASE EXTENDIDA Y COMPACTADA EN CAPAS DE ESPESOR MENOR DE 20 CMS. Perpendicular C/ Pavía	1	24,00	4,00	0,10	9,60			
							9,60	11,15	107,04
00302007	TM. AGLOMERADO ASFÁLTICO EN CALIENTE S-12 Ó D-12 EN CAPA DE RODADURA FABRICACIÓN Y PUESTA EN OBRA DE AGLOMERADO ASFALTICO EN CALIENTE TIPO S-12 O D-12 EN CAPA DE RODADURA, INCLUSO RIEGO DE IMPRIMACIÓN O ADHERENCIA. 10 ud. de 70 m2	2,5	10,00	70,00	0,04	70,00			
							70,00	56,18	3.932,60
00401002	M3 HORMIGON HM-20/P/25/E HORMIGON HM-20/P/25/E PUESTO EN OBRA EN BASE DE ACERADO, INCLUSO CURADO. Perpendicular C/ Pavía	1	24,00	4,00	0,10	9,60			
							9,60	59,53	571,49
00402001	ML. BORDILLO DE HORMIGON MOLDEADO 50X20X10 BORDE BISELADO BORDILLO DE HORMIGON MOLDEADO DE 50x20x10 CMS. SOBRE BASE DE HORMIGON HM-15/P/25/E CON BORDE BISELADO. Perpendicular C/ Pavía	2	4,00	1,50		12,00			
							12,00	7,67	92,04

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

MEJORAS EN ACCESIBILIDAD Y MOBILIARIO URBANO AVENIDA DE DILAR

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
00407001	M2. ACERADO DE BALDOSA HIDRÁULICA ACERADO DE BALDOSA HIDRAULICA DE 30X30 CMS. (DIMENSIONES Y COLOR A DEFINIR POR LA D.F.) CON SUPERFICIE DE RODADURA CON DIBUJO A CUATRO TACOS DE 15X15 CMS. DE PRIMERA CALIDAD, DE ARIDO SILICEO, INCLUSO P.P. DE CARTABONES Y BALDOSAS RUGOSA ESPECIAL DE COLOR ROJO PARA PASO DE PEATONES SOBRE MORTERO DE 300 KGS. Y LECHADA DE 600 KGS. Perpendicular C/ Pavía	1	24,00	4,00		96,00			
							96,00	11,88	1.140,48
00703001	ml. BARANDILLA DE SEPARACION DE PEATONES Y CALZADA BARANDILLA DE SEPARACION DE PEATONES Y CALZADA EN TRAMOS RECTOS Y CURVOS, CON PLETINAS DE 60X8 MM CON PASAMANOS DE 1/2 DIÁMETRO DE 60X5, SEGÚN PLANO DE DETALLES, ELABORADA EN TALLER Y AJUSTE Y FIJACIÓN EN OBRA, DOS CAPAS DE ANTIOXIDANTE Y UNA DE TERMINACIÓN EN COLOR A DEFINIR POR D.F. TOTALMENTE TERMINADA. I/ ESCUDO O DETALLE DE GRANADA. Tramo Avda America - calle Palencia	1	18,00			18,00			
		1	4,50			4,50			
		1	6,00			6,00			
		1	18,00			18,00			
		1	16,50			16,50			
		1	5,00			5,00			
		1	21,00			21,00			
	Tramos Calle Palencia - Don Bosco	1	4,50			4,50			
		1	25,50			25,50			
		1	21,00			21,00			
		1	4,50			4,50			
		1	21,00			21,00			
		1	3,00			3,00			
		1	12,00			12,00			
	Tramo Don Bosco - Santa Clara	2	7,50			15,00			
		2	9,00			18,00			
		1	24,00			24,00			
		1	21,00			21,00			
		1	4,50			4,50			
		5	4,50			22,50			
		1	3,00			3,00			
		1	10,50			10,50			
	Tramo Santa Clara - Mirador de la Sierra	7	4,50			31,50			
		1	13,50			13,50			
		1	18,00			18,00			
		1	52,50			52,50			
		1	7,50			7,50			
		1	3,00			3,00			
	Tramo Mirador de la Sierra - Hermanos Carazo	4	4,50			18,00			
		2	3,00			6,00			
	Tramo Hermanos Carazo - Calle Argentina	6	4,50			27,00			
		4	3,00			12,00			
		1	6,00			6,00			
	Tramo calle Argentina - Calle Chile	7	4,50			31,50			
		1	3,00			3,00			
		1	9,00			9,00			
		1	10,50			10,50			
	Tramo Calle Chile - Calle Xauen	6	4,50			27,00			
		2	3,00			6,00			
		2	1,50			3,00			
		1	6,00			6,00			
	Tramo Calle Xauen - Rio Monachil	2	4,50			9,00			
		2	9,00			18,00			
		1	27,00			27,00			
		1	7,50			7,50			
							651,50	73,62	47.963,43

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

MEJORAS EN ACCESIBILIDAD Y MOBILIARIO URBANO AVENIDA DE DILAR

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
00806002	<p>ud. Protección de alcorque</p> <p>Protección de alcorque, formada por: Nivelación de tierra vegetal para aporte de arena lavada de río en asiento de adoquines con espesor 10-15 cm., i/ perfilado de hormigón en perímetro interior del alcorque, adoquines de hormigón (de 6 cm de espesor) en toda la superficie del alcorque (dimensiones máximas de alcorque 1,50x1,50 m.), doble U con perfil LF 100.50.5 de 380 mm de lado, soldado a pletina 50.5 de 300 mm. de lado, i/ recibido de marco y unión soldada de ambas Us, según plano de detalles. Medida la unidad de alcorque terminada, con todos los medios de mano de obra, maquinaria, materiales que hicieran falta, según indicaciones de la Dirección Facultativa.</p>								
	Alcorques	1	156,00			156,00			
							156,00	46,31	7.224,36
00803018	<p>ud. RESTAURACIÓN DE BANCO TIPO ROMÁNTICO</p> <p>ud. Restauración de banco tipo "Romántico", sobre superficie de lamas de madera, formado por limpieza y lijado fino del soporte, rascado de imprimación de madera y dos manos de acabado, según NTE-RPP-43 y sobre superficie metálica, formada por limpieza y lijado fino del soporte, y dos manos de acabado, según NTE/RPP-31, con todos los medios materiales, de mano de obra y auxiliares necesarios. Medida la unidad terminada.</p>								
	Restauración de Bancos		63,00			63,00			
							63,00	41,34	2.604,42
00803017	<p>ud. RETIRADA DE HITO // REPOSICIÓN DE SOLERÍA</p> <p>Retirada de hito de fundición, carga y transporte a lugar indicado por la Dirección Facultativa, i/ reposición de pavimento con solería de las mismas características a la existente (imitación pizarra) en una superficie máxima de 0,5 m2, con hormigón en base de acerado y mortero de agarre. Con todos los medios auxiliares, de maquinaria, materiales y mano de obra que hicieran falta, medida la unidad terminada.</p>								
	Retirada de Hitos	1	684,00			684,00			
							684,00	22,86	15.636,24
00803001	<p>UD. BANCO DE MADERA MODELO NEOBARCINO</p> <p>BANCO DE MADERA MODELO NEOBARCINO Ó SIMILAR DE 1,80 M. DE LARGO CON MADERA TRATADA AL AUTOCLAVE PARA INTERPERIE, APOYABRAZOS Y PIE DE FUNDICIÓN DÚCTIL DE COLOR NEGRO, COLOCADO EN OBRA, INCLUSO ANCLAJE AL PAVIMENTO CON TACOS TIPO HILTI.</p>								
	Bancos nuevos a colocar		10,00			10,00			
							10,00	210,39	2.103,90
00701006	<p>ml. MARCA VIAL 10 CMS. DOS COMPONENTES.</p>								
		3	150,00			450,00			
		3	600,00			1.800,00			
		3	90,00			270,00			
		3	650,00			1.950,00			
		3	150,00			450,00			
							4.920,00	1,06	5.215,20
00701010	<p>m2. PINTURA EN PASO DE PEATONES, ISLETAS, ETC. DOS COMPONENTES</p> <p>Pintura reflexiva termoplástica dos componentes en pavimento diferenciado (pasos de peatones, líneas de parada, isletas, flechas, bloqueos de cruces, zig-zag, etc.).</p>								
	Pasos peatones	13	7,00	5,00	0,50	227,50			
		1	15,00	5,00	0,50	37,50			
		1	12,00	5,00	0,50	30,00			
		5	6,00	5,00	0,50	75,00			
		15	4,00	5,00	0,50	150,00			
		16	5,00	5,00	0,50	200,00			
	Flechas	80	1,20			96,00			
		4	2,18			8,72			
	Ceda el paso	30	1,43			42,90			
	Línea de parada	51		3,50	0,50	89,25			
		13		7,00	0,50	45,50			

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

MEJORAS EN ACCESIBILIDAD Y MOBILIARIO URBANO AVENIDA DE DILAR

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							1.002,37	10,55	10.575,00
00803004	UD. PAPELERA METALICA 60 L. PAPELERA METALICA HOMOLOGADA POR EL EXCMO. AYUNTA- MIENTO DE GRANADA 60 L., CON PINTURA DE MINIO.	15				15,00			
							15,00	65,03	975,45
1.17	UD. REBAJE DE PASO DE PEATONES ud. Rebaje de paso de peatones, consistente en: enrasado de bordillo existente con pavimento de calzada cumpliendo Normativa de Accesibilidad, con levantamiento del mismo en caso de que fuera necesario, levantamiento de solería y reposición (botones) y/o levantamiento y reposición de línea de aguas de adoquín de granito, medida la unidad completamente terminada con todos los medios de mano de obra, materiales, maquinaria y auxiliares que hicieran falta, siguiendo las indicaciones de la Dirección Facultativa.						108,00	197,49	21.328,92
00808029	P.A PARTIDA ALZADA A JUSTIFICAR partida alzada a justificar para imprevistos, obras no detalladas, reposición de servidumbres, incluso desvío de servicios urbanos, mejora en alumbrado, jardinería, etc. En reposicion de soleria dañada a lo largo de la calle Señalización vertical	20 10				20,00 10,00			
							30,00	200,00	6.000,00
TOTAL CAPÍTULO CAP 01 MEJORAS EN LA ACCESIBILIDAD Y MOBILIARIO EN AVENIDA DE.....									128.096,73

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

MEJORAS EN ACCESIBILIDAD Y MOBILIARIO URBANO AVENIDA DE DILAR

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO CAP 02 INSTALACIÓN ELÉCTRICA									
ALU038	<p>Ud. Equ. 140/90 W CPO-TW Cosmópolis</p> <p>Equipo de encendido compuesto por balasto electrónico regulable en cabezera HID-DV DALI 140/90 W, lámpara CPO-TW (White), incluyendo portalámparas tipo PGZ12, todo totalmente montado e instalado. En el precio de esta ud. se incluye las pruebas nocturnas y diurnas que se consideren necesarias por la D.F. e incluso, como consecuencia de las anteriores, el cambio de lámparas y equipos si se estimara oportuno.</p>						62,00	261,92	16.239,04
CEQEMSS400	<p>Ud Sum. e Inst. lámpara VSAP 400W MASTER SON-T APIA PLUS TUB</p> <p>Ud. Suministro e Instalación de lámpara VSAP 400W SON-T APIA Plus Hg Free Tub, medida la unidad probada y puesta en servicio.</p>						52,00	58,84	3.059,68
3.52	<p>Ud Limpieza y preparación columnas y luminarias existentes</p> <p>Tratamiento de punto de luz existentes, incluida limpieza de luminaria vial y de acera, raspado de cartelería y elementos adhesivos y limpieza de columna, incluido camión cesta, totalmente acabado y funcionando.</p>						62,00	79,23	4.912,26
0006	<p>P.A. P.A. Desmontaje equipos y lamparas</p> <p>Partida alzada para desmontaje de equipos y lámparas existentes en punto de luz y traslado a los almacenes municipales.</p> <p>Nota: No se certificará esta partida hasta que no se haga entrega del recibi del Área de Mantenimiento a los servicios técnicos de la Dirección Técnica de Obras</p>						1,00	500,00	500,00
007	<p>P.A. P.A. para imprevistos</p> <p>Partida alzada a justificar para imprevistos, según instrucciones y valoración de la Dirección Facultativa.</p> <p>Nota: En los precios unitarios de este presupuesto se incluye la p.p. de documentación de legalización, certificados, proyecto, publicaciones, trámites, autorizaciones, descargos, etc. y todo lo necesario para su puesta en funcionamiento.</p>						1,00	1.500,00	1.500,00
TOTAL CAPÍTULO CAP 02 INSTALACIÓN ELÉCTRICA.....									26.210,98

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

MEJORAS EN ACCESIBILIDAD Y MOBILIARIO URBANO AVENIDA DE DILAR

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO CAP 03 SEGURIDAD Y SALUD									
SAL 01	SEGURIDAD Y SALUD								
							1,00	2.315,00	2.315,00
	TOTAL CAPÍTULO CAP 03 SEGURIDAD Y SALUD.....								2.315,00
	TOTAL.....								156.622,71



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
Delegación de Urbanismo, Obras y Licencias
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS

RESUMEN DE PRESUPUESTO



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
Delegación de Urbanismo, Obras y Licencias
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS

PROYECTO DE MEJORAS EN LA ACCESIBILIDAD Y MOBILIARIO URBANO		EN
LA AVDA DE DILAR		
1.	Mejoras en la Accesibilidad y Mobiliario Urbano	128.096,73
2.	Instalación Eléctrica	26.210,98
3.	Seguridad y Salud	2.315,00
		156.622,71
	19% Gastos Generales y Beneficio Industrial, incluyendo Documentación de Legalización (proyectos, certificados, etc.) y Boletines Tramitados	<u>29.758,31</u>
		186.381,02
	Control de Calidad 1%	1.566,23
	Control de Seguridad y Salud 0,9%	1.409,60
		189.356,86
	21% I.V.A	39.764,94
	TOTAL	229.121,80

Asciende el presente presupuesto a la cantidad de DOSCIENTOS VEINTINUEVE MIL CIENTO VEINTIUN EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS, Gastos Generales, Beneficio Industrial e I.V.A incluidos.

Granada, Abril de 2.013

El Equipo Redactor del Proyecto



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
Delegación de Urbanismo, Obras y Licencias
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS

PLANOS



Ayuntamiento de Granada
Urbanismo y Obras Municipales

PROYECTO
MEJORAS EN LA ACCESIBILIDAD Y EL MOBILIARIO URBANO DE LA AVENIDA DE DILAR

PLANO
SITUACIÓN

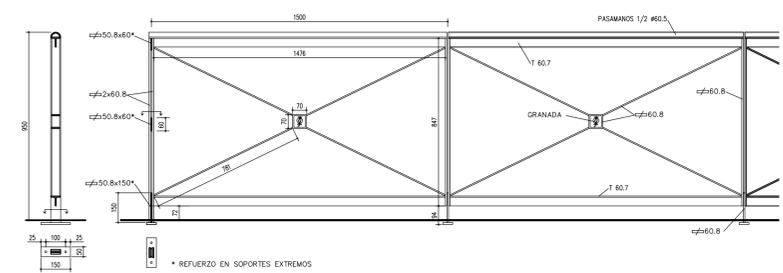
Escala: 1:10.000 Fecha: MARZO 2.013 Expediente: O.N. 03/2013

EQUIPO REDACTOR			PLANO:
MANUEL LORENTE SANCHEZ-PALENCIA	Ingeniero de Caminos	ENRIQUE AZNAR DABÁN	Ingeniero de Caminos
ANTONIO ESCOBOSA GARRIDO	Ing. Téc. Obras Públicas	ALFONSO MARÍN MOLERO	Ing. Téc. Industrial
JOSE MANUEL GOMEZ MESA	Ing. Téc. Industrial	AURELIO LIEBANAS DÍAZ	Arquitecto Téc.
MANUEL RIVAS VEGA	Ing. Téc. Topógrafo	PEDRO VÁZQUEZ FERNÁNDEZ	Ing. Téc. Forestal
AURORA RODRIGUEZ ESPAÑA	Ingeniero de Caminos	CESAR SUÁREZ GONZÁLEZ	Delineante
		JOSÉ LOZANO VERA	Delineante

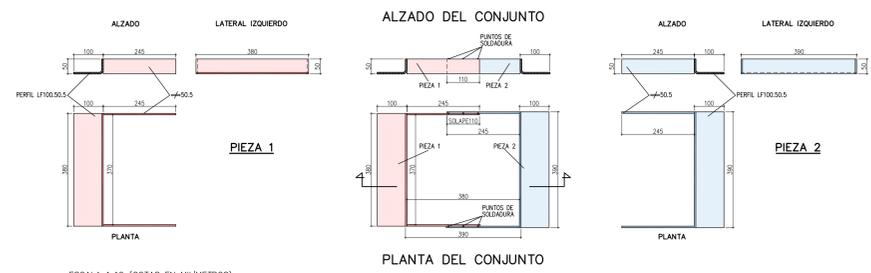
1



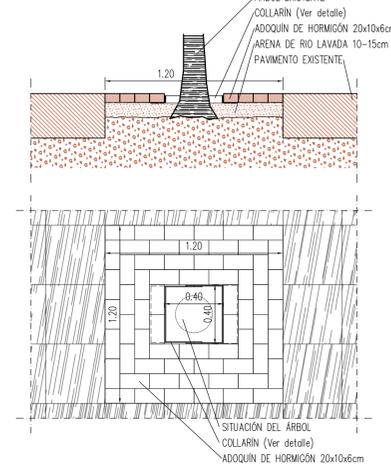
DETALLE DE BARANDILLA REFORZADA
ESCALA 1:15 (COTAS EN MILIMETROS)



DETALLE DE COLLARÍN PARA ALCORQUE



DETALLE DE CUBRICIÓN DE ALCORQUES, MEDIANTE ADOQUINES EN SECO
ESCALA 1:20





Ayuntamiento de Granada
Urbanismo y Obras Municipales

<p>PROYECTO MEJORAS EN LA ACCESIBILIDAD Y EL MOBILIARIO URBANO DE LA AVENIDA DE DILAR</p>			
<p>PLANO GENERAL</p>			
<p>Escala: 1:500, 1:20 y 1:15</p>	<p>Fecha: MARZO 2.013</p>	<p>Expediente: O.N. 03/2013</p>	<p>PLANO: 2</p>
<p>EQUIPO REDACTOR</p>			
<p>MANUEL LORENTE SANCHEZPALACIOS Ingeniero de Carreteras</p>	<p>ANTONIO ESCOBAR GARRIDO Ing. Tec. Urbanismo</p>	<p>ENRIQUE OLIVERA SERRA ALFONSO NAVARRE MOLERO ALFREDO LEBLANC INGENIEROS DE CARRETERAS</p>	<p>INGENIERO DE CARRETERAS ALFONSO NAVARRE MOLERO ALFREDO LEBLANC INGENIEROS DE CARRETERAS</p>