

AREA DE MANTENIMIENTO INTEGRAL Y LIMPIEZA

MEMORIA VALORADA Y PLIEGO DE CONDICIONES PARA EJECUCIÓN DE OBRAS

REALIZADAS CON EL PROGRAMA DE FOMENTO DE EMPLEO AGRARIO.

AÑO 2.009

CAPITULO I.- CONDICIONES GENERALES

1.- MEMORIA

En cumplimiento de las indicaciones recibidas del Sr. Concejal Delegado del Area de Mantenimiento Integral, D. Vicente Aguilera Lupiañez, se redacta la presente Memoria Valorada para la adquisición de materiales y prestación de maquinaria y medios auxiliares con el fin de realizar obras de acuerdo con las indicaciones del INEM, que encuadra este proyecto en el Programa de Fomento de Empleo Agrario, tal y como indica el escrito recibido del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales cuya fotocopia se adjunta al final de la Memoria.

Las obras a ejecutar consistirán en la pavimentación de espacios terrizos existentes en las calles Carretera de Pulianas, Intersección Pedro Machuca-Periodista Luis de Vicente y Arzobispo Pedro de Castro, donde previamente se ejecutarán las correspondientes obras de infraestructura de canalizaciones así como la ejecución de alcorques, colocación de solería hidráulica y hormigón en zonas de aparcamientos.

Dada la cantidad de personas a emplear en un corto espacio de tiempo se ha estimado que la ubicación de las obras debería de responder a zonas amplias donde los trabajos pudieran acometerse al menos en dos frentes de obra. Estas características las reúnen las zonas propuestas.

ESTADO ACTUAL Y SOLUCIÓN PROYECTADA

- ***Carretera de Pulianas.***- Se actuará en una longitud total de 580 m., de los cuales 210 m corresponden al lateral izquierdo y 370 m. al lateral derecho, con una anchura de 4,70 m. y 5 m. respectivamente. Esta zona actualmente se encuentra en terrizo situada entre el bordillo de delimitación de calzada y el tramo de acerado. Se proyecta la construcción de aparcamientos en la zona de terrizo por lo que será necesaria la colocación de bordillo nuevo y la colocación de hormigón HM-25/P/25/E con un espesor de 20 cm. sobre base de zahorra natural de 15 cm. de espesor, así mismo se colocaran bordillos conformando alcorques en los árboles existentes.
- ***Intersección Pedro Machuca-Periodista Luis de Vicente.***- Se actuará en una longitud de 130 m., con una anchura variable entre 3 m. y 6 m. Esta zona actualmente se encuentra en terrizo situada entre el bordillo que delimita la calzada y el tramo de acerado existente por lo que la obra a ejecutar consistirá en pavimentar con solería hidráulica gris sobre base de hormigón HM-15/P/25/E de 15 cm. de espesor y subbase de zahorra natural de 10 cm. de espesor, asimismo se colocarán bordillos conformando alcorques en los árboles existentes.

- **Calle Arzobispo Pedro de Castro.**- Se actuará en 4 tramos con una longitud total de 121 m. y una anchura de 4,70 m. las características de la zona, estado actual y solución proyectada es la misma que se adopta en la intersección Pedro Machuca y Periodista Luis de Vicente.

La ejecución se realizará con mano de obra procedente del Programa de Fomento de Empleo Agrario, los medios auxiliares y maquinaria que se alquilara y/o se adquirirán. El personal estará compuesto por 265 peones en periodos de 15 días y 42 oficiales, en periodos de un mes. Para la coordinación de ambas obras y el suministro de materiales, será necesario la presencia de 1 encargado con vehículo propio y dadas las características de las mismas estimamos será necesario que sean ajenos al Programa de Fomento de Empleo Agrario y sean aportados por el contratista al que se le adjudique el suministro de materiales.

A.- El Pliego de Condiciones que regulará las presentes obras tendrá por objeto:

- A- 1.- El suministro de los materiales para la obra de acuerdo a los precios que forman parte de este documento.
- A-2.- La ropa de trabajo y medios auxiliares para el personal que esté destinado en obra, considerándose estos gastos como costes indirectos, contemplados en este documento en el apartado dedicado a los precios descompuestos.
- A-3.- Prestación de hormigoneras, máquinas herramienta. herramientas propiamente dichas (Palas, picos, rastrillos, etc.), vallas, medios auxiliares y en

general cualquier tipo de medios necesarios para hacer las obras comprendidas en este proyecto.

B. Documentos.

Los documentos que han de servir de base para la realización del suministro son, el presente Pliego de Condiciones y la realización material de elementos.

C. Condiciones no especificadas.

Todas las condiciones no especificadas en este Pliego se regirán por las del Pliego General de Condiciones Técnicas del Servicio de Infraestructura del Area de Mantenimiento Integral y Limpieza del Ayuntamiento de Granada.

2.- CONDICIONES FACULTATIVAS: ATRIBUCIONES DE LA DIRECCIÓN TÉCNICA.

A. Dirección.

El Técnico o persona delegada ostentará de manera exclusiva la dirección y coordinación de todo el equipo técnico que pudiera intervenir en la obra. Por tanto la facultad de decidir sobre la aceptación o no de algún tipo de los materiales suministrados si no cumplen algunas de las características requeridas.

B. Competencias específicas.

La Dirección Facultativa resolverá todas las cuestiones técnicas que surjan en cuanto a condiciones de los materiales, prestando la asistencia necesaria e inspeccionando el suministro de los mismos. También estudiará las incidencias o problemas planteados en las obras que impidan el normal cumplimiento del contrato o aconsejen su modificación, tramitando en su caso las propuestas correspondientes.

3.- CONDICIONES FACULTATIVAS: OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

A. Definición.

Se entiende por suministrador la parte contratante obligada a abastecer los materiales solicitados a pie de obra.

B. Normativa.

El suministrador estará obligado a conocer y cumplir estrictamente toda la normativa vigente en el campo técnico, en relación a las condiciones exigibles a los materiales.

C. Elección de materiales y ensayos.

El suministrador presentará a la Dirección Facultativa para su aprobación, las fichas técnicas de los materiales que vayan a emplearse en la ejecución de las obras. Si en

cualquier momento la Dirección Facultativa dudara en el sentido de que los materiales empleados no se ajustasen a las fichas técnicas aprobadas podrá exigir la realización de los

ensayos precisos para verificar su adecuación. Si los resultados de los ensayos confirmasen el criterio de la Dirección Facultativa, los gastos y retrasos ocasionados por los mismos serían por cuenta del Suministrador, independientemente de las medidas de demolición o desmontaje que adopte la misma.

D. Responsabilidades.

El suministrador es el único responsable de la dotación de los materiales que contratado por consiguiente los defectos que, bien por transporte o por la deficiente calidad de los materiales empleados pudieran existir, así como de la guardia y custodia de los materiales.

4.- CONDICIONES FACULTATIVAS: ATRIBUCIONES Y OBLIGACIONES DE LA PROPIEDAD.

A. Definición.

Es aquella persona, física o jurídica, pública o privada que se propone ejecutar, dentro de los cauces legalmente establecidos, una obra arquitectónica o urbanística, en este caso el Excmo. Ayuntamiento de Granada, necesitando por tanto dotarse de los materiales adecuados a dicha realización.

B. Interrupción de las obras:

La Propiedad podrá desistir en cualquier momento de la ejecución de las obras y por tanto del suministro del material de acuerdo con lo que establece el Código Civil, sin perjuicio de las indemnizaciones que, en su caso, deba satisfacer.

5.- CONDICIONES ECONÓMICO ADMINISTRATIVAS: CONDICIONES GENERALES.

A. Pagos del Contratista.

El Contratista deberá percibir el importe de todos los materiales suministrados, previa medición realizada conjuntamente por éste y la Dirección Facultativa, siempre que aquellos se hayan aportado con las características solicitadas de acuerdo con este Pliego, y una vez sean colocadas en obra.

B. Fianza.

Se exigirá al Suministrador una Fianza Provisional sobre el presupuesto de suministro de los materiales, que le será devuelta, una vez firmada el acta de recepción definitiva.

6.- CONDICIONES ECONOMICO-ADMINISTRATIVAS: CRITERIOS DE VALORACIÓN.

A. Precios Contratados.

Se ajustarán a los proporcionados al Ayuntamiento en la oferta de los materiales que se adjuntan al final del Presente Pliego.

B. Precios Contradictorios

De acuerdo con el Pliego General de Condiciones de la Edificación de la D.G.A., aquellos precios de materiales que no figuren entre los contratados, se fijarán contradictoriamente entre la Dirección Facultativa y el Suministrador, presentándolos éste de modo descompuesto.

7.- CONDICIONES LEGALES.

A. Rescisión del Contrato.

Será motivo automático de rescisión del contrato con pérdida de fianza y demás efectos previstos en la legislación vigente, el abandono del Servicio, sin perjuicio de las demás responsabilidades que se deriven del mismo.

B. Duración del Contrato.

La duración del Contrato será de CINCO MESES caso de que al finalizar el plazo, no se hubiese agotado el presupuesto, la Administración podrá obligar al Contratista a continuar prestando el Servicio, por un plazo máximo de UN MES, hasta la adjudicación

de la nueva contrata, si bien, en este caso tendrá derecho a que revisen los precios a partir de esta fecha.

CAPITULO II.- CONDICIONES DE LOS MATERIALES. PRESCRIPCIONES
GENERALES DE INDOLE TÉCNICA.

MATERIALES

Aridos

Cales

Yesos y Escayolas

Cementos

Agua

Áridos para mezclas bituminosas

Baldosas hidraulicas

Entre otros

ÁRIDOS

1.- Rellenos. Los rellenos se ejecutarán con materiales procedentes de la excavación o de préstamos con características de suelo adecuado, salvo en sus cincuenta centímetros superiores en los que el material que los forma tendrá las características de explanada mejorada. Así mismo se excavarán y llevarán a vertedero los cincuenta centímetros del

terreno natural y se sustituirán al menos por suelo adecuado siempre que el Arquitecto Director no ordene otra cosa.

2.- Árido fino. Se define como árido fino o arenas a emplear en morteros y hormigones, el material granular compuesto por partículas duras y resistentes que pasan por el matiz nº 5 UNE.

Serán arenas naturales, arenas procedentes de machaqueo, una mezcla de ambos materiales y otros productos cuyo empleo haya sido sancionado por la práctica.

Cumplirán las condiciones exigidas por la Instrucción para el proyecto y la ejecución de obras de hormigón en masa o armado EH-88.

Las características del árido fino a emplear en morteros y hormigones se comprobará antes de su utilización mediante la ejecución de las series completas de ensayos que estime pertinentes el Arquitecto Director.

3.- Árido grueso. Se define como árido grueso o gravas a emplear en hormigones, la fracción de árido mineral que queda retenida en el tamiz nº 5 UNE.

Si el tamaño excede de quince centímetros, se denominará compuestos.

El árido grueso a emplear en hormigones será grava natural, grava procedente del machaqueo y trituración de piedra de cantera o grava natural u otros productos cuyo empleo haya sido sancionado por la práctica. En todo caso el árido se compondrá de

elementos limpios, sólidos y resistentes, de uniformidad razonable, sin exceso de piezas planas, alargadas, blandas o fácilmente desintegrables, polvo, suciedad, arcilla, u otras materias extrañas.

En cuanto a granulometría cumplirán las condiciones exigidas en la Instrucción para el proyecto y la ejecución de obras de hormigón en masa o armado EH-91.

Ensayos.- Cuando se considere necesario la realización de ensayos para determinar las características de los áridos usados, estos se llevarán a cabo según las normas:

UNE 7133 (terrrones de arcilla)

UNE 7135 (finos)

UNE 7137 (para reactividad)

UNE 7050 (cont.de finos, tamizada y granulometría)

UNE 7082 (contenido de materia orgánica)

UNE 7244 (contenido de partículas D=0,063)

UNE 7245 (contenido de silicatos inestables)

UNE 7136 (pérdida de peso)

UNE 7134 (cont. de partículas blandas en gravas)

UNE 7238 (coeficiente de forma de áridos gruesos)

Cumplirán lo especificado en el artículo 3.12 de la MV 201. La cal apagada, envasada en sacos o barriles o a granel, llevará el nombre del fabricante y la designación del tipo. Se almacenarán en sitio seco y resguardado de las corrientes de aire.

La cal hidráulica se recibirá en obra, seca y exenta de granos, envasada, adecuadamente, indicando el nombre del fabricante y el tipo. Se conservará en lugar seco y resguardado de las corrientes de aire, para evitar su posible carbonatación.

YESOS Y ESCAYOLAS

Se comprende bajo el nombre de yesos, los materiales aglomerantes de distintas clases, obtenidos por calcinamiento de sulfato de cal hidratado.

El yeso en buenas condiciones, mezclado con agua se pega a las manos del que lo maneja, fragua rápidamente y adquiere en poco tiempo gran solidez y dureza.

El yeso negro procederá de la calcinación de sulfatos de cal no puros. Polvo de finura de molido no excesivo y de color gris neutro.

El yeso blanco vendrá de la calcinación de sulfatos de cal más puros que el anterior. Tendrá color blanco harinoso y buena finura de molido.

Las escayolas serán de características de obtención y de clases análogas al tipo anterior, pero reunido en mayor grado todas sus buenas cualidades, su color será blanco, más puro y el emolido y cribado será perfecto y finísimo.

CEMENTOS

El cemento empleado podrá ser cualquiera de los que se definen en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para la recepción de cemento (RC-75) con tal que sea una categoría superior a la 250 y satisfagan las condiciones que en dicho Pliego se

prescriben. Se tendrá en cuenta las recomendaciones para la utilización de cementos contenidos en el anexo 3 de la EH-91.

En los documentos de origen figuran el tipo, clase y categoría a que pertenece el cemento, así como la garantía del fabricante de que el cemento cumple las condiciones exigidas por el pliego.

Suministro y almacenamiento

Se tendrá en cuenta lo especificado en el artículo 5.2. de EH-91, en cuanto a temperatura, protección contra la humedad y ensayos o medidas a adoptar cuando el período de almacenamiento haya sido superior a un mes.

Toma de muestras

Se utilizarán según el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para la Recepción de Cementos (RC-75).

Ensayos de control

a) Recepción. Consiste en los ensayos físicos, mecánicos y químicos previstos en RC-75. Se realizará antes de comenzar el hormigonado, si varían las condiciones de suministro o cuando lo indique el Director de Obra.

Cuando el hormigón se fabrique en Central, el fabricante del hormigón deberá presentar copia de los resultados de los ensayos realizados durante el mes en curso.

Se solicitará del fabricante de cemento copia de los resultados de análisis y ensayos correspondientes a la producción de la hormada a que pertenece la partida servida.

b) De comprobación. Comprenderán al menos, el ensayo de pérdida al fuego, residuo insoluble, finura del molido, principio y fin del fraguado, resistencia a flexotracción, compresión y expansión en autoclave según RC-75.

Se realizarán durante la marcha de la obra: cuando lo indique el Director de la Obra, una vez cada tres meses de obra como mínimo tres veces durante la ejecución de la misma.

Criterios de aceptación o rechazo

El no cumplimiento de algunas especificaciones será condición suficiente para el rechazo de la partida de cemento.

AGUA

Como norma general, podrá utilizarse, tanto para el amasado como para el curado de morteros y hormigones, todas aquellas aguas que la práctica haya sancionado como aceptables, es decir, que no se hayan producido eflorescencias, agrietamiento o perturbaciones en el fraguado y resistencia de obras similares a las que se proyectan.

Salvo justificación especial, deberán rechazarse las aguas que posean las condiciones siguientes:

- Acidez. PH inferior a 5. Para la determinación del PH podrá utilizarse papel indicador universal del PH con la correspondiente escala de colores de referencia.

- Sustancias solubles en cantidad superior a quince gramos/litro (15gr./l.; 15.000 p.p.s.)

Ensayos

Cuando en caso de duda deban realizarse ensayos para determinar las características del agua a emplear en morteros y hormigones, estos ensayos se realizarán según la normativa siguiente:

- UNE 7236 (para tomas de muestras)
- UNE 7234 (para acidez)
- UNE 7131 (para sulfatos)
- UNE 7178 (para cloruros)
- UNE 7132 (para hidratos de carbono)
- UNE 7235 (para aceites y grasas)

LADRILLOS

Reciben este nombre en general, las piezas paralelepipedas formadas por la cocción o el graguado de mezclas diversas de distintos materiales, en proporciones variables y en particular, las obtenidas previo secado, cociendo hasta el rojo en hornos de distintos tipos, sólidos formados por tierras arcillosas y tales que la proporción de su ancho a su longitud

sea aproximadamente y por defecto de 1 a 2, quedando variables el grueso y la altura de la pieza.

Calidad. La calidad de los ladrillos se ajustará a lo establecido en el artículo 2.4 de la MV-201-1972. Teniendo en cuenta especialmente que deben ser homogéneos en toda la masa, no presentar hendiduras, grietas, orquedades ni defecto alguno de este tipo. Presentarán regularidad absoluta en forma y dimensiones, que permite la obtención de tendeles de espesor uniforme. Al ser golpeados con un cuerpo dura darán un sonido metálico y campanil.

Dimensiones. Se recomiendan los siguientes formatos:

Macizo	Ladrillo métrico	24	11.5	5.3
	Ladrillo catalán	29	14	6.5.

Hueco	Ladrillo métrico	24	11.5	9.4
	Ladrillo catalán	29-30-49	14-19	9.4

Recepción. Los ladrillos deberán cumplir con las características que se expresen en el apartado de ensayos.

A su llegada a obra se verificará la identificación del material, así como las características apreciables correspondientes a fisura, exfoliaciones y desconchados.

Tolerancias. Los límites admisibles en las desviaciones en la forma de los ladrillos serán de 1 mm. en las longitudes menores a 10 cm. y de 2 mm. para las de 10.30 cm. y de dos grados en los ángulos para los de primera calidad estos límites serán respectivamente de 2 y 3 mm. y de trece grados.

Ensayos. La Dirección Facultativa podrá solicitar cuantos ensayos de los que a continuación se expone considere oportuno.

Fisuras	UNE 67.019-78
Exfoliaciones	UNE 67.019-78
Tolerancia dimensionales	UNE 7.267
Planeidad	UNE 7.267
Angularidad	UNE 7.267
Aborción de agua	UNE 7.061
Eflorescencias	UNE 7.063

Succión	UNE	7.268
Helacidad	UNE	7.062
Resistencia a la compresión	UNE	7.059
	UNE	67.022-78
	UNE	67.019-78

Suministros fabricantes. Los fabricantes de ladrillo deberán definir la clase del ladrillo especificando:

Tipo, calidad, formato, resistencia.

Y garantizarán que el material que suministren cumple todas las condiciones que corresponden a la clase designada. Asimismo el fabricante garantizará resistencias por encima de las que se indique, no admitiéndose ladrillos con resistencia a compresión inferiores a:

Ladrillos macizos	70 Kg/cm ²
Ladrillos perforados	100 Kg/cm ²
Ladrillos huecos	30 Kg/cm ²

Son también de gran importancia para la resistencia, durabilidad y aspecto de las fábricas las propiedades de absorción, succión, helacidad, dilatación potencial y eflorescibilidad, quedando el fabricante obligado a determinarlas, para toda clase de ladrillos, en un laboratorio oficial y a proporcionar este dato a quien lo solicite.

BALDOSAS HIDRÁULICAS.

Las baldosas hidráulicas de cemento serán cuadradas, con medidas definidas en planos o en presupuesto o en caso de no estar definidas serán de 20x20 cm. formado en dos capas, la inferior compuesta por 1 kg., de cemento para 3 litros de arena gruesa y la superior de huella , formado por un mortero de 1 kg. de cemento para cada litro de arena cribada y muy fina, esta capa de rodadura tendrá un espesor de 7 mm. como máximo. Las tolerancias en las medidas de los lados serán de 0.30%. El espesor de una baldosa medida en distintos puntos de su contorno, con excepción de los rebordes de la cara o del dorso, no variará en más de ocho por ciento del superior espesor máximo.

El estudio granulométrico de la arena y gravilla, la cantidad de cemento y la presencia a que ha de someterse el hormigón y el mortero para formar la baldosa, han de ser tales, que la carga de rotura por comprensión sea de 100 kilogramos por centímetro cuadrado.

CAPITULO III.- PLAZOS, PRESUPUESTO, FINANCIACIÓN Y CONCLUSIONES.

A.- PLAZOS

El plazo de Ejecución de estas obras se fija en CINCO MESES.

En cuanto al plazo de garantía, se fija en UN AÑO a partir de la fecha de la Recepción Provisional.

B.- PRECIOS

Para la confección de las distintas unidades de obra, se ha tenido en cuenta los precios que actualmente rigen en el mercado para la adquisición de materiales, precios del transporte, así como el costo de la mano de obra.

C.- PRESUPUESTO

El Presupuesto se ha desglosado en tres capítulos:

CAPITULO I.- MANO DE OBRA:

INEM.....	433.235,73
AYUNTAMIENTO (personal).....	26.988,98

CAPITULO II.- MAQUINARIA, MATERIALES Y MEDIOS AUXILIARES

DIPUTACIÓN PROVINCIAL.....	172.408,20
----------------------------	------------

CAPITULO III.- COSTOS AUXILIARES

AYUNTAMIENTO (con cargo a los presupuestos municipales)	48.534,15
--	-----------

D. FINANCIACIÓN

La financiación a reserva del preceptivo informe de Intervención, se realizará:

- **CAPITULO I.-** Mano de Obra, con cargo a la Delegación Provincial del INEM y al Ayuntamiento.
- **CAPITULO II.-** Adquisición de materiales y alquiler de maquinaria y medios auxiliares, con cargo a la Diputación Provincial.

- **CAPITULO III.-** Costo Auxiliar de adquisición de materiales y Encargado de coordinación, con cargo a los Presupuestos Municipales del Ayuntamiento de Granada

E.- ADJUDICACIÓN

La adjudicación se realizará por procedimiento abierto y con la modalidad de subasta en lo referente a los capítulos II y III, ya que el capítulo I será gestionado en sus pagos directamente por el Ayuntamiento.

F.- ACUERDO CONDICIONADO

El Acuerdo de aprobación de la presente Memoria Valorada estará condicionada a la posterior aprobación por parte del INEM de la misma.

G.- PROYECTO DE SEGURIDAD

Se adjunta proyecto de seguridad en cumplimiento de la Legislación vigente.

H.- CONCLUSIÓN

Creemos que la presente Memoria Valorada define suficientemente las obras a ejecutar, por lo que la sometemos a la consideración de la Corporación para su aprobación

y tramitación si procede.

Granada, 13 enero 2010
EL JEFE DEL SERVICIO DE
INFRAESTRUCTURA

Juan Ocaña Torres

VºBº
EL TTE. ALCALDE DELEGADO
DEL AREA DE MANTENIMIENTO
Y LIMPIEZA

Fdo.: Vicente Aguilera Lupiañez.