

Proyecto de:

REURBANIZACIÓN DE CALLES EN  
EL CASCO URBANO Y EN EL  
BARRIO DE LOS PALACIOS EN  
FORMENTERA DEL SEGURA  
(ALICANTE)

FORMENTERA DEL SEGURA, OCTUBRE DE 2009

C.I. : FR0902

TOMO II  
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS  
Y PRESUPUESTO

# **ÍNDICE GENERAL DEL PROYECTO**

## **DOCUMENTO N°1:**

- **MEMORIA.**
- **PLANOS.**

## **DOCUMENTO N°2:**

- **PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES.**
- **PRESUPUESTO.**

## **DOCUMENTO N°3:**

- **ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.**

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES  
TÉCNICAS PARTICULARES**

## **PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES**

### **CAPITULO 1: DEFINICION Y ALCANCE DEL PLIEGO.** **3**

---

<b>ARTICULO.-1: OBJETO DEL PRESENTE PLIEGO.</b>	<b>3</b>
<b>ARTICULO .-2: DOCUMENTOS QUE DEFINEN LAS OBRAS.</b>	<b>3</b>
<b>ARTICULO.-3: COMPATIBILIDAD Y RELACIÓN ENTRE LOS DOCUMENTOS DEL PROYECTO.</b>	<b>4</b>
<b>ARTICULO .-4: DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS OBRAS.</b>	<b>4</b>

### **CAPÍTULO II: DISPOSICIONES TÉCNICAS** **5**

---

<b>ARTÍCULO.-5: DISPOSICIONES TÉCNICAS.</b>	<b>5</b>
---	----------

### **CAPITULO III: DE LOS MATERIALES.** **8**

---

<b>ARTÍCULO.-6: PRESCRIPCIÓN GENERAL.</b>	<b>8</b>
<b>ARTÍCULO.-7: TIERRAS PARA RELLENOS Y TERRAPLENES.</b>	<b>8</b>
<b>ARTICULO.- 8: ARENA PARA LECHO DE ZANJA.</b>	<b>8</b>
<b>ARTICULO.- 9: GRAVAS.</b>	<b>8</b>
<b>ARTÍCULO.-10: CEMENTOS.</b>	<b>9</b>
<b>ARTÍCULO.-11: AGUA.</b>	<b>9</b>
<b>ARTÍCULO.-12: ÁRIDOS PARA MORTEROS Y HORMIGONES.</b>	<b>9</b>
<b>ARTÍCULO.-13: ADITIVOS.</b>	<b>10</b>
<b>ARTÍCULO.-14: ARMADURAS.</b>	<b>10</b>
<b>ARTÍCULO.-15: MADERAS PARA ENCOFRADOS Y AUXILIAR.</b>	<b>10</b>
<b>ARTÍCULO.-16: ACERO LAMINADO EN CHAPAS, PERFILES, ANCLAJES, REJILLAS Y TUBOS SOLDADOS, COMPUERTAS, ETC.</b>	<b>11</b>
<b>ARTICULO.- 17: FUNDICIÓN EN TAPAS Y CERCOS.</b>	<b>11</b>
<b>ARTÍCULO.-18: LADRILLOS.</b>	<b>11</b>
<b>ARTÍCULO.-19: TUBOS DE HORMIGÓN.</b>	<b>11</b>
<b>ARTÍCULO.-20: HORMIGONES Y MORTEROS.</b>	<b>12</b>
<b>ARTICULO .- 21: ADITIVOS PARA EL CURADO DEL HORMIGÓN.</b>	<b>12</b>
<b>ARTÍCULO.- 22: ZAHORRAS PARA RELLENOS.</b>	<b>13</b>
<b>ARTÍCULO.-23: LIGANTES BITUMINOSOS.</b>	<b>14</b>
<b>ARTÍCULO.-24: PAVIMENTOS EMPLEADOS EN ZONAS PEATONALES.</b>	<b>14</b>
<b>ARTÍCULO.-25: TUBOS DE UPVC.</b>	<b>14</b>
<b>ARTÍCULO.-26: TUBOS DE POLIETILENO.</b>	<b>16</b>
<b>ARTICULO.- 27 MATERIALES ELÉCTRICOS.</b>	<b>23</b>
<b>ARTICULO.- 28: MATERIALES ELECTROMECÁNICOS.</b>	<b>24</b>
<b>ARTICULO.- 29: SEÑALES DE CIRCULACIÓN.</b>	<b>24</b>
<b>ARTICULO.- 30: MICROESFERAS DE VIDRIO PARA MARCAS VIALES.</b>	<b>24</b>
<b>ARTÍCULO.-31: MATERIALES NO ESPECIFICADOS.</b>	<b>24</b>
<b>ARTÍCULO.-32: PRUEBAS Y ENSAYOS.</b>	<b>24</b>

**CAPITULO IV: EJECUCIÓN DE LAS OBRAS. MEDICIÓN Y ABONO. 25**

---

ARTICULO .-33: REPLANTEO DE LAS OBRAS.	25
ARTICULO .-34: DEMOLICIONES.	25
ARTICULO.-35: EXCAVACIONES EN ZANJAS Y POZOS PARA CIMENTACIONES Y EMPLAZAMIENTOS DE OBRAS DE FÁBRICA.	25
ARTICULO .-36: RELLENOS, TERRAPLENES Y TRANSPORTES DE SOBRANTES.	26
ARTICULO .-37: HORMIGONADO.	27
ARTICULO .-38: ENCOFRADOS.	28
ARTICULO .-39: ARMADURAS Y PIEZAS DE ACERO.	28
ARTICULO .- 40: INSTALACIONES ELÉCTRICAS.	28
ARTICULO .-41: SUMIDEROS.	29
ARTICULO .-42: SUBBASES GRANULARES.	29
ARTICULO .-43: ZAHORRA ARTIFICIAL.	30
ARTICULO .-44: RIEGOS DE ADHERENCIA.	30
ARTICULO .-45: MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE.	31
ARTICULO .- 46: TRATAMIENTOS SUPERFICIALES CON LECHADAS BITUMINOSAS O DE RESINAS.	32
ARTICULO .-47: PAVIMENTACIÓN ZONA PEATONAL.	32
ARTICULO.- 48: BORDILLOS.	32
ARTICULO.- 49: MARCAS VIALES.	33
ARTICULO .-50: OTROS TRABAJOS.	33
ARTICULO.- 51: CARTEL INDICATIVO DE OBRAS.	33
ARTÍCULO.-52: ACOPIOS DE MATERIALES Y PRODUCTOS DE EXCAVACIÓN.	34
ARTÍCULO.-53: TRABAJOS DE DESVÍO DE TRÁFICO DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.	34
ARTICULO .-54: PRUEBAS Y ENSAYOS.	35
ARTICULO .-55: MATERIALES Y OBRAS DEFECTUOSAS.	35

**CAPITULO V: DISPOSICIONES GENERALES. 36**

---

ARTICULO .-56: DIRECCIÓN DE LAS OBRAS.	36
ARTICULO .-57: FUNCIONES DEL DIRECTOR.	36
ARTICULO .-58: PERSONAL TÉCNICO DEL CONTRATISTA.	37
ARTICULO .-59: LIBRO DE ÓRDENES.	38
ARTICULO .-60: LIBRO DE INCIDENCIAS.	38
ARTICULO .-61: REPLANTEO.	38
ARTICULO .-62: PROGRAMA DE TRABAJO.	39
ARTICULO .-63: SUBCONTRATOS.	39
ARTICULO .-64: SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.	39
ARTICULO .-65: ABONOS AL CONTRATISTA.	40
ARTICULO .-66: RECEPCIÓN. PLAZO DE GARANTÍA. PLAZO DE EJECUCIÓN.	40

## **CAPITULO 1: DEFINICION Y ALCANCE DEL PLIEGO.**

### **ARTICULO.-1: OBJETO DEL PRESENTE PLIEGO.**

El presente PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES, se refiere a las obras del proyecto de “**REURBANIZACIÓN DE LAS CALLES EN EL CASCO URBANO Y EN EL BARRIO DE LOS PALACIOS EN FORMENTERA DEL SEGURA (ALICANTE)**”, y se regirá en unión de las Prescripciones y Pliegos que se citan en el Capítulo II.

### **ARTICULO .-2: DOCUMENTOS QUE DEFINEN LAS OBRAS.**

#### **MEMORIA.**

Contiene la descripción de los antecedentes de este Proyecto y de las obras objeto del mismo, así como la justificación de los criterios seguidos hasta el diseño proyectado, sistemas de ejecución y demás características técnicas del mismo.

#### **PLANOS.**

Contiene la definición geométrica de la obra así como todos los datos necesarios para su construcción.

### **PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES.**

Consta de cinco capítulos titulados:

I.- DEFINICIÓN Y ALCANCE DEL PLIEGO.

II.- DISPOSICIONES TÉCNICAS.

III.- MATERIALES.

IV.- EJECUCIÓN DE LAS OBRAS. MEDICIÓN Y ABONO.

V.- DISPOSICIONES GENERALES.

## **PRESUPUESTO.**

Se compone de los siguientes capítulos:

- MEDICIONES.
- CUADRO DE PRECIOS Nº 1.
- CUADRO DE PRECIOS Nº 2.
- PRESUPUESTO GENERAL.

## **ARTICULO.-3: COMPATIBILIDAD Y RELACIÓN ENTRE LOS DOCUMENTOS DEL PROYECTO.**

Los errores materiales que pueda contener el Proyecto o Presupuesto no anulará el contrato, sino en cuanto sean denunciados por cualquiera de las partes y afecten, además, al menos, al veinte (20) % del presupuesto de la obra.

En caso de contraindicación entre los Planos y el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, prevalece lo escrito en este último.

El contratista queda obligado a presentar en el plazo de un mes PROGRAMA DE TRABAJO que deberá ser aprobado por la Dirección Facultativa de las obras.

## **ARTICULO .-4: DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS OBRAS.**

Las obras aquí definidas se refieren a las de **“REURBANIZACIÓN DE LAS CALLES EN EL CASCO URBANO Y EN EL BARRIO DE LOS PALACIOS EN FORMENTERA DEL SEGURA (ALICANTE)”**. Las obras se describen en el apartado nº 3 de la memoria.

## **CAPÍTULO II: DISPOSICIONES TÉCNICAS**

### **ARTÍCULO.-5: DISPOSICIONES TÉCNICAS.**

Además de lo establecido en este Pliego serán de aplicación las siguientes disposiciones de carácter general o específico:

- A) DECRETO 39/2004, de 5 de Marzo, por el que se desarrolla la LEY 1/1998, DE 5 DE MAYO, DE LA GENERALITAT, en materia de accesibilidad en la edificación de pública y en el medio urbano (DOGV nº4709 de 10/03/2004).
- B) LEY 1/1998 DE 05/05/1998 ACCESIBILIDAD Y SUPRESIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS.
- C) ORDEN DE 9 DE JUNIO DE 2004 que desarrolla el Decreto 39/2004 sobre accesibilidad al medio urbano.
- D) INSTRUCCIÓN PARA LA RECEPCIÓN DE CEMENTOS (RC-08), aprobada por R.D. 956/2008 de 6 de junio.
- E) INSTRUCCIÓN EHE-08 PARA EL PROYECTO Y LA EJECUCIÓN DE OBRAS DE HORMIGÓN EN MASA O ARMADO Y ANEJOS.
- F) Ley 30/2007, de 30 de Octubre, de CONTRATOS DEL SECTOR PÚBLICO.
- G) REGLAMENTO GENERAL DE LA LEY DE CONTRATOS DE LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS, aprobado por el Real Decreto 1.098/2.001 por el Ministerio de Hacienda.
- H) PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS GENERALES PARA LA CONTRATACIÓN DE OBRAS DEL ESTADO, aprobado por Decreto 3.854/1.970 de 31 de Diciembre del Ministerio de Obras Públicas.
- I) PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES DEL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (PG 3), de 6 de Febrero de 1.976.
- J) PLIEGO DE CONDICIONES FACULTATIVAS GENERALES PARA OBRAS DE SANEAMIENTOS, de 23 de Julio de 1.949 del Ministerio de Obras Públicas.



- K) PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES DE TUBERÍAS DE SANEAMIENTO DE POBLACIONES, aprobado por Orden de 15 de Septiembre de 1.986.
- L) PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES PARA TUBERÍAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA, Orden Ministerial de 28 de Julio de 1.974.
- M) NORMAS UNE, aprobadas por Orden Ministerial de 5 de Julio de 1.976 y 11 de Mayo de 1.971 y posteriores.
- N) REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO DE BAJA TENSIÓN E INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS, aprobado por Decreto 842/2002, del Ministerio de Ciencia y Tecnología de 2 de Agosto.
- O) NORMAS DE CONSTRUCCIÓN SISMORRESISTENTE NCSE-02, aprobada por Real Decreto 997/2002 de 27 de Setiembre.
- P) DECRETO 32/2006, de 10 de Marzo, del Consell de la Generalitat, por el que se modifica el Decreto 162/1990, de 15 de octubre, del Consell de la Generalitat Valenciana, por el que se aprobó el Reglamento para la ejecución de la Ley 2/1989, de 3 de marzo de Impacto Ambiental.
- Q) DECRETO 98/1995, de 16 de mayo, del Gobierno Valenciano, por el que se aprueba el reglamento de la ley 3/1993, de 9 de diciembre, Forestal de la Comunidad Valenciana.
- R) LEY 6/2001, de 8 de Mayo, de modificación del Real Decreto legislativo 1302/1986, de 28 de junio, de evaluación de impacto ambiental.
- S) ORDEN 28 de Noviembre de 2008, de la Consellería de Infraestructuras y Transporte, por la que se aprueba la Norma de **Secciones de Firme** de la Comunidad Valenciana y Corrección de errores posteriores.
- T) Norma 8.1- I.C. de **Señalización vertical**, y Norma de **Marcas Viales**, de la Instrucción de Carreteras.
- U) Igualmente el adjudicatario está obligado al cumplimiento de la Legislación Laboral vigente y de la que en lo sucesivo se dicte en la materia, siendo por tanto de aplicación la ley vigente en materia de Seguridad y Salud, que se corresponde con la Ley 31/1995 de “Prevención de riesgos laborales”, el RD. 39/1997 “Reglamento de los Servicios de

Prevención”, y el RD. 1627/1997 “Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de Construcción”.

- V) La señalización de las obras durante su ejecución se hará conforme con las especificaciones de la Orden Ministerial de 14 de Marzo de 1.960 y sus correspondientes aclaraciones complementarias de la D.G. de Carreteras del MOPU.
- W) Código Técnico de la Edificación y Documento Básicos, aprobado por Real Decreto 314/2006 de 17 de Marzo.
- X) Restantes Normas o Instrucciones aprobadas o que se aprueben con posterioridad a la redacción de este Proyecto y que puedan afectar de algún modo a las obras incluidas.
- Y) Real decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de residuos de construcción y demolición.
- Z) Real Decreto 1890/2008, de 14 de Noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.
- AA) Normas particulares de Iberdrola Distribución eléctrica SAU.  
Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de Alta Tensión (R.D. 223/2008 de 15 de febrero).
- BB) Normas municipales del Excmo. Ayuntamiento de Formentera del Segura.

### **CAPITULO III: DE LOS MATERIALES.**

#### **ARTÍCULO.-6: PRESCRIPCIÓN GENERAL.**

Todos los materiales cumplirán las condiciones que, para cada uno de ellos, se especifican en los artículos que siguen, desechándose los que a juicio de la Dirección Facultativa no las cumplan.

#### **ARTÍCULO.-7: TIERRAS PARA RELLENOS Y TERRAPLENES.**

Serán procedentes de préstamo con la clasificación de suelo seleccionado o bien procedentes de la excavación si cumple con la clasificación de suelo seleccionado y según los criterios de este Proyecto y el del Ingeniero Director de la Obras.

Además deberá cumplir que al menos en los 50 cm. más superficiales, el suelo seleccionado resulte con un CBR > 20.

#### **ARTICULO.- 8: ARENA PARA LECHO DE ZANJA.**

La arena que se utilice para la protección de los elementos que queden enterrados en la zanja, poseerá las características de limpieza, disgregación, aspereza, crujiente al tacto. Estará exenta de sustancias orgánicas, arcillas o partículas terrosas, y en todo caso será necesario, previamente a su utilización, la aprobación de la Dirección de Obra.

#### **ARTICULO.- 9: GRAVAS.**

. La composición granulométrica será de 8/20 o bien será fijada explícitamente por la Dirección Facultativa en función de las características del terreno a drenar y del sistema de drenaje.

Sus características deberán ser las siguientes:

Coeficiente de desgaste (Ensayo Los Ángeles NTL 149).....≤ 40

Equivalente de arena.....> 30

Si se utilizan áridos reciclados se comprobará que el hinchamiento sea inferior al 2% (NTL 111/78).

#### **ARTÍCULO.-10: CEMENTOS.**

El cemento a emplear en hormigones y morteros será del tipo CEM I.

En todo caso, deberán cumplir las condiciones fijadas en el Pliego de Prescripciones Generales para la Recepción de cementos (RC-08) y el artículo correspondiente de la Instrucción EHE-08 así como el anexo nº 3 a esta norma.

#### **ARTÍCULO.-11: AGUA.**

El agua que se emplee en el amasado de los diferentes conglomerantes deberá estar sancionada por la práctica como aceptables. En los casos en que no hubiera precedentes se procederá a su análisis y se rechazarán las que no cumplan, que tengan un PH inferior a cinco (5); las que posean un total de sustancias disueltas superior a los quince (15) gr. por l.; aquellas cuyo contenido en sulfatos SO<sub>4</sub>- rebase un (1) gr. por l.; las que contengan ion Cl en proporción superior a seis (6) gr. por l.; las que den muestras de poseer hidratos de carbono, y, por último, las que contengan sustancias solubles en éter, en cantidad superior a quince (15) gr. por l.

Las muestras se tomarán y se analizarán ateniéndose a lo dispuesto al respecto en las normas UNE 7130, UNE 7131, UNE 7132, UNE 7178, UNE 7234, UNE 7235 y UNE 7236.

#### **ARTÍCULO.-12: ÁRIDOS PARA MORTEROS Y HORMIGONES.**

Los áridos para morteros y hormigones cumplirán las especificaciones que se fijan en la Instrucción EHE-08 con las limitaciones de tamaño y de sustancias perjudiciales que se señalan en la misma.

Las arenas para morteros cumplirán además la limitación de que su tamaño máximo no sobrepase los tres milímetros.

Por otra parte todos los áridos a emplear en fábricas que vayan a estar en contacto con aguas residuales deberán ser silíceos.

Para la confección de hormigón blanco se utilizarán áridos que, cumpliendo las anteriores condiciones posean coloración clara, quedando su aceptación a criterio de la dirección de obra.

#### **ARTÍCULO.-13: ADITIVOS.**

El Ingeniero Director de las Obras podrá exigir, cuando lo estime conveniente, el empleo de aditivos en la fabricación de hormigón, según destino de los mismos en condiciones climáticas determinadas. También podrán emplearse cuando así le interese al Contratista con fines justificados y previa autorización del Ingeniero Director. En ambos casos el Contratista tendrá que garantizar, mediante pruebas en obra y a su cargo, o con certificado de la casa suministradora responsable, que el producto empleado mejora las condiciones del hormigón previsto, conservando las restantes propiedades del mismo por encima de unos límites aceptables.

#### **ARTÍCULO.-14: ARMADURAS.**

Todas las armaduras a emplear en las obras serán barras corrugadas B-400 SD.

En todo caso cumplirán las especificaciones que se señalan en la Instrucción EHE-08.

#### **ARTÍCULO.-15: MADERAS PARA ENCOFRADOS Y AUXILIAR.**

Las maderas para encofrados y auxiliar que se empleen en obra, cualquiera que sea su procedencia deberán reunir las condiciones siguientes:

- a) Estar desprovistas de vetas o irregularidades en sus fibras, sin indicios de enfermedad que ocasione la descomposición del sistema leñoso.
- b) En el momento del empleo deberá estar seca y tener poca albura.
- c) No se podrá emplear madera cortada fuera de la época de la paralización de la savia.

**ARTÍCULO.-16: ACERO LAMINADO EN CHAPAS, PERFILES, ANCLAJES, REJILLAS Y TUBOS SOLDADOS, COMPUERTAS, ETC.**

El acero laminado a emplear en obra será de grano fino homogéneo, sin presentar grietas ni señales que puedan comprometer su resistencia. Estarán bien calibrados, con sus extremos a escuadra, sin rebabas. Podrán utilizarse los tipos A-42, con L.E. de dos mil seiscientos (2.600) Kgr/cm<sup>2</sup>, u otro cualquiera de calidad soldable cuyo L.E. no sea inferior a dos mil cuatrocientos (2.400) Kgr/cm<sup>2</sup>. con autorización de la dirección de obra.

**ARTICULO.- 17: FUNDICIÓN EN TAPAS Y CERCOS.**

La fundición empleada en los elementos referidos en este artículo será nodular. Las tapas situadas en calzada serán de clase D-400. Las tapas situadas en aceras serán clase B-125 y las situadas en rebajes serán clase C-250.

Las tapas de saneamiento tendrán sistemas de seguridad que impidan la apertura accidental o el robo de las mismas, con apertura en sentido contrario al tráfico automóvil.

En todas las tapas de saneamiento deberá constar la inscripción "SANEAMIENTO", así como el nombre y escudo de la población.

**ARTÍCULO.-18: LADRILLOS.**

Se emplearán rasillas o ladrillo macizo según su ubicación dentro de la obra, pero en todo caso serán duros y estarán fabricados con arcilla de buena calidad. La cocción será perfecta y tendrá sonido campanil. La fractura se presentará uniforme sin caliches ni huecos. Estarán bien cortados y serán perfectamente planos.

**ARTÍCULO.-19: TUBOS DE HORMIGÓN.**

Cumplirán todas las especificaciones del PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES DE TUBERÍAS DE SANEAMIENTO DE POBLACIONES, (O. Ministerial de 15 de Septiembre del 86). Los tubos serán los especificados en los correspondientes planos.

## **ARTÍCULO.-20: HORMIGONES Y MORTEROS.**

Los hormigones a emplear vienen definidos por su resistencia característica. Los morteros serán los siguientes:

- Mortero 1:2 de seiscientos (600) Kgr. de cemento, para rejuntado de fábricas y ladrillos.
- Mortero 1:3 de cuatrocientos cuarenta (440) Kgr. de cemento para revestimientos hidráulicos y juntas de tubos de hormigón.
- Mortero 1:6 para fábricas de ladrillo.

Tanto los morteros como los hormigones cumplirán las especificaciones que se indican en la Instrucción EHE-08.

## **ARTICULO .- 21: ADITIVOS PARA EL CURADO DEL HORMIGÓN.**

La aceptación de este producto, así como su empleo, será decidido por el Director de las Obras en función de los resultados de los ensayos cuya realización ordene. Deberán cumplir las siguientes condiciones:

- No alterará ninguna de las propiedades del hormigón.
- Deberá ser estable.
- Tendrá que ser químicamente compatible con los colorantes y demás aditivos que se utilicen conjuntamente.
- Servirá al hormigón como producto impermeabilizante impidiendo el paso del agua.
- Impedirá la evaporación del agua del hormigón.

## **ARTÍCULO.- 22: ZAHORRAS PARA RELLENOS.**

Serán procedentes de préstamo con la clasificación de suelo seleccionado o bien procedente de la excavación si cumple con la clasificación de suelo seleccionado y según los criterios de este Proyecto y el del Ingeniero Director de la Obras.

La zahorra artificial puede estar compuesta total o parcialmente por áridos machacados..

La Dirección Facultativa determinará la curva granulométrica de los áridos entre una de las siguientes:

TAMIZ UNE	CERNIDO PONDERAL ACUMULADO (%)	
	ZA (40)	ZA (25)
40	100	---
25	75-100	100
20	60-90	75-100
10	45-70	50-80
5	30-50	35-60
2	16-32	20-40
400 micras	6-20	8-22
80 micras	0-10	0-10

La fracción retenida por el tamiz 5 (UNE 7-050) contendrá, como mínimo, un 75% para tráfico T0 y T1, y un 50% para el resto de tráfico, de elementos triturados que tengan dos o más caras de fractura.

Índice de lajas (NLT-354/74).....≤ 35

Coefficiente de desgaste "Los Angeles" para una granulometría tipo B (NLT-149/72):

-Tráfico T0 y T1.....< 30

-Resto de tráfico.....< 35



Equivalente de arena (NLT-113/72):

-Tráfico	T0	y
T1.....		> 35
-Resto de tráfico.....		> 30

El material no plástico, según las normas NLT-105/72 y NLT-106/72.

### **ARTÍCULO.-23: LIGANTES BITUMINOSOS.**

Cumplirán las especificaciones que les afecten de entre las señaladas en los Pliegos del artículo 5.

### **ARTÍCULO.-24: PAVIMENTOS EMPLEADOS EN ZONAS PEATONALES.**

Cumplirán las especificaciones señaladas en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales del MOPU (PG 3) y sus formas y dimensiones serán iguales a las de las zonas anexas.

Las piezas no estarán rotas, desportilladas o manchadas.

### **ARTÍCULO.-25: TUBOS DE UPVC.**

Los tubos de UPVC tendrán las características de ser rígido, inyectado, de cloruro de polivinilo no plastificado, con un extremo liso y biselado y el otro abocardado.

Las juntas serán estancas según los ensayos prescritos en la UNE 53-332.

Superará los ensayos de resistencia al impacto, a la tracción y a la presión interna descritos en la UNE 53-112.

Cada tubo tendrá marcados como mínimo cada 3 m de forma indeleble y bien visible los datos siguientes:

-Designación comercial

-Siglas UPVC

-Diámetro nominal en mm

-UNE 53-332

PROPIEDADES:

-Mecánicas:

-Densidad.....1.350-1.460 kg/cm<sup>3</sup>

-Tensión de trabajo  $\sigma$ .....10 Mpa

-Resistencia a la tracción..... $\geq 49$  Mpa

-Alargamiento a la rotura..... $> 80\%$

-Módulo de elasticidad.....30000 kg/cm<sup>2</sup>

-Térmicas:

-Coeficiente de dilatación térmica.....0.00008 m/m°C

-Conductividad térmica.....0.13 kcal/m<sup>2</sup>h°C

-Temperatura reblandecimiento Vicat..... $\geq 79^\circ\text{C}$

-Eléctricas:

-Rigidez dieléctrica.....35-30 kV/mm

-Resistividad transversal..... $10^{15}$   $\Omega$ /cm

-Constante dieléctrica.....3.4

Tolerancias:

-Diámetro exterior medio:

-110 mm  $\leq$  DN  $\leq$  250 mm.....+ 0.3% DN mm

-315 mm  $\leq$  DN  $\leq$  630 mm.....+ 1 mm

Longitud.....+ 10 mm

La verificación de las medidas se hará de acuerdo con la norma UNE 53-332

## **ARTÍCULO.-26: TUBOS DE POLIETILENO.**

### DEFINICION:

Tubos extruidos de polietileno de alta densidad (PE 100 AD) para transporte y distribución de agua o impulsiones de saneamiento a presión a temperaturas hasta 45°C, con uniones soldadas.

### CARACTERISTICAS GENERALES:

El tubo tendrá la superficie lisa, sin ondulaciones. No tendrá burbujas, grietas ni otros defectos.

Cada tubo tendrá marcados, a distancias < 1 m, de forma indeleble y bien visible, los siguientes datos:

- Referencia del material, (PE 100 AD)
- Diámetro nominal
- Espesor nominal
- Presión nominal
- UNE 53-131
- Identificación del fabricante
- Año de fabricación

Todo en este mismo orden.

**CARACTERISTICAS TECNICAS:**

CARACTERISTICA	PE 100 AD
Densidad	0.955 kg/dm <sup>3</sup>
Indice de fluidez-MRF (190°C. 2.16 kgs.)	0.2 kg/10min
Resistencia a la tracción en límite elástico	250 kg/cm <sup>2</sup>
Alargamiento a la rotura	>350%
Estabilidad térmica-T.I.O. a 210°C	>10min
Contenido en materias volátiles	< 200 mg/kg
Contenido en negro de carbono	2.5%
Coefficiente de dilatación lineal	0.22mm/m°C
Conductividad térmica	0.37 kcal/m h °C
Tensión mínima requerida	10 Mpa
Coefficiente de diseño C	1.25
Tensión tangencial de diseño $\sigma$	8.0 Mpa
Constante dieléctrica	2.5
Módulo de elasticidad	9000 kg/cm <sup>2</sup>
Dureza Shore	65

Presión de trabajo en función de la temperatura de utilización:

-0°C < T ≤ 20°C.....1 x Pn

-20°C < T ≤ 25°C.....0.8 x Pn

**Reurbanización de las calles en el casco urbano y en el barrio de  
Los Palacios en Formentera del Segura (Alicante).**

---

-25°C < T ≤ 30°C.....0.63 x Pn

-30°C < T ≤ 35°C.....0.5 x Pn

-35°C < T ≤ 40°C.....0.4 x Pn

-40°C < T ≤ 45°C.....0.32 x Pn

T = temperatura de utilización

Pn = presión nominal

Presión de la prueba hidráulica a 20°C:

PRESIÓN NOMINAL TUBO (BAR)	PRESIÓN DE PRUEBA A 20°C (BAR)
4	12
6	19
10	30

Espesor de la pared:

PE 100 AD	PN 6 BAR	PN 10 BAR	PN 16 BAR
DN (mm)	Espesor de la pared (mm)	Espesor de la pared (mm)	Espesor de la pared (mm)
25	-	-	2.3
	-	2.5	2.3

**Reurbanización de las calles en el casco urbano y en el barrio de  
Los Palacios en Formentera del Segura (Alicante).**

---

32	-	2.3	2.9
40	2.3	2.4	3.7
50	2.3	3.0	4.6
63	2.4	3.8	5.8
75	2.9	4.5	6.8
90	3.5	5.4	8.2
110	4.2	6.6	10.0
125	4.8	7.4	11.4
140	5.4	8.3	12.7
160	6.2	9.5	14.6
180	6.9	10.7	16.4
200	7.7	11.9	18.2
250	9.6	14.8	22.7
315	12.1	18.7	28.6
400	15.3	23.7	36.4

Tolerancias:

-Diámetro nominal (exterior) y ovalación absoluta:

DN (MM)	TOLERANCIA MÁXIMA (MM)	OVALACIÓN ABSOLUTA	
		Tubo recto	Tubo enrollado

**Reurbanización de las calles en el casco urbano y en el barrio de  
Los Palacios en Formentera del Segura (Alicante).**

---

20	+ 0.3	± 0.4	± 1.2
25	+ 0.3	± 0.5	± 1.5
32	+ 0.3	± 0.7	± 2.0
40	+ 0.4	± 0.8	± 2.4
50	+ 0.5	± 1.0	± 3.0
63	+ 0.6	± 1.3	± 3.8
75	+ 0.7	± 1.5	± 4.5
90	+ 0.9	± 1.8	± 5.4
110	+ 1.0	± 2.2	± 6.6
125	+ 1.2	± 2.5	± 7.5
140	+ 1.3	± 2.8	± 8.4
160	+ 1.5	± 3.2	± 9.6
180	+ 1.7	± 3.6	-
200	+ 1.8	± 4.0	-
250	+ 2.3	± 5.0	-
280	+ 2.6	± 5.6	-
315	+ 2.9	± 6.3	-
400	+ 3.6	± 8.0	-

-Espesor de la pared:

ESPESOR NOMINAL E (MM)	TOLERANCIA MÁXIMA (MM)
2.0	+ 0.4
2.3-3.0	+ 0.5
3.5-3.8	+ 0.6
4.2-4.8	+ 0.7
5.4-5.8	+ 0.8
6.2-6.9	+ 0.9
7.4-7.7	+ 1.0
8.2-8.6	+ 1.1
9.5-10.0	+ 1.2
10.7	+ 1.3
11.4-11.9	+ 1.4
12.1-12.7	+ 1.5
13.4-13.6	+ 1.6
14.6-14.8	+ 1.7
15.3	+ 1.8
16.4-16.6	+ 1.9



**Reurbanización de las calles en el casco urbano y en el barrio de  
Los Palacios en Formentera del Segura (Alicante).**

---

17.2	+ 2.0
18.2-18.7	+ 2.1
19.1	+ 2.2
20.5	+ 2.3
21.1-21.4	+ 2.4
22.7	+ 2.5
23.7	+ 2.6
24.1	+ 3.9
25.4	+ 4.1
26.7-27.2	+ 4.3
28.6	+ 4.5
29.6	+ 4.7
30.6	+ 4.8
32.3	+ 5.1
33.2	+ 5.2
36.4	+ 5.7

La verificación de las medidas se hará de acuerdo con la UNE 53-131.

## **ARTICULO.- 27 MATERIALES ELÉCTRICOS.**

Todos los materiales empleados aún los no relacionados en el presente proyecto, deberán ser de primera calidad.

Antes de su instalación, el Contratista presentará al Técnico Director de las Obras muestras y relaciones de marcas de todos los materiales a emplear y no se podrá instalar material alguno sin que previamente haya sido aceptado.

Este control previo no constituye su recepción definitiva, pudiendo ser rechazado por la Dirección de la Obra aún después de colocados si no cumpliesen las condiciones exigidas en este Pliego de Condiciones.

### **CONDUCTORES.**

Serán de cobre con aislamiento y cubierta exterior de materiales termoplásticos, cumplirán lo establecido en las normas UNE 21123. No se admitirán empalmes ni derivaciones de ninguna clase en las canalizaciones subterráneas ni se admitirán cables que presenten desperfectos superficiales o que no vayan en las bobinas de origen. No se permitirá el empleo de cables de procedencia distinta en un mismo circuito. No se emplearán cables unipolares cuando la sección de la fase sea inferior a 25 mm<sup>2</sup>. En las bobinas deberá figurar el nombre del fabricante, tipo de cable y sección.

### **TUBOS PROTECTORES.**

En las canalizaciones subterráneas se colocarán tubos aislantes flexibles no propagadores de la llama, con un grado de protección 7 contra los daños mecánicos.

En los pasos de canalización aérea a subterránea o viceversa, se instalarán tubos protectores de acero galvanizado, hasta una altura mínima de 2,50 m, que responda al grado de protección 7 contra daños mecánicos. Este tubo estará firmemente sujeto a paredes, poste, etc., y además, en extremo superior del tubo se sellará de forma adecuada.

**ARTICULO.- 28: MATERIALES ELECTROMECAÑICOS.**

Los materiales electromecánicos cumplirán las características que se especifican en los planos, en los enunciados de los cuadros de precios y en su descomposición y en los reglamentos que se citan en el artículo 5 del presente Pliego. Cumplirán igualmente las normas que pudieran imponer las compañías distribuidoras o la Delegación de Industria para la utilización de la instalación.

**ARTICULO.- 29: SEÑALES DE CIRCULACIÓN.**

Las señales a emplear estarán sujetas a lo especificado en el art. 5 del Pliego. Particularmente será de aplicación lo especificado en el artículo correspondiente del PG-3.

La forma y dimensiones, así como los colores y símbolos rotulados en estas señales se ajustarán a lo descrito en la Norma 8.1 IC y 8.3 IC y a lo dispuesto en el Decreto 3593/1975 de 25 de Noviembre y ulteriores modificaciones y o ampliaciones.

**ARTICULO.- 30: MICROESFERAS DE VIDRIO PARA MARCAS VIALES.**

Cumplirán las especificaciones que le afecten de entre las señaladas en el artículo 5 y particularmente las dispuestas en el artículo correspondiente del PG-3.

**ARTÍCULO.-31: MATERIALES NO ESPECIFICADOS.**

Los materiales no especificados en este Pliego y que hayan de ser empleados en obra, serán de primera calidad y no podrán utilizarse sin la previa aprobación del Ingeniero Director de las Obras que podrá rechazarlos si no reúnen, a su juicio, las condiciones exigibles para conseguir el objeto de su empleo.

**ARTÍCULO.-32: PRUEBAS Y ENSAYOS.**

Los ensayos, pruebas y análisis que serán necesarios a juicio del Ingeniero Director serán por cuenta del Contratista hasta un importe máximo del 1 % del Presupuesto de Ejecución Material.

## **CAPITULO IV: EJECUCIÓN DE LAS OBRAS. MEDICIÓN Y ABONO.**

### **ARTICULO .-33: REPLANTEO DE LAS OBRAS.**

Antes de proceder a la ejecución de las obras, el Ingeniero Director de las mismas hará su replanteo sobre el terreno de acuerdo con los planos del proyecto y en presencia del Contratista. Del resultado de estas operaciones se levantará acta que será firmada por ambos y que servirá para señalar el comienzo de las obras, empezando a contar en ese momento el plazo de ejecución.

### **ARTICULO .-34: DEMOLICIONES.**

Consiste en la remoción y eliminación con transporte a vertedero de todas aquellas construcciones y elementos artificiales que, a juicio del Ingeniero Director, obstaculicen su ejecución., o sea necesario demoler para su ulterior refuerzo.

El contratista no procederá a demolición alguna sin que el Ingeniero Director haya dado su autorización expresa, quien podrá prohibir cualquier demolición aunque esté incluida en el apartado precedente.

EL contratista vendrá obligado a conservar aquellas construcciones que el Ingeniero Director haya prohibido demoler y se hará cargo de dicha conservación así como, en su caso, de las reparaciones a que diera lugar una conservación defectuosa.

### **ARTICULO.-35: EXCAVACIONES EN ZANJAS Y POZOS PARA CIMENTACIONES Y EMPLAZAMIENTOS DE OBRAS DE FÁBRICA.**

Las excavaciones definidas en el título de este artículo se ejecutarán de acuerdo con las dimensiones que figuran en los planos de este proyecto.

En los pozos de registro, cámaras de descarga y arquetas de todo tipo la excavación irá perfilada, sirviendo de encofrado exterior. En el resto de las obras de fábrica que requieran encofrado exterior, se abonará perimetralmente 0,50 metros de exceso en la base y un talud

1/5, siempre que este exceso venga valorado en las mediciones o que el Director de las Obras lo considere oportuno.

Los excesos de excavación en cimientos que sean ejecutados por el Contratista, por error u otras causas, serán suplidos con hormigón sin derecho a abono.

No se procederá a ejecutar el cimiento de la obra sin previo reconocimiento y autorización del Ingeniero Director. En caso de que no se alcance el terreno de cimentación previsto el ingeniero director podrá cambiar a su criterio el nivel de cimentación y si es necesario el diseño de las obras de fábrica a realizar, quedando el contratista a ejecutarlas con arreglo a sus instrucciones.

Las excavaciones se abonarán por metro cúbico medido sobre el terreno natural, sin entumecimiento. Las operaciones comprendidas en este precio son las que se definen en los cuadros 1 y 2 del presupuesto.

Las excavaciones en zanja se ejecutarán con arreglo a las secciones tipo del proyecto y se medirá y abonará con igual criterio que las anteriores. Cuando, por circunstancias de la obra las secciones tipo de las zanjas no coincidan con las realmente ejecutadas queda a criterio de la Dirección de Obra su medición y abono.

No se abonarán los excesos de excavación que ejecute el Contratista sin orden expresa firmada por el Ingeniero Director de las obras. Cuando este exceso se produzca bajo la rasante de las zanjas, el relleno necesario para restablecerla se hará con hormigón H-100 sin derecho a abono.

#### **ARTICULO .-36: RELLENOS, TERRAPLENES Y TRANSPORTES DE SOBANTES.**

Los rellenos y terraplenes se ejecutarán con productos procedentes de la excavación siempre que cumplan, al menos, los mínimos marcados en el Pliego de Prescripciones Técnicas del MOPU en su artículo 330. En todo caso la dirección de Obra marcará el tipo de suelo a emplear.

La dirección de Obra decidirá en cada caso el espesor máximo de la tongada a compactar pero no será nunca superior a treinta (30) cm.

Para los rellenos de zanja y obras de fábrica se emplearán medios manuales o mecánicos pero se exigirá con humedad óptima del Proctor Modificado un grado de compactación del noventa y cinco (95) %. En cuanto el tipo de materiales de relleno de las zanjas se cumplirán además las especificaciones señaladas en las secciones tipo de los planos de este proyecto.

Para la compactación de los terraplenes hasta la base de los tubos o cimientos será preceptivo el empleo de rodillos vibrantes, exigiendo un grado de compactación de hasta el 100 % del Proctor Modificado si lo considerase oportuno la Dirección de obra.

Los rellenos y terraplenes se abonarán por m<sup>3</sup> medidos sobre las tierras y compactadas, en perfil, sin derecho de abono alguno por los excesos ejecutados sobre las secciones tipo y dimensiones señaladas en los planos.

El transporte de los productos sobrantes de la excavación y relleno sólo serán de abono cuando así se especifique en el precio correspondiente del presupuesto y se medirán sobre perfil por diferencia entre excavación y relleno salvo que en el presupuesto se valore de otra forma en alguna partida concreta.

### **ARTICULO .-37: HORMIGONADO.**

Se seguirá tanto en la fabricación como en la puesta en obra todo lo dispuesto en la Instrucción EHE-08.

Se dispondrá, al menos, de tres tamaños de áridos clasificados. Los tamaños máximos serán fijados en cada caso por el Ingeniero Director de las obras siguiendo la citada Instrucción.

Se harán las dosificaciones, para cada tipo de hormigón, cumpliendo las tres condiciones siguientes:

- Cantidad específica de cemento.
- Resistencia característica.
- Condiciones impuestas por el carácter de la obra tales como consistencia, impermeabilidad, etc.

Se estudiará en cada caso la dosificación más conveniente. El cemento se dosificará en peso, los áridos pueden dosificarse en volumen y la fabricación se realizará siempre por medios mecánicos.

Todos los hormigones con misión resistente se vibrarán con elementos de un mínimo de nueve mil (9.000) revoluciones por minuto. Los hormigones se abonarán por m<sup>3</sup> realmente ejecutado, a los precios señalados en los cuadros del presupuesto. No serán de abono los excesos que, con respecto a lo señalado en los planos, ejecute el Contratista por error, por conveniencia propia o por otras causas, salvo aquellos casos en que el Ingeniero Director de las obras lo ordene por escrito y por razones técnicas justificadas.

Las juntas de construcción se ejecutarán siguiendo las normas de la Instrucción EHE-08.

#### **ARTICULO .-38: ENCOFRADOS.**

Los encofrados a emplear en obra cumplirán las prescripciones generales que se dan en ellos en la Instrucción EHE-08.

Se abonarán por m<sup>2</sup>. de superficie neta del hormigón terminado. Los cimientos enterrados no implicarán abono alguno de encofrado; el propio terreno, debidamente perfilado, suplirá su misión. El exceso de excavación, obliga al Contratista en uno de los dos sentidos siguientes: empleo de encofrados sin derecho a abono, o relleno completo de hormigón, igualmente sin derecho a abono.

#### **ARTICULO .-39: ARMADURAS Y PIEZAS DE ACERO.**

Se ajustarán a las disposiciones y dimensiones que se señalan en los planos, y se abonarán por Kg. realmente puesto en obra. No se abonarán exceso sobre los mismos que no hubiesen sido ordenados por escrito por el Ingeniero Director de la Obras.

#### **ARTICULO .- 40: INSTALACIONES ELÉCTRICAS.**

El tendido de cables se hará con sumo cuidado, evitando la formación de cocas y torceduras, así como, arañazos o roces que puedan perjudicarlo. Siempre que sea posible se tenderá el cable directamente desde la bobina.

Las cajas de empalmes y derivaciones se realizarán y situarán con el mayor cuidado, a fin de que tanto mecánica como eléctricamente respondan a iguales condiciones de seguridad que el resto del cable. Los conductores se situarán en lo posible protegidos de la lluvia utilizando balcones, cornisas o cualquier saliente, la distancia máxima entre dos sujeciones será de 30 cm.

Los conductores de unión de la red de alumbrado a cada una de las linternas, presentarán las mismas características de seguridad que el resto de la instalación, debiendo llevar cada uno su fusible colocado en una regleta o donde señale la Dirección de la Obra. Estos conductores a su paso por los aparatos no sufrirán deterioro o aplastamiento alguno.

Se ejecutarán de acuerdo con las especificaciones de los planos, las normas y reglamentos del artículo 5 y las imposiciones de la compañía distribuidora y la Delegación de Industria.

La medición y abono de todos los materiales se hará por unidades colocadas y tras recuento minucioso de todas y cada una de las piezas instaladas, comprendiendo en sus precios todas las operaciones necesarias para su montura y anclaje de acuerdo con el cuadro de precios.

#### **ARTICULO .-41: SUMIDEROS.**

Las formas y dimensiones de los sumideros así como los materiales para su construcción se especifican en los planos y presupuesto. La Dirección de Obra cuidará especialmente el replanteo de esta unidad para conseguir situarlos en el lugar idóneo con objeto de cumplan la misión para la que son construidos.

Se abonarán por unidades completamente terminadas y comprobado su funcionamiento.

#### **ARTICULO .-42: SUBBASES GRANULARES.**

Se define como subbase granular la capa situada entre la base del firme y la explanada.

Los materiales serán áridos naturales o procedentes de machaqueo y trituración de piedra de cantera o grava natural, exentas de arcilla, marga u otras materias extrañas.



El resto de sus características serán las que determina en Pliego de Prescripciones Técnicas del MOPU (PG 3).

En cuanto a su puesta en obra se seguirán las especificaciones del mismo Pliego y del director de las Obras de acuerdo con las características del equipo de maquinaria del Contratista; pero en ningún caso se extenderán capas de más de treinta (30) cm. de espesor.

#### **ARTICULO .-43: ZAHORRA ARTIFICIAL.**

Zahorra artificial es una mezcla de áridos, total o parcialmente machacados, en la que la granulometría del conjunto de los elementos que la componen es de tipo continuo.

El resto de las características que deben reunir estas zahorras serán las que al efecto se especifican en el Pliego de Prescripciones Técnicas del MOPU (PG 3).

En cuanto a la puesta en obra se seguirán en todo momento las normas dictadas por el Pliego señalado anteriormente y por la Dirección de Obra de acuerdo con las características del material y de la maquinaria de que disponga el Contratista.

Salvo prescripción en contra, y por razones técnicas justificadas, de la Dirección de obra continuará la compactación hasta obtener una densidad no menor al 100 % de la máxima obtenida en el ensayo Próctor Modificado.

#### **ARTICULO .-44: RIEGOS DE ADHERENCIA.**

Se define como riego de adherencia la aplicación de una pequeña cantidad de ligante hidrocarbonado (0.7 kg/m<sup>2</sup>) sobre una superficie bituminosa, con el fin de conseguir su unión con otra capa bituminosa que ha de ejecutarse posteriormente.

La emulsión a emplear, salvo indicación en contra del director de la Obra, será del tipo ECR-1 y la dotación de ligante será de 0.7 Kgr/m<sup>2</sup>.

La medición y abono de esta unidad de obra se realizará por metro cuadrado ejecutado salvo que la Dirección de Obra decida modificar la cantidad de ligante, en cuyo caso se abonaría por toneladas de ligante realmente empleadas en obra.

**ARTICULO .-45: MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE.**

Se define como mezcla bituminosa en caliente la combinación de áridos y un ligante bituminoso, para realizar la cual es preciso calentar previamente los áridos y el ligante.

La mezcla se extenderá y compactará a temperatura superior a la del ambiente.

El ligante bituminoso será betún asfáltico 80/100.

El tipo de mezcla será del grupo S. La correspondencia con la nomenclatura establecida en el art. 542 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para carreteras y puentes será la indicada en la tabla adjunta:

**TABLA 542.10 - TIPO DE MEZCLA A UTILIZAR EN FUNCIÓN DEL TIPO Y ESPESOR DE LA CAPA**

TIPO DE CAPA	ESPESOR (cm)	TIPO DE MEZCLA	
		Denominación UNE-EN 13108-1(*)	Denominación anterior
RODADURA	4-5	AC16 surf D AC16 surf S	D12 S12
	> 5	AC22 surf D AC22 surf S	D20 S20
INTERMEDIA	5-10	AC22 bin D AC22 bin S AC32 bin S AC 22 bin S MAM (**)	D20 S20 S25 MAM(**)
		AC32 base S AC22 base G AC32 base G AC 22 base S MAM (***)	S25 G20 G25 MAM(***)
ARGENES(***)	4-6	AC16 surf D	D12

(\*) Se ha omitido en la denominación de la mezcla la indicación del tipo de ligante por no ser relevante a efectos de esta tabla.

(\*\*) Espesor mínimo de seis centímetros (6 cm).

(\*\*\*) Espesor máximo de trece centímetros (13 cm).

(\*\*\*\*) En el caso de que no se emplee el mismo tipo de mezcla que en la capa de rodadura de la calzada.

El extendido se hará con una extendidora que disponga de dispositivo automático de nivelación.

Los demás aspectos concernientes a este artículo quedan a expensas de lo especificado en el Pliego de Prescripciones Técnicas del MOPU (PG 3) o en su defecto a lo que dictamine la Dirección de obra al respecto.

El abono se realizará por toneladas métricas realmente puestas en obra, extendidas y compactadas.

#### **ARTICULO .- 46: TRATAMIENTOS SUPERFICIALES CON LECHADAS BITUMINOSAS O DE RESINAS.**

Para su ejecución será preceptivo las disposiciones dichas en el artículo 5 del presente Pliego, y las “Recomendaciones para el proyecto y diseño del viario urbano”, editado por el Ministerio de Fomento.

El abono se realizará por m<sup>2</sup> realmente colocado.

#### **ARTICULO .-47: PAVIMENTACIÓN ZONA PEATONAL.**

El pavimento para las zonas peatonales será de terrazo ranurado pulido de dimensiones 40x40 cm del mismo color que el existente en el ámbito de actuación, cogido con mortero de agarre, colocado sobre base de hormigón en masa HM-20 de 10 cm de espesor.

La pavimentación en vados peatonales se realizará con pavimento señalizador visual y táctil constituido por loseta de hormigón prefabricado de dimensión y color a convenir con la Dirección Facultativa.

La medición y abono se realizará por m<sup>2</sup> de pavimento medido según las especificaciones de proyecto, con deducción de los huecos mayores.

#### **ARTICULO.- 48: BORDILLOS.**

Se consideran en este artículo la colocación del tipo de bordillo definido en los planos.

El bordillo colocado tendrá un aspecto uniforme, limpio, sin desportillamientos u otros defectos, quedando asentado sobre hormigón según se muestra en planos. Se colocarán en ambos casos sin junta.

El vertido del hormigón que servirá de base, se hará sin que se produzcan disgregaciones, y se vibrará hasta que se consiga una masa compacta, colocándose las piezas antes de que el hormigón comience su fraguado. Durante el fraguado, hasta conseguir un 70 % de la resistencia prevista, se mantendrá húmeda la superficie del hormigón, durando este proceso como mínimo 7 días.

El abono se realizará por m de longitud colocada.

**ARTICULO.- 49: MARCAS VIALES.**

Los colores a utilizar en las marcas viales serán las indicadas en la legislación vigente nombrada en el artículo 5, que para el caso es el blanco. Las marcas viales serán en su totalidad reflexivas.

Sus dimensiones y demás características se ajustarán a lo indicado en los planos, y en la Norma 8.2 IC, recomendaciones de la Subdirección General de Conservación y Explotación del MOPU y recomendaciones posteriores.

El abono se realizará por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) realmente pintado o por metro lineal (ml) según se indica en cada caso en el presupuesto, descontando los espacios no pintados.

**ARTICULO .-50: OTROS TRABAJOS.**

Para la ejecución de las partes de la obra para las que no se han consignado, de forma expresa, prescripciones en este Pliego, el Contratista se atenderá, en primer término, a lo que resulte de los restantes documentos del Proyecto; en segundo lugar, a las normas que dicte el Director de las Obras; y, por último, a la buena práctica de la construcción en obras análogas.

**ARTICULO.- 51: CARTEL INDICATIVO DE OBRAS.**

La empresa Contratista colocará un cartel indicativo de las obras según modelo indicado por la administración, el coste de su colocación correrá a cargo de la Contrata, incluyendo su coste en los gastos general del presupuesto de las obras incluidas en el presente documento.

**ARTÍCULO.-52: ACOPIOS DE MATERIALES Y PRODUCTOS DE EXCAVACIÓN.**

Dentro del entorno de la obra, el contratista deberá delimitar una zona de acopios de materiales y productos de la excavación, delimitada mediante vallado de protección o elemento análogo. Si por cuestiones acaecidas en la obra, debieran acondicionarse otras zonas anexas a la obra para el fin expuesto, las gestiones correrán a cargo del Contratista.

La totalidad de los costes asociados a la habilitación de zonas de acopios de materiales y productos de la excavación consecuencia de la ejecución de las obras no serán de abono al Contratista.

**ARTÍCULO.-53: TRABAJOS DE DESVÍO DE TRÁFICO DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.**

Previo inicio de los trabajos, el Contratista deberá indicar en el Plan de Seguridad y Salud a presentar a la Dirección Facultativa de las obras, los desvíos de tráfico a realizar indicando las alternativas para el tráfico rodado propuestas según la fase de ejecución correspondiente. Dado que la obra se emplaza en el casco urbano consolidado, es perfectamente viable la utilización del entramado viario circundante para realizar labores de desvío del tráfico afectado por las obras.

El entorno urbano afectado, obligará al Contratista a presentar a la Dirección Facultativa un programa de trabajo que contemple su ejecución por fases completas, afectando en la menor medida posible el uso de la red viaria y accesos a las viviendas colindantes.

La totalidad de los costes asociados a la señalización y desvíos del tráfico rodado consecuencia de la ejecución de las obras proyectadas no serán de abono al Contratista.

**ARTICULO .-54: PRUEBAS Y ENSAYOS.**

El Ingeniero Director decidirá las pruebas a realizar tanto a los materiales como a las unidades de obra ya ejecutadas hasta asegurarse del correcto funcionamiento y comportamiento de las mismas en el desarrollo de la misión para la que han sido proyectadas.

Serán por cuenta del Contratista los gastos originados por estos conceptos hasta un máximo del 1 % del Presupuesto de Ejecución Material. Esta partida se considera incluida en los Gastos Generales.

**ARTICULO .-55: MATERIALES Y OBRAS DEFECTUOSAS.**

Si por excepción se ejecuta alguna unidad de obra que no se ajusta exactamente a las condiciones del proyecto, se abonará ésta con un descuento que fijará el Director de las Obras. El Contratista estará obligado a aceptar este descuento, o, alternativamente, a demoler la obra por su cuenta y a rehacerla con las expresadas condiciones.

## **CAPITULO V: DISPOSICIONES GENERALES.**

### **ARTICULO .-56: DIRECCIÓN DE LAS OBRAS.**

El DIRECTOR DE LA OBRA será una 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 podrá contar con 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 la "DIRECCIÓN DE OBRA".

El Director designado será comunicado al Contratista por la Administración antes de la fecha del replanteo, y dicho Director procederá en igual forma respecto de su personal colaborador.

Serán por cuenta del Contratista los Honorarios Profesionales de la Dirección de Obra, que se consideran incluidos en los Gastos Generales del Presupuesto, calculándose los mismos en función de presupuesto de licitación, sin influir la posible baja en los mismos.

### **ARTICULO .-57: FUNCIONES DEL DIRECTOR.**

Las funciones del Director, en orden a la dirección, control y vigilancia de las obras que fundamentalmente afectan a sus relaciones con el Contratista, son las siguientes:

- Exigir al Contratista directamente o a través de sus colaboradores, el estricto cumplimiento de las condiciones contractuales.
- Garantizar la ejecución de las obras conforme a proyecto o a las modificaciones debidamente autorizadas.
- Hacer que se cumpla el programa de trabajo.
- Definir los extremos técnicos que el Pliego de Prescripciones deja a su criterio.

- Resolver todas las cuestiones técnicas referentes a la interpretación de los planos, condiciones materiales y de ejecución de las obras dentro de las condiciones fijadas por el contrato.
- Estudiar las incidencias y en su caso tramitar las modificaciones del contrato que sean pertinentes.
- Proponer las actuaciones necesarias para obtener, de la Administración o de los particulares las autorizaciones oportunas para el correcto desarrollo de las obras.
- Asumir personalmente y bajo su responsabilidad, en casos de urgencia o gravedad, la dirección inmediata de los trabajos que lo requieran.
- Acreditar al Contratista las obras realizadas.
- Redactar la liquidación de las obras y participar en las recepciones provisional y definitiva.

El Contratista viene obligado a prestar al Director todo el apoyo necesario para el desarrollo de su labor.

#### **ARTICULO .-58: PERSONAL TÉCNICO DEL CONTRATISTA.**

Será de aplicación lo dispuesto en las Cláusulas 5, 6 y 10 del Pliego de C. Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado.

Si en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares se exige una determinada titulación, el Director se encargará de que se cumpla este extremo, pudiendo, si es preciso, paralizar la ejecución de las obras hasta que se cumpla lo dispuesto. Del mismo modo podrá exigir que se designen otros técnicos para determinados trabajos o que se sustituyan los habituales si no cumplen las especificaciones prescritas.



#### **ARTICULO .-59: LIBRO DE ÓRDENES.**

El libro de órdenes será diligenciado previamente por la Administración, se abrirá en la fecha de comprobación del replanteo y se cerrará con la recepción definitiva.

Durante este tiempo la Dirección anotará en él las órdenes, instrucciones o comunicaciones dirigidas al contratista, autentificándolas con la firma.

El Contratista está también obligado a transcribir en el libro cuantas órdenes reciba por escrito de la Dirección y a firmar los efectos procedentes. Posteriormente la Dirección autentificará con su firma las mencionadas anotaciones.

El libro pasará a poder de la Administración después de la recepción definitiva si bien podrá consultarlo en todo momento el Contratista.

#### **ARTICULO .-60: LIBRO DE INCIDENCIAS.**

Será de aplicación lo dispuesto en la Cláusula 9 del Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado.

#### **ARTICULO .-61: REPLANTEO.**

Se hará constar en el Acta, y se transcribirá en el libro de Órdenes, además de lo especificado en el Reglamento de Contratos del Estado, los errores u omisiones detectados en los documentos contractuales del Proyecto.

Si se estima necesario se marcarán sobre el terreno de forma imperecedera y se anotarán en el Acta de Replanteo las cotas y las bases que se utilizarán como puntos de partida.

Serán de cuenta del Contratista todos los gastos que esta operación plantee, considerándose los mismos incluidos en la partida de Gastos Generales.

## **ARTICULO .-62: PROGRAMA DE TRABAJO.**

Será de aplicación lo dispuesto en los artículos 128 y 129 del Reglamento General de Contratación.

El Programa de Trabajo a presentar por el contratista contendrá como mínimo los siguientes datos:

- Ordenación de las unidades de obra en clases con expresión del volumen de estas.
- Determinación de los medios necesarios y de sus rendimientos medios.
- Estimación con fechas concretas de los plazos de ejecución.
- Valoración de la obra a realizar por periodos de tiempo.
- Representación gráfica del esquema de trabajo.

## **ARTICULO .-63: SUBCONTRATOS.**

El Contratista para la ejecución de las obras podrá contratar con terceros la realización de determinadas unidades de obra, siempre que de cuenta por escrito con detalle de las características técnicas y económicas del subcontrato a la Administración y a la Dirección de Obra y que el total de lo subcontratado no sobrepase el treinta (30) % del volumen total del presupuesto de la obra.

## **ARTICULO .-64: SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.**

El Contratista deberá adoptar las previsiones respecto a prevención de riesgos de accidentes y enfermedades profesionales, así como los derivados de los trabajos de reparación, conservación, entretenimiento y mantenimiento, y las instalaciones preceptivas de higiene y bienestar de los trabajadores, siguiendo las directrices básicas que establece la ley 31/1995 Prevención de riesgos laborales; el RD. 39/1997 Reglamento de los servicios de prevención; el RD. 1627/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud en la obras de construcción.

El Contratista está obligado al cumplimiento de las disposiciones vigentes en materia laboral, de seguridad zonal y de seguridad e higiene en el trabajo.

El incumplimiento de esta normativa por parte del Contratista no implicará ningún tipo de responsabilidad para la propiedad.

#### **ARTICULO .-65: ABONOS AL CONTRATISTA.**

El Contratista tendrá derecho al abono de la obra que realmente ejecute con arreglo al precio convenido según establece el artículo 47 de la Ley de Contratos del Estado.

A tal efecto la Dirección de la Obra expedirá mensualmente certificaciones que corresponderán a la obra ejecutada durante dicho periodo de tiempo.

Los pagos al Contratista se entienden a cuenta de la liquidación final y no suponen de ninguna manera la aprobación y recepción de las obras que comprenda.

#### **ARTICULO .-66: RECEPCIÓN. PLAZO DE GARANTÍA. PLAZO DE EJECUCIÓN.**

La recepción se efectuará en el plazo de un mes después de terminadas las obras conforme a lo dispuesto en el Reglamento de contratación.

El plazo de garantía será de un año salvo que disponga otro plazo el contrato.

Durante dicho plazo cuidará el Contratista en todo caso de la conservación y policía de las obras, con arreglo a lo que dictamine la Dirección de Obra. Si se descuidase la conservación y diera lugar a que peligre la obra se ejecutará por la propia Administración y a costa del Contratista.

De la recepción se extenderá Acta por triplicado.

Si del examen de las obras resultase que no se encuentran en las condiciones adecuadas para ser recibidas con carácter definitivo se hará constar, dictando las oportunas instrucciones para su reparación y dando un nuevo plazo y último para la nueva recepción que deberá sufrir todos los trámites de nuevo.

El plazo de ejecución de las obras será de CUATRO (4) meses.

Formentera del Segura, Octubre de 2009

El Ingeniero de Caminos, C. y P

El Ingeniero Industrial

Fdo.: Enmanuel Esquiva Bailén  
Clgdo.: 15.588

Fdo.: Víctor M. Ruiz Sala  
Clgdo.: 4.385

# PRESUPUESTO

## **MEDICIONES GENERALES**

SITUACION	Uds.	LARGO	ANCHO	ALTO	SUBTOTAL	TOTAL	
1.1 19U02010	M2	DESBROCE Y LIMPIEZA DEL TERRENO, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE DE TIERRAS A VERTEDERO CON UN RECORRIDO MÁXIMO DE 20 KM.					
LOS PALACIOS							
c/Azorín	1	10,00	1,30		13,000		
c/Orihuela	1	50,00	1,25		62,500		
CASCO URBANO							
camino	1	25,00	1,20		30,000		
paralela c/C. y León	1	30,00	1,50		45,000		
c/Algorfa	1	2,00	1,50		3,000		
c/Concepción Mora	1	30,00	0,90		27,000		
c/Antonio L. Pertusa	1	20,00	1,50		30,000		
c/Daya Nueva	1	10,00	1,50		15,000		
TOTAL M2 DE MEDICION .....					225,500		
1.2 19U02015	M2	REPASO Y COMPACTACIÓN DE EXPLANADA AL 100% P.M.					
LOS PALACIOS							
c/Azorín	1	10,00	1,30		13,000		
c/Orihuela	1	50,00	1,25		62,500		
CASCO URBANO							
camino	1	25,00	1,20		30,000		
paralela c/C. y León	1	30,00	1,50		45,000		
c/Algorfa	1	2,00	1,50		3,000		
c/Concepción Mora	1	30,00	0,90		27,000		
c/Antonio L. Pertusa	1	20,00	1,50		30,000		
c/Daya Nueva	1	10,00	1,50		15,000		
DEMOLICION ACERA							
LOS PALACIOS							
c/Azorín	1	15,00	1,30		19,500		
c/Torre vieja	1	15,00	1,10		16,500		
c/Daya Vieja	1	15,00	0,90		13,500		
CASCO URBANO							
c/Algorfa	1	2,00	1,50		3,000		
c/Antonio L. Pertusa	1	30,00	1,50		45,000		
TOTAL M2 DE MEDICION .....					323,000		
1.3 19U01006	ML	CORTE DE FIRME FLEXIBLE Y/O PAVIMENTO RÍGIDO DE HORMIGÓN MEDIANTE MAQUINARIA DE CORTE DE HORMIGÓN REFRIGERADA POR AGUA CON DISCO DE WIDIA, PROTECCIONES INCLUIDO PREMARCA.					
LOS PALACIOS							
c/Almoradí (bordillo)	4	55,00			220,000		
c/Azorín (bordillo)	2	10,00			20,000		
CASCO URBANO							
paralela c/C. y León (bordillo)	2	30,00			60,000		
c/Concepción Mingot (bordillo)	2	100,00			200,000		
c/Dr. Fleming	1	5,00			5,000		
DEMOLICION BORDILLO							
LOS PALACIOS							
c/Almoradí	2	55,00			110,000		
c/Azorín	1	15,00			15,000		
c/Torre vieja	1	15,00			15,000		
c/Daya Vieja	1	15,00			15,000		
c/Orihuela	1	25,00			25,000		
CASCO URBANO							
c/La Cooperativa	1	5,00			5,000		
c/Algorfa	1	2,00			2,000		
c/San Miguel	1	10,00			10,000		
c/Juan R. Jiménez	1	90,00			90,000		
TOTAL ML DE MEDICION .....					792,000		

SITUACION		Uds.	LARGO	ANCHO	ALTO	SUBTOTAL	TOTAL	
1.4	29U01092	ML	DEMOLICIÓN DE BORDILLO Y RIGOLA CON MEDIOS MECÁNICOS Y CARGA SOBRE CAMIÓN CON TRANSPORTE DE ESCOMBROS A VERTEDERO A UNA DISTANCIA MÁXIMA DE 20 KM. TOTALMENTE EJECUTADO Y LIMPIO.					
		LOS PALACIOS						
		c/Almoradí	2	55,00			110,000	
		c/Azorín	1	15,00			15,000	
		c/Torre vieja	1	15,00			15,000	
		c/Daya Vieja	1	15,00			15,000	
		c/Orihuela	1	25,00			25,000	
		CASCO URBANO						
		c/La Cooperativa	1	5,00			5,000	
		c/Algorfa	1	2,00			2,000	
		c/San Miguel	1	10,00			10,000	
		c/Juan R. Jiménez	1	90,00			90,000	
			TOTAL ML DE MEDICION .....					287,000
1.5	29U01005	M2	DEMOLICIÓN DE FIRME FLEXIBLE INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE DE ESCOMBROS A VERTEDERO A UNA DISTANCIA MÁXIMA DE 20 KM. INCLUSO REPOSICIÓN DE SERVICIOS EXISTENTES AFECTADOS EN LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS. TOTALMENTE EJECUTADO Y LIMPIO.					
		LOS PALACIOS						
		c/Almoradí (bordillo)	2	55,00	0,15		16,500	
		c/Azorín (bordillo)	1	10,00	0,15		1,500	
		CASCO URBANO						
		c/Concepción Mingot (bordillo)	1	100,00	0,15		15,000	
		c/Dr. Fleming	1	5,00	1,50		7,500	
			TOTAL M2 DE MEDICION .....					40,500
1.6	29U01004	M2	DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO DE ACERA Y/O PAVIMENTO RÍGIDO DE HORMIGÓN, INCLUSO CARGA DE ESCOMBROS Y TRANSPORTE A VERTEDERO A UNA DISTANCIA MÁXIMA DE 20 KM. INCLUSO REPOSICIÓN DE SERVICIOS EXISTENTES AFECTADOS EN LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS. TOTALMENTE EJECUTADO Y LIMPIO.					
		LOS PALACIOS						
		c/Azorín	1	15,00	1,30		19,500	
		c/Torre vieja	1	15,00	1,10		16,500	
		c/Daya Vieja	1	15,00	0,90		13,500	
		CASCO URBANO						
		c/Algorfa	1	2,00	1,50		3,000	
		c/Antonio L. Pertusa	1	30,00	1,50		45,000	
			TOTAL M2 DE MEDICION .....					97,500



SITUACION	Uds.	LARGO	ANCHO	ALTO	SUBTOTAL	TOTAL	
1.7 29U02002	M3	EXCAVACIÓN EN ZANJA, POZO, EN DESCUBRIMIENTO DE SERVICIOS, EN TODO TIPO DE TERRENO, CON MEDIOS MECANICOS O MANUALES, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE ACHIQUES Y REPOSICIÓN DE SERVICIOS AFECTADOS. TOTALMENTE TERMINADO.					
LOS PALACIOS							
c/Almoradí (bordillo)	2	55,00	0,15	0,25	4,125		
c/Azorín (bordillo)	1	10,00	0,15	0,25	0,375		
c/Azorín	1	10,00	1,30	0,26	3,380		
c/Orihuela	1	50,00	1,25	0,26	16,250		
CASCO URBANO							
camino	1	25,00	1,20	0,26	7,800		
paralela c/C. y León	1	30,00	1,50	0,26	11,700		
c/Concepción Mora	1	30,00	0,90	0,26	7,020		
c/Concepción Mingot (bordillo)	1	100,00	0,15	0,25	3,750		
c/Dr. Fleming	1	5,00	1,50	0,26	1,950		
c/Antonio L. Pertusa	1	20,00	1,50	0,26	7,800		
	1	30,00	1,50	0,26	11,700		
c/Daya Nueva	1	10,00	1,50	0,26	3,900		
TOTAL M3 DE MEDICION .....						79,750	
1.8 19U02005	M3	CARGA Y TRANSPORTE DE TIERRAS A VERTEDERO CON UN RECORRIDO MÁXIMO DE 20 KM.					
Excavación + F.E.	1,2	79,75			95,700		
TOTAL M3 DE MEDICION .....						95,700	
1.9 19U02001	M3	TERRAPLÉN CON MATERIALES SELECCIONADOS PROCEDENTES DE PRÉSTAMOS, INCLUSO EXTENDIDO, HUMECTACIÓN Y COMPACTACIÓN HASTA EL 95 % P.M., COMPLETAMENTE TERMINADO.					
CASCO URBANO							
c/Algorfa	1	2,00	1,50	0,30	0,900		
c/Antonio L. Pertusa	1	30,00	1,50	1,00	45,000		
TOTAL M3 DE MEDICION .....						45,900	

SITUACION	Uds.	LARGO	ANCHO	ALTO	SUBTOTAL	TOTAL	
2.1 19U06009	ML	BORDILLO BICAPA DE HORMIGÓN VIBROCOMPRESO CON RECUBRIMIENTO DE MORTERO DE SÍLICE (ANTIDESGASTE), DE 10/12x25x50 cm, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE REBAJADO PARA FORMACIÓN DE BARRANCAS, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE BASE DE HORMIGÓN HM-20/B/40/IIa. INCLUSO SELLADO DE JUNTA CON MORTERO. TOTALMENTE COLOCADO.					
LOS PALACIOS							
c/Almoradí	2	55,00			110,000		
c/Azorín	1	15,00			15,000		
	1	10,00			10,000		
c/Torre vieja	1	15,00			15,000		
c/Daya Vieja	1	15,00			15,000		
c/Orihuela	1	25,00			25,000		
CASCO URBANO							
camino	1	25,00			25,000		
paralela c/C. y León	1	30,00			30,000		
c/La Cooperativa	1	5,00			5,000		
c/Algorfa	1	2,00			2,000		
c/San Miguel	1	10,00			10,000		
c/Concepción Mingot	1	100,00			100,000		
c/Dr. Fleming	1	5,00			5,000		
c/Juan R. Jiménez	1	90,00			90,000		
						TOTAL ML DE MEDICION ..... : 457,000	
2.2 19U06003	M3	BASE GRANULAR DE ZAHORRA ARTIFICIAL, COMPACTACIÓN DEL MATERIAL AL 100% P.M., COMPLETAMENTE TERMINADA.					
LOS PALACIOS							
c/Azorín	1	10,00	1,30	0,10	1,300		
c/Orihuela	1	50,00	1,25	0,10	6,250		
CASCO URBANO							
camino	1	25,00	1,20	0,10	3,000		
paralela c/C. y León	1	30,00	1,50	0,10	4,500		
c/Algorfa	1	2,00	1,50	0,10	0,300		
c/Concepción Mora	1	30,00	0,90	0,10	2,700		
c/Dr. Fleming	1	5,00	1,50	0,10	0,750		
c/Antonio L. Pertusa	1	20,00	1,50	0,10	3,000		
	1	30,00	1,50	0,10	4,500		
c/Daya Nueva	1	10,00	1,50	0,10	1,500		
						TOTAL M3 DE MEDICION ..... : 27,800	
2.3 19U03015	M3	HORMIGÓN EN MASA HM-20, TRANSPORTADO, VERTIDO, EXTENDIDO Y VIBRADO, COMPLETAMENTE TERMINADO.					
LOS PALACIOS							
c/Almoradí (ampliación)	2	55,00	0,60	0,10	6,600		
c/Azorín	1	15,00	1,30	0,10	1,950		
	1	10,00	1,30	0,10	1,300		
c/Torre vieja	1	15,00	1,10	0,10	1,650		
c/Daya Vieja	1	15,00	0,90	0,10	1,350		
c/Orihuela	1	50,00	1,25	0,10	6,250		
CAPA REGULARIZACIÓN							
c/Cervantes	1	10,00	1,50	0,05	0,750		
c/Antonio Machado	1	25,00	1,05	0,05	1,313		
c/Rafael Alberti	1	25,00	1,50	0,05	1,875		
CASCO URBANO							
camino	1	25,00	1,20	0,10	3,000		
paralela c/C. y León	1	30,00	1,50	0,10	4,500		
c/Algorfa	1	2,00	1,50	0,10	0,300		
c/Concepción Mora	1	30,00	0,90	0,10	2,700		
c/Concepción Mingot (ampliación)	1	100,00	0,60	0,10	6,000		
c/Dr. Fleming	1	5,00	1,50	0,10	0,750		
c/Antonio L. Pertusa	1	20,00	1,50	0,10	3,000		
	1	30,00	1,50	0,10	4,500		
c/Daya Nueva	1	10,00	1,50	0,10	1,500		
CAPA REGULARIZACIÓN							
c/La Cooperativa	1	10,00	1,50	0,05	0,750		
c/Daya Nueva	1	40,00	1,50	0,05	3,000		

SITUACION	Uds.	LARGO	ANCHO	ALTO	SUBTOTAL	TOTAL	
TOTAL M3 DE MEDICION .....						53,038	
2.4 19U06013b	M2	PAVIMENTO DE TERRAZO RANURADO PULIDO DE 40X40 CM, EN COLOR, INCLUSO MORTERO DE AGARRE 1:6, HUMECTACION DE PIEZAS, SUMINISTRO Y COLOCACION DE PIEZAS, NIVELACION, REJUNTADO CON LECHADA DE CEMENTO 1:3, INCLUSO LIMPIEZA PREVIA DE LA SUPERFICIE. INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE EJECUCIÓN DE REBAJES EN COCHERAS Y VADOS PEATONALES, INCLUSO PAVIMENTO SEÑALIZADOR VISUAL Y TACTIL PARA EJECUCIÓN DE LOS VADOS, CONSTITUIDO POR LOSETA DE HORMIGÓN PREFABRICADO EN COLOR CON RESALTOS CILINDRICOS TIPO BOTON O DE BANDAS. TOTALMENTE TERMINADO Y LIMPIO.					
LOS PALACIOS							
c/Guardamar	1	45,00	1,50		67,500		
c/Catral	1	45,00	1,50		67,500		
c/J.R. El Cusques	1	45,00	1,50		67,500		
c/Acequia del Rio	1	30,00	1,50		45,000		
c/Perragorda	1	70,00	1,40		98,000		
c/La Zenia	1	85,00	1,10		93,500		
c/Belmonte	1	35,00	1,10		38,500		
c/Los Mapas	1	35,00	1,30		45,500		
Avda. Palacios	1	85,00	2,30		195,500		
sobreanchos	1	40,00			40,000		
c/Cervantes	1	185,00	1,50		277,500		
	1	40,00	1,50		60,000		
	1	25,00	1,50		37,500		
c/Antonio Machado	1	50,00	1,05		52,500		
	1	25,00	1,50		37,500		
c/Rafael Alberti	1	50,00	1,50		75,000		
	2	40,00	1,50		120,000		
	1	20,00	1,50		30,000		
c/Almoradí	1	20,00	1,50		30,000		
	1	25,00	1,50		37,500		
	1	40,00	1,50		60,000		
	2	55,00	1,50		165,000		
c/Delicias	1	15,00	1,10		16,500		
	1	15,00	1,30		19,500		
c/La Paz	1	22,00	1,00		22,000		
	1	20,00	1,30		26,000		
c/Azorín	1	15,00	1,30		19,500		
	1	10,00	1,30		13,000		
c/Torre vieja	1	15,00	1,10		16,500		
	1	30,00	1,10		33,000		
c/Daya Vieja	1	15,00	0,90		13,500		
	1	35,00	0,90		31,500		
c/Orihuela	1	50,00	1,25		62,500		
CASCO URBANO							
Avda. C. Valenciana	1	190,00	1,50		285,000		
camino	1	25,00	1,20		30,000		
c/Cartagena	1	215,00	1,50		322,500		
c/Región de Murcia	2	25,00	1,50		75,000		
	1	40,00	1,50		60,000		
c/Virgen del Rosario	1	70,00	1,50		105,000		
c/Madrid	1	40,00	1,50		60,000		
Avda. Reina Sofia	1	70,00	1,50		105,000		
	1	45,00	1,50		67,500		
c/Castilla y León	1	20,00	1,50		30,000		
paralela c/C. y León	1	30,00	1,50		45,000		
	1	15,00	1,50		22,500		
c/Picasso	1	50,00	1,50		75,000		
c/La Cooperativa	1	130,00	1,50		195,000		
c/Algorfa	1	80,00	1,50		120,000		
	1	20,00	1,60		32,000		
c/San Miguel	1	30,00	1,50		45,000		
	3	10,00	1,50		45,000		
c/Concepción Mora	1	30,00	0,90		27,000		
	1	20,00	0,90		18,000		
c/Concepción Mingot	1	100,00	1,50		150,000		

SITUACION	Uds.	LARGO	ANCHO	ALTO	SUBTOTAL	TOTAL	
	1	80,00	1,50		120,000		
c/Dr. Fleming	1	5,00	1,50		7,500		
	1	10,00	1,00		10,000		
c/Italia	1	15,00	1,50		22,500		
c/J. Canales Mora	1	20,00	1,50		30,000		
c/Juan R. Jiménez	1	90,00	1,50		135,000		
	1	7,00	1,50		10,500		
c/Las Palmeras	1	20,00	1,50		30,000		
c/Ramón y Cajal	1	20,00	1,50		30,000		
c/El Pantano	1	110,00	1,50		165,000		
c/Antonio F. Paredes	1	75,00	1,50		112,500		
(ensanche)	1	50,00			50,000		
c/Virgen del Carmen	2	35,00	1,50		105,000		
	1	40,00	1,50		60,000		
c/Juan Pablo II	2	40,00	1,50		120,000		
	1	60,00	1,50		90,000		
c/Antonio L. Pertusa	1	60,00	1,50		90,000		
	1	40,00	1,50		60,000		
	1	20,00	1,50		30,000		
	1	30,00	1,50		45,000		
c/Daya Nueva	1	10,00	1,50		15,000		
	1	140,00	1,50		210,000		
c/Lepanto	4	35,00	1,50		210,000		
c/Pedro G. Lorca	1	140,00	1,50		210,000		
					TOTAL M2 DE MEDICION .....	5.897,000	
2.5 29U06091	M2	BARRIDO - FRESADO DE SUPERFICIE ASFÁLTICA EXISTENTE, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE RETIRADA DE ESCOMBROS A VERTEDERO.					
	c/La Cooperativa	1	100,00	9,00	900,000		
					TOTAL M2 DE MEDICION .....	900,000	
2.6 19U06029	M2	RIEGO DE ADHERENCIA CON EMULSIÓN ECR-1, EXTENDIDO, COMPLETAMENTE TERMINADO.					
	c/La Cooperativa	1	100,00	9,00	900,000		
					TOTAL M2 DE MEDICION .....	900,000	
2.7 19U06025	TM	AGLOMERADO ASFÁLTICO EN CALIENTE, TIPO S-12 CON ÁRIDO CALIZO, EXTENDIDO Y COMPACTADO AL 97 % MARSHALL, COMPLETAMENTE TERMINADO.					
	c/La Cooperativa	2,5	100,00	9,00	0,06	135,000	
					TOTAL TM DE MEDICION .....	135,000	
2.8 29U06092	M2	REPARACIÓN DE IMPERFECCIONES DE FIRME EXISTENTE CONSISTENTE EN 20 CM DE HORMIGÓN HM-20. INCLUYENDO CORTE Y DEMOLICIÓN DE AGLOMERADO ASFÁLTICO, EXCAVACIÓN CON MEDIOS MECÁNICOS O MANUALES, CARGA Y TRANSPORTE DE TIERRAS A VERTEDERO, INCLUSO REPASO Y COMPACTACIÓN DE EXPLANADA. TOTALMENTE EJECUTADO Y LIMPIO.					
	c/La Cooperativa	0,1	100,00	9,00		90,000	
					TOTAL M2 DE MEDICION .....	90,000	
2.9 CX10004	UD	RASANTEO DE TAPAS DE POZOS Y ARQUETAS, DE CUALQUIER DIMENSION, EN ACERA Y CALZADA. INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE SUSTITUCION DE TAPAS Y REJILLAS QUE RESULTEN DAÑADAS EN LA OPERACION.					
		64				64,000	
					TOTAL UD DE MEDICION .....	64,000	

SITUACION	Uds.	LARGO	ANCHO	ALTO	SUBTOTAL	TOTAL	
2.10 VAD01	UD	EJECUCIÓN DE VADO PEATONAL MEDIANTE PAVIMENTO DE SEÑALIZADOR VISUAL Y TÁCTIL, CONSTITUIDO POR LOSETA DE HORMIGÓN PREFABRICADO EN COLOR CON RESALTOS CILÍNDRICOS TIPO BOTON O DE BANDAS SOBRE BASE DE MORTERO DE AGARRE 1:6. INCLUSO REBAJE, CORTE, EXCAVACIONES Y DEMOLICIONES PRECISAS. INCLUSO BASE DE HORMIGÓN HM-20. TOTALMENTE EJECUTADO Y LIMPIO.					
		45			45,000		
					TOTAL UD DE MEDICION .....	45,000	

SITUACION	Uds.	LARGO	ANCHO	ALTO	SUBTOTAL	TOTAL	
3.1 VP003	PA	PARTIDA ALZADA A JUSTIFICAR PARA CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD.					
					TOTAL PA DE MEDICION .....	1,000	

SITUACION	Uds.	LARGO	ANCHO	ALTO	SUBTOTAL	TOTAL	
4.1 ZX02	PA	PARTIDA ALZADA A JUSTIFICAR PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS DE LA OBRA, INCLUSO CANON DE VERTIDO.					
					TOTAL PA DE MEDICION .....	1,000	

**CUADRO DE PRECIOS nº 1.**



## CUADRO DE PRECIOS Nº 1

### ADVERTENCIA

Los precios designados en letra en este cuadro, con la rebaja que resulte en la subasta en su caso, son los que sirven de base al contrato, y se utilizarán para valorar la obra ejecutada, siguiendo lo prevenido en la Cláusula 46 del Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado, considerando incluidos en ellos los trabajos, medios auxiliares y materiales necesarios para la ejecución de la unidad de obra que definan, conforme a lo prescrito en la Cláusula 51 del Pliego antes citado, por lo que el Contratista no podrá reclamar que se introduzca modificación alguna en ello, bajo ningún pretexto de error u omisión.

Nº	COD.	DESIGNACION	IMPORTE	
			EN CIFRA EUROS.	EN LETRA EUROS.
1	19U01006	ML de CORTE DE FIRME FLEXIBLE Y/O PAVIMENTO RÍGIDO DE HORMIGÓN MEDIANTE MAQUINARIA DE CORTE DE HORMIGÓN REFRIGERADA POR AGUA CON DISCO DE WIDIA, PROTECCIONES INCLUIDO PREMARCA.	1,71	UN EURO CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS
2	19U02001	M3 de TERRAPLÉN CON MATERIALES SELECCIONADOS PROCEDENTES DE PRÉSTAMOS, INCLUSO EXTENDIDO, HUMECTACIÓN Y COMPACTACIÓN HASTA EL 95 % P.M., COMPLETAMENTE TERMINADO.	6,20	SEIS EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS
3	19U02005	M3 de CARGA Y TRANSPORTE DE TIERRAS A VERTEDERO CON UN RECORRIDO MÁXIMO DE 20 KM.	3,41	TRES EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS
4	19U02010	M2 de DESBROCE Y LIMPIEZA DEL TERRENO, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE DE TIERRAS A VERTEDERO CON UN RECORRIDO MÁXIMO DE 20 KM.	0,61	SESENTA Y UN CÉNTIMOS
5	19U02015	M2 de REPASO Y COMPACTACIÓN DE EXPLANADA AL 100% P.M.	0,35	TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS
6	19U03015	M3 de HORMIGÓN EN MASA HM-20, TRANSPORTADO, VERTIDO, EXTENDIDO Y VIBRADO, COMPLETAMENTE TERMINADO.	56,75	CINCUENTA Y SEIS EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

## Cuadro de Precios Nº 1

Nº	COD.	DESIGNACION	IMPORTE	
			EN CIFRA EUROS.	EN LETRA EUROS.
7	19U06003	M3 de BASE GRANULAR DE ZAHORRA ARTIFICIAL, COMPACTACIÓN DEL MATERIAL AL 100% P.M., COMPLETAMENTE TERMINADA.	17,17	DIECISIETE EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS
8	19U06009	ML de BORDILLO BICAPA DE HORMIGÓN VIBROCOMPRESO CON RECUBRIMIENTO DE MORTERO DE SÍLICE (ANTIDESGASTE), DE 10/12x25x50 cm, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE REBAJADO PARA FORMACIÓN DE BARRANCAS, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE BASE DE HORMIGÓN HM-20/B/40/IIa. INCLUSO SELLADO DE JUNTA CON MORTERO. TOTALMENTE COLOCADO.	15,05	QUINCE EUROS CON CINCO CÉNTIMOS
9	19U06013b	M2 de PAVIMENTO DE TERRAZO RANURADO PULIDO DE 40X40 CM, EN COLOR, INCLUSO MORTERO DE AGARRE 1:6, HUMECTACION DE PIEZAS, SUMINISTRO Y COLOCACION DE PIEZAS, NIVELACION, REJUNTADO CON LECHADA DE CEMENTO 1:3, INCLUSO LIMPIEZA PREVIA DE LA SUPERFICIE. INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE EJECUCIÓN DE REBAJES EN COCHERAS Y VADOS PEATONALES, INCLUSO PAVIMENTO SEÑALIZADOR VISUAL Y TACTIL PARA EJECUCIÓN DE LOS VADOS, CONSTITUIDO POR LOSETA DE HORMIGÓN PREFABRICADO EN COLOR CON RESALTOS CILINDRICOS TIPO BOTON O DE BANDAS. TOTALMENTE TERMINADO Y LIMPIO.	16,76	DIECISEIS EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS
10	19U06025	TM de AGLOMERADO ASFÁLTICO EN CALIENTE, TIPO S-12 CON ÁRIDO CALIZO, EXTENDIDO Y COMPACTADO AL 97 % MARSHALL, COMPLETAMENTE TERMINADO.	39,04	TREINTA Y NUEVE EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS
11	19U06029	M2 de RIEGO DE ADHERENCIA CON EMULSIÓN ECR-1, EXTENDIDO, COMPLETAMENTE TERMINADO.	0,35	TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

## Cuadro de Precios Nº 1

Nº	COD.	DESIGNACION	IMPORTE	
			EN CIFRA EUROS.	EN LETRA EUROS.
12	29U01004	M2 de DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO DE ACERA Y/O PAVIMENTO RÍGIDO DE HORMIGÓN, INCLUSO CARGA DE ESCOMBROS Y TRANSPORTE A VERTEDERO A UNA DISTANCIA MÁXIMA DE 20 KM. INCLUSO REPOSICIÓN DE SERVICIOS EXISTENTES AFECTADOS EN LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS. TOTALMENTE EJECUTADO Y LIMPIO.	2,88	DOS EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS
13	29U01005	M2 de DEMOLICIÓN DE FIRME FLEXIBLE INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE DE ESCOMBROS A VERTEDERO A UNA DISTANCIA MÁXIMA DE 20 KM. INCLUSO REPOSICIÓN DE SERVICIOS EXISTENTES AFECTADOS EN LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS. TOTALMENTE EJECUTADO Y LIMPIO.	2,43	DOS EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS
14	29U01092	ML de DEMOLICIÓN DE BORDILLO Y RIGOLA CON MEDIOS MECÁNICOS Y CARGA SOBRE CAMIÓN CON TRANSPORTE DE ESCOMBROS A VERTEDERO A UNA DISTANCIA MÁXIMA DE 20 KM. TOTALMENTE EJECUTADO Y LIMPIO.	1,59	UN EURO CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
15	29U02002	M3 de EXCAVACIÓN EN ZANJA, POZO, EN DESCUBRIMIENTO DE SERVICIOS, EN TODO TIPO DE TERRENO, CON MEDIOS MECANICOS O MANUALES, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE ACHIQUES Y REPOSICIÓN DE SERVICIOS AFECTADOS. TOTALMENTE TERMINADO.	4,89	CUATRO EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
16	29U06091	M2 de BARRIDO - FRESADO DE SUPERFICIE ASFÁLTICA EXISTENTE, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE RETIRADA DE ESCOMBROS A VERTEDERO.	1,09	UN EURO CON NUEVE CÉNTIMOS

## Cuadro de Precios Nº 1

Nº	COD.	DESIGNACION	IMPORTE	
			EN CIFRA EUROS.	EN LETRA EUROS.
17	29U06092	M2 de REPARACIÓN DE IMPERFECCIONES DE FIRME EXISTENTE CONSISTENTE EN 20 CM DE HORMIGÓN HM-20. INCLUYENDO CORTE Y DEMOLICIÓN DE AGLOMERADO ASFÁLTICO, EXCAVACIÓN CON MEDIOS MECÁNICOS O MANUALES, CARGA Y TRANSPORTE DE TIERRAS A VERTEDERO, INCLUSO REPASO Y COMPACTACIÓN DE EXPLANADA. TOTALMENTE EJECUTADO Y LIMPIO.	20,16	VEINTE EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS
18	CX10004	UD de RASANTEO DE TAPAS DE POZOS Y ARQUETAS, DE CUALQUIER DIMENSION, EN ACERA Y CALZADA. INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE SUSTITUCION DE TAPAS Y REJILLAS QUE RESULTEN DAÑADAS EN LA OPERACION.	28,52	VEINTIOCHO EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS
19	VAD01	UD de EJECUCIÓN DE VADO PEATONAL MEDIANTE PAVIMENTO DE SEÑALIZADOR VISUAL Y TÁCTIL, CONSTITUIDO POR LOSETA DE HORMIGÓN PREFABRICADO EN COLOR CON RESALTOS CILÍNDRICOS TIPO BOTON O DE BANDAS SOBRE BASE DE MORTERO DE AGARRE 1:6. INCLUSO REBAJE, CORTE, EXCAVACIONES Y DEMOLICIONES PRECISAS. INCLUSO BASE DE HORMIGÓN HM-20. TOTALMENTE EJECUTADO Y LIMPIO.	309,84	TRESCIENTOS NUEVE EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
20	VP003	PA de PARTIDA ALZADA A JUSTIFICAR PARA CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD.	3.000,00	TRES MIL EUROS
21	ZX02	PA de PARTIDA ALZADA A JUSTIFICAR PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS DE LA OBRA, INCLUSO CANON DE VERTIDO.	413,12	CUATROCIENTOS TRECE EUROS CON DOCE CÉNTIMOS

## Cuadro de Precios Nº 1

Nº	COD.	DESIGNACION	IMPORTE	
			EN CIFRA EUROS.	EN LETRA EUROS.
		FORMENTERA DEL SEGURA, OCTUBRE DE 2009 INGENIERO DE CAMINOS, C.C. Y P.P.		
		ENMANUEL ESQUIVA BAILEN (Nº colegiado: 15.588)		
		INGENIERO INDUSTRIAL		
		VICTOR M.RUIZ SALA (Nº colegiado:4.385)		

**CUADRO DE PRECIOS nº 2.**

## CUADRO DE PRECIOS Nº 2

### ADVERTENCIA

Los precios del presente cuadro se aplicarán única y exclusivamente en los casos que sea preciso abonar obras incompletas cuando por rescisión u otra causa no lleguen a terminarse las contratadas, sin que pueda pretenderse la valoración de cada unidad de obra fraccionada en otra forma que la establecida en dicho cuadro.

Nº	COD	DESIGNACION	IMPORTE	
			PARCIAL EUROS.	TOTAL EUROS.
1	19U01006	ML de CORTE DE FIRME FLEXIBLE Y/O PAVIMENTO RÍGIDO DE HORMIGÓN MEDIANTE MAQUINARIA DE CORTE DE HORMIGÓN REFRIGERADA POR AGUA CON DISCO DE WIDIA, PROTECCIONES INCLUIDO PREMARCA.  Mano de obra Maquinaria 5 % Costes Indirectos	0,99 0,64 0,08	1,71
2	19U02001	M3 de TERRAPLÉN CON MATERIALES SELECCIONADOS PROCEDENTES DE PRÉSTAMOS, INCLUSO EXTENDIDO, HUMECTACIÓN Y COMPACTACIÓN HASTA EL 95 % P.M., COMPLETAMENTE TERMINADO.  Mano de obra Maquinaria Materiales Resto de Obra 5 % Costes Indirectos	0,36 1,36 3,90 0,28 0,30	6,20
3	19U02005	M3 de CARGA Y TRANSPORTE DE TIERRAS A VERTEDERO CON UN RECORRIDO MÁXIMO DE 20 KM.  Mano de obra Maquinaria 5 % Costes Indirectos	0,71 2,54 0,16	3,41
4	19U02010	M2 de DESBROCE Y LIMPIEZA DEL TERRENO, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE DE TIERRAS A VERTEDERO CON UN RECORRIDO MÁXIMO DE 20 KM.  Mano de obra Maquinaria 5 % Costes Indirectos	0,14 0,44 0,03	0,61
5	19U02015	M2 de REPASO Y COMPACTACIÓN DE EXPLANADA AL 100% P.M.  Mano de obra Maquinaria 5 % Costes Indirectos	0,07 0,26 0,02	0,35
6	19U03015	M3 de HORMIGÓN EN MASA HM-20, TRANSPORTADO, VERTIDO, EXTENDIDO Y VIBRADO, COMPLETAMENTE TERMINADO.  Mano de obra Maquinaria Materiales Resto de Obra 5 % Costes Indirectos	2,36 0,53 48,59 2,57 2,70	56,75
7	19U06003	M3 de BASE GRANULAR DE ZAHORRA ARTIFICIAL, COMPACTACIÓN DEL MATERIAL AL 100% P.M., COMPLETAMENTE TERMINADA.  Mano de obra Maquinaria Materiales Resto de Obra 5 % Costes Indirectos	1,14 3,95 10,48 0,78 0,82	

## Cuadro de Precios Nº 2

Nº	COD	DESIGNACION	IMPORTE	
			PARCIAL EUROS.	TOTAL EUROS.
8	19U06009	ML de BORDILLO BICAPA DE HORMIGÓN VIBROCOMPRESO CON RECUBRIMIENTO DE MORTERO DE SÍLICE (ANTIDESGASTE), DE 10/12x25x50 cm, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE REBAJADO PARA FORMACIÓN DE BARRANCAS, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE BASE DE HORMIGÓN HM-20/B/40/IIa. INCLUSO SELLADO DE JUNTA CON MORTERO. TOTALMENTE COLOCADO.  Mano de obra Materiales Resto de Obra 5 % Costes Indirectos Por redondeo	4,33 9,31 0,68 0,72 0,01	17,17     15,05
9	19U06013b	M2 de PAVIMENTO DE TERRAZO RANURADO PULIDO DE 40X40 CM, EN COLOR, INCLUSO MORTERO DE AGARRE 1:6, HUMECTACION DE PIEZAS, SUMINISTRO Y COLOCACION DE PIEZAS, NIVELACION, REJUNTADO CON LECHADA DE CEMENTO 1:3, INCLUSO LIMPIEZA PREVIA DE LA SUPERFICIE. INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE EJECUCIÓN DE REBAJES EN COCHERAS Y VADOS PEATONALES, INCLUSO PAVIMENTO SEÑALIZADOR VISUAL Y TACTIL PARA EJECUCIÓN DE LOS VADOS, CONSTITUIDO POR LOSETA DE HORMIGÓN PREFABRICADO EN COLOR CON RESALTOS CILINDRICOS TIPO BOTON O DE BANDAS. TOTALMENTE TERMINADO Y LIMPIO.  Mano de obra Materiales Resto de Obra 5 % Costes Indirectos	4,63 8,89 2,44 0,80	16,76     39,04
10	19U06025	TM de AGLOMERADO ASFÁLTICO EN CALIENTE, TIPO S-12 CON ÁRIDO CALIZO, EXTENDIDO Y COMPACTADO AL 97 % MARSHALL, COMPLETAMENTE TERMINADO.  Mano de obra Maquinaria Materiales Resto de Obra 5 % Costes Indirectos	2,13 6,03 27,25 1,77 1,86	39,04     0,35
11	19U06029	M2 de RIEGO DE ADHERENCIA CON EMULSIÓN ECR-1, EXTENDIDO, COMPLETAMENTE TERMINADO.  Mano de obra Maquinaria Materiales 5 % Costes Indirectos Por redondeo	0,02 0,02 0,28 0,02 0,01	0,35     2,88
12	29U01004	M2 de DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO DE ACERA Y/O PAVIMENTO RÍGIDO DE HORMIGÓN, INCLUSO CARGA DE ESCOMBROS Y TRANSPORTE A VERTEDERO A UNA DISTANCIA MÁXIMA DE 20 KM. INCLUSO REPOSICIÓN DE SERVICIOS EXISTENTES AFECTADOS EN LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS. TOTALMENTE EJECUTADO Y LIMPIO.  Mano de obra Maquinaria Resto de Obra 5 % Costes Indirectos	0,42 1,82 0,50 0,14	2,88     2,88



## Cuadro de Precios Nº 2

Nº	COD	DESIGNACION	IMPORTE	
			PARCIAL EUROS.	TOTAL EUROS.
13	29U01005	M2 de DEMOLICIÓN DE FIRME FLEXIBLE INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE DE ESCOMBROS A VERTEDERO A UNA DISTANCIA MÁXIMA DE 20 KM. INCLUSO REPOSICIÓN DE SERVICIOS EXISTENTES AFECTADOS EN LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS. TOTALMENTE EJECUTADO Y LIMPIO.  Mano de obra Maquinaria Resto de Obra 5 % Costes Indirectos Por redondeo	0,55 1,27 0,50 0,12 -0,01	2,43
14	29U01092	ML de DEMOLICIÓN DE BORDILLO Y RIGOLA CON MEDIOS MECÁNICOS Y CARGA SOBRE CAMIÓN CON TRANSPORTE DE ESCOMBROS A VERTEDERO A UNA DISTANCIA MÁXIMA DE 20 KM. TOTALMENTE EJECUTADO Y LIMPIO.  Mano de obra Maquinaria 5 % Costes Indirectos Por redondeo	0,51 0,99 0,08 0,01	1,59
15	29U02002	M3 de EXCAVACIÓN EN ZANJA, POZO, EN DESCUBRIMIENTO DE SERVICIOS, EN TODO TIPO DE TERRENO, CON MEDIOS MECANICOS O MANUALES, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE ACHIQUES Y REPOSICIÓN DE SERVICIOS AFECTADOS. TOTALMENTE TERMINADO.  Mano de obra Maquinaria Resto de Obra 5 % Costes Indirectos	1,42 2,52 0,72 0,23	4,89
16	29U06091	M2 de BARRIDO - FRESADO DE SUPERFICIE ASFÁLTICA EXISTENTE, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE RETIRADA DE ESCOMBROS A VERTEDERO.  Sin descomposición 5 % Costes Indirectos	1,04 0,05	1,09
17	29U06092	M2 de REPARACIÓN DE IMPERFECCIONES DE FIRME EXISTENTE CONSISTENTE EN 20 CM DE HORMIGÓN HM-20. INCLUYENDO CORTE Y DEMOLICIÓN DE AGLOMERADO ASFÁLTICO, EXCAVACIÓN CON MEDIOS MECÁNICOS O MANUALES, CARGA Y TRANSPORTE DE TIERRAS A VERTEDERO, INCLUSO REPASO Y COMPACTACIÓN DE EXPLANADA. TOTALMENTE EJECUTADO Y LIMPIO.  Mano de obra Maquinaria Materiales Resto de Obra 5 % Costes Indirectos Por redondeo	4,05 4,77 9,72 0,68 0,96 -0,02	20,16
18	CX10004	UD de RASANTEO DE TAPAS DE POZOS Y ARQUETAS, DE CUALQUIER DIMENSION, EN ACERA Y CALZADA. INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE SUSTITUCION DE TAPAS Y REJILLAS QUE RESULTEN DAÑADAS EN LA OPERACION.  Sin descomposición 5 % Costes Indirectos	27,16 1,36	28,52

## Cuadro de Precios Nº 2

Nº	COD	DESIGNACION	IMPORTE	
			PARCIAL EUROS.	TOTAL EUROS.
19	VAD01	UD de EJECUCIÓN DE VADO PEATONAL MEDIANTE PAVIMENTO DE SEÑALIZADOR VISUAL Y TÁCTIL, CONSTITUIDO POR LOSETA DE HORMIGÓN PREFABRICADO EN COLOR CON RESALTOS CILÍNDRICOS TIPO BOTON O DE BANDAS SOBRE BASE DE MORTERO DE AGARRE 1:6. INCLUSO REBAJE, CORTE, EXCAVACIONES Y DEMOLICIONES PRECISAS. INCLUSO BASE DE HORMIGÓN HM-20. TOTALMENTE EJECUTADO Y LIMPIO.  Mano de obra Maquinaria Materiales Resto de Obra 5 % Costes Indirectos Por redondeo	      63,27 42,21 121,01 68,55 14,75 0,05	          309,84
20	VP003	PA de PARTIDA ALZADA A JUSTIFICAR PARA CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD.  Sin descomposición 5 % Costes Indirectos	   2.857,14 142,86	     3.000,00
21	ZX02	PA de PARTIDA ALZADA A JUSTIFICAR PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS DE LA OBRA, INCLUSO CANON DE VERTIDO.  Sin descomposición 5 % Costes Indirectos	   393,45 19,67	     413,12
<p>FORMENTERA DEL SEGURA, OCTUBRE DE 2009 INGENIERO DE CAMINOS, C.C. Y P.P.</p> <p>ENMANUEL ESQUIVA BAILÉN (Nº colegiado: 15.588)</p> <p>INGENIERO INDUSTRIAL</p> <p>VICTOR M.RUIZ SALA (Nº colegiado:4.385)</p>				

**PRESUPUESTO.**

**PRESUPUESTO PARCIAL N° 1 DEMOLICIONES Y MOVIMIENTO DE TIERRAS**

Núm.	Código	Ud.	Descripción	Medición	Precio	Importe
1.1	19U02010	M2	DESBROCE Y LIMPIEZA DEL TERRENO, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE DE TIERRAS A VERTEDERO CON UN RECORRIDO MÁXIMO DE 20 KM.	225,500	0,61	137,56
1.2	19U02015	M2	REPASO Y COMPACTACIÓN DE EXPLANADA AL 100% P.M.	323,000	0,35	113,05
1.3	19U01006	ML	CORTE DE FIRME FLEXIBLE Y/O PAVIMENTO RÍGIDO DE HORMIGÓN MEDIANTE MAQUINARIA DE CORTE DE HORMIGÓN REFRIGERADA POR AGUA CON DISCO DE WIDIA, PROTECCIONES INCLUIDO PREMARCA.	792,000	1,71	1.354,32
1.4	29U01092	ML	DEMOLICIÓN DE BORDILLO Y RIGOLA CON MEDIOS MECÁNICOS Y CARGA SOBRE CAMIÓN CON TRANSPORTE DE ESCOMBROS A VERTEDERO A UNA DISTANCIA MÁXIMA DE 20 KM. TOTALMENTE EJECUTADO Y LIMPIO.	287,000	1,59	456,33
1.5	29U01005	M2	DEMOLICIÓN DE FIRME FLEXIBLE INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE DE ESCOMBROS A VERTEDERO A UNA DISTANCIA MÁXIMA DE 20 KM. INCLUSO REPOSICIÓN DE SERVICIOS EXISTENTES AFECTADOS EN LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS. TOTALMENTE EJECUTADO Y LIMPIO.	40,500	2,43	98,42
1.6	29U01004	M2	DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO DE ACERA Y/O PAVIMENTO RÍGIDO DE HORMIGÓN, INCLUSO CARGA DE ESCOMBROS Y TRANSPORTE A VERTEDERO A UNA DISTANCIA MÁXIMA DE 20 KM. INCLUSO REPOSICIÓN DE SERVICIOS EXISTENTES AFECTADOS EN LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS. TOTALMENTE EJECUTADO Y LIMPIO.	97,500	2,88	280,80
1.7	29U02002	M3	EXCAVACIÓN EN ZANJA, POZO, EN DESCUBRIMIENTO DE SERVICIOS, EN TODO TIPO DE TERRENO, CON MEDIOS MECANICOS O MANUALES, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE ACHIQUES Y REPOSICIÓN DE SERVICIOS AFECTADOS. TOTALMENTE TERMINADO.	79,750	4,89	389,98
1.8	19U02005	M3	CARGA Y TRANSPORTE DE TIERRAS A VERTEDERO CON UN RECORRIDO MÁXIMO DE 20 KM.	95,700	3,41	326,34
1.9	19U02001	M3	TERRAPLÉN CON MATERIALES SELECCIONADOS PROCEDENTES DE PRÉSTAMOS, INCLUSO EXTENDIDO, HUMECTACIÓN Y COMPACTACIÓN HASTA EL 95 % P.M., COMPLETAMENTE TERMINADO.	45,900	6,20	284,58
<b>TOTAL PRESUPUESTO PARCIAL N° 1 DEMOLICIONES Y MOVIMIENTO DE TIERRAS:</b>						<b>3.441,38</b>

**PRESUPUESTO PARCIAL N° 2 REPAVIMENTACIÓN**

Núm.	Código	Ud.	Descripción	Medición	Precio	Importe
2.1	19U06009	ML	BORDILLO BICAPA DE HORMIGÓN VIBROCOMPRESO CON RECUBRIMIENTO DE MORTERO DE SÍLICE (ANTIDESGASTE), DE 10/12x25x50 cm, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE REBAJADO PARA FORMACIÓN DE BARRANCAS, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE BASE DE HORMIGÓN HM-20/B/40/IIa. INCLUSO SELLADO DE JUNTA CON MORTERO. TOTALMENTE COLOCADO.	457,000	15,05	6.877,85
2.2	19U06003	M3	BASE GRANULAR DE ZAHORRA ARTIFICIAL, COMPACTACIÓN DEL MATERIAL AL 100% P.M., COMPLETAMENTE TERMINADA.	27,800	17,17	477,33
2.3	19U03015	M3	HORMIGÓN EN MASA HM-20, TRANSPORTADO, VERTIDO, EXTENDIDO Y VIBRADO, COMPLETAMENTE TERMINADO.	53,038	56,75	3.009,91
2.4	19U06013b	M2	PAVIMENTO DE TERRAZO RANURADO PULIDO DE 40X40 CM, EN COLOR, INCLUSO MORTERO DE AGARRE 1:6, HUMECTACION DE PIEZAS, SUMINISTRO Y COLOCACION DE PIEZAS, NIVELACION, REJUNTADO CON LECHADA DE CEMENTO 1:3, INCLUSO LIMPIEZA PREVIA DE LA SUPERFICIE. INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE EJECUCIÓN DE REBAJES EN COCHERAS Y VADOS PEATONALES, INCLUSO PAVIMENTO SEÑALIZADOR VISUAL Y TÁCTIL PARA EJECUCIÓN DE LOS VADOS, CONSTITUIDO POR LOSETA DE HORMIGÓN PREFABRICADO EN COLOR CON RESALTOS CILINDRICOS TIPO BOTON O DE BANDAS. TOTALMENTE TERMINADO Y LIMPIO.	5.897,000	16,76	98.833,72
2.5	29U06091	M2	BARRIDO - FRESADO DE SUPERFICIE ASFÁLTICA EXISTENTE, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE RETIRADA DE ESCOMBROS A VERTEDERO.	900,000	1,09	981,00
2.6	19U06029	M2	RIEGO DE ADHERENCIA CON EMULSIÓN ECR-1, EXTENDIDO, COMPLETAMENTE TERMINADO.	900,000	0,35	315,00
2.7	19U06025	TM	AGLOMERADO ASFÁLTICO EN CALIENTE, TIPO S-12 CON ÁRIDO CALIZO, EXTENDIDO Y COMPACTADO AL 97 % MARSHALL, COMPLETAMENTE TERMINADO.	135,000	39,04	5.270,40
2.8	29U06092	M2	REPARACIÓN DE IMPERFECCIONES DE FIRME EXISTENTE CONSISTENTE EN 20 CM DE HORMIGÓN HM-20. INCLUYENDO CORTE Y DEMOLICIÓN DE AGLOMERADO ASFÁLTICO, EXCAVACIÓN CON MEDIOS MECÁNICOS O MANUALES, CARGA Y TRANSPORTE DE TIERRAS A VERTEDERO, INCLUSO REPASO Y COMPACTACIÓN DE EXPLANADA. TOTALMENTE EJECUTADO Y LIMPIO.	90,000	20,16	1.814,40
2.9	CX10004	UD	RASANTEO DE TAPAS DE POZOS Y ARQUETAS, DE CUALQUIER DIMENSION, EN ACERA Y CALZADA. INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE SUSTITUCION DE TAPAS Y REJILLAS QUE RESULTEN DAÑADAS EN LA OPERACION.	64,000	28,52	1.825,28
2.10	VAD01	UD	EJECUCIÓN DE VADO PEATONAL MEDIANTE PAVIMENTO DE SEÑALIZADOR VISUAL Y TÁCTIL, CONSTITUIDO POR LOSETA DE HORMIGÓN PREFABRICADO EN COLOR CON RESALTOS CILÍNDRICOS TIPO BOTON O DE BANDAS SOBRE BASE DE MORTERO DE AGARRE 1:6. INCLUSO REBAJE, CORTE, EXCAVACIONES Y DEMOLICIONES PRECISAS. INCLUSO BASE DE HORMIGÓN HM-20. TOTALMENTE EJECUTADO Y LIMPIO.	45,000	309,84	13.942,80
<b>TOTAL PRESUPUESTO PARCIAL N° 2 REPAVIMENTACIÓN:</b>						<b>133.347,69</b>

## PRESUPUESTO PARCIAL N° 3 SEGURIDAD Y SALUD

Núm.	Código	Ud.	Descripción	Medición	Precio	Importe
3.1	VP003	PA	PARTIDA ALZADA A JUSTIFICAR PARA CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD.	1,000	3.000,00	3.000,00
<b>TOTAL PRESUPUESTO PARCIAL N° 3 SEGURIDAD Y SALUD:</b>						<b>3.000,00</b>

## PRESUPUESTO PARCIAL N° 4 GESTIÓN DE RESIDUOS

Núm.	Código	Ud.	Descripción	Medición	Precio	Importe
4.1	ZX02	PA	PARTIDA ALZADA A JUSTIFICAR PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS DE LA OBRA, INCLUSO CANON DE VERTIDO.	1,000	413,12	413,12
<b>TOTAL PRESUPUESTO PARCIAL N° 4 GESTIÓN DE RESIDUOS:</b>						<b>413,12</b>

## Presupuesto de Ejecución Material

---

1 DEMOLICIONES Y MOVIMIENTO DE TIERRAS	3.441,38
2 REPAVIMENTACIÓN	133.347,69
3 SEGURIDAD Y SALUD	3.000,00
4 GESTIÓN DE RESIDUOS	413,12
	<hr/>
Total .....	140.202,19

Asciende el Presupuesto de Ejecución Material a la expresada cantidad de CIENTO CUARENTA MIL DOSCIENTOS DOS EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS.

FORMENTERA DEL SEGURA, OCTUBRE DE 2009  
INGENIERO DE CAMINOS, C.C. Y P.P.

INGENIERO INDUSTRIAL

ENMANUEL ESQUIVA BAILÉN (Nº colegiado: 15.588)

VICTOR M.RUIZ SALA (Nº colegiado:4.385)



Proyecto: REURBANIZACIÓN DE CALLES EN EL CASCO URBANO Y EN EL BARRIO DE LOS PALACIOS EN FORMENTERA DEL SEGURA (ALICANTE)

<b>CAPITULO</b>	<b>IMPORTE</b>
Cap. 1 DEMOLICIONES Y MOVIMIENTO DE TIERRAS	3.441,38
Cap. 2 REPAVIMENTACIÓN	133.347,69
Cap. 3 SEGURIDAD Y SALUD	3.000,00
Cap. 4 GESTIÓN DE RESIDUOS	413,12
<b>Presupuesto de Ejecución Material</b>	<b>140.202,19</b>
13% de Gastos Generales	18.226,28
6% de Beneficio Industrial	8.412,13
<b>Presupuesto Base de Licitación</b>	<b>166.840,60</b>
<b>I.V.A. : 16 %</b>	<b>26.694,50</b>

**El Presupuesto de Ejecución Material es de 140.202,19 EUROS, al que añadiendo el 13% de Gastos Generales y el 6% de Beneficio Industrial, se convierte en un Presupuesto Base de Licitación de CIENTO SESENTA Y SEIS MIL OCHOCIENTOS CUARENTA EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS ( 166.840,60 Euros, I.V.A. Excluido ) Importe del I.V.A. 26.694,50 Euros.**

FORMENTERA DEL SEGURA, OCTUBRE DE 2009

INGENIERO DE CAMINOS, C.C. Y P.P.

INGENIERO INDUSTRIAL

ENMANUEL ESQUIVA BAILÉN  
(Nº colegiado: 15.588)

VICTOR M.RUIZ SALA  
(Nº colegiado:4.385)