



**PROYECTO DE EJECUCIÓN  
OBRAS DE ADECUACIÓN DE PARQUE MUNICIPAL, EN ZONA DEL GRAN  
CHAPARRAL II**

**PROMOTOR: EXCMO. AYTO DE PEPINO**

**ESTUDIO: BCFG ARQUITECTOS.**

**ARQUITECTO: MIGUEL BARBUDO CLAVERO**

**AGOSTO 2020**

**DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA**

**1.1.- MEMORIA DESCRIPTIVA**

**1.2.- ANEJOS A LA MEMORIA**

**1.2.1 ACTA DE REPLANTEO PREVIO**

**1.2.2.-JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS.**

**1.2.3.- ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD**

**1.2.4-. GESTIÓN DE RESIDUOS**

**DOCUMENTO Nº 2. PLANOS**

**DOCUMENTO Nº 3. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS**

**PARTICULARES**

**DOCUMENTO Nº 4. PRESUPUESTO**

**4.1.- MEDICIONES**

**4.2.- PRESUPUESTO**

**DOCUMENTO N° 1. MEMORIA**

## **INDICE**

**1.1.- OBJETO**

**1.2.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS**

**1.3.- RESUMEN DE MEDICIONES**

**1.4.- PLAZO DE EJECUCIÓN**

**1.5.- CUMPLIMIENTO DEL ART. 125.1 DEL R.G.L.C.A.P.**

**1.6.- ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD**

**1.7.- ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**1.8.- CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA**

**1.9.- ACCESIBILIDAD**

**1.10.- DOCUMENTOS DE QUE CONSTA EL PROYECTO**

**1.11.- PRESUPUESTO**

**1.12.- CONCLUSIÓN**

# OBRAS DE ADECUACIÓN DE PARQUE MUNICIPAL, EN ZONA DEL GRAN CHAPARRAL II

## 1: OBJETO

Por encargo del Excmo. Ayuntamiento de Pepino y a través de su representante el Alcalde, D. Inocencio Gil Resino, se realiza este proyecto de ejecución con correcciones de la anterior memoria valorada, con objeto de realizar las obras para la adecuación a parque en suelo municipal situado en El Gran Chaparral II, Calle Las Camelias s/n.

### 1.2.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS.

Es intención del Ayuntamiento de Pepino, realizar la creación de un parque con hormigón impreso a elegir este y la D.F. En esta fase, con cargo al PIM 2019 se va a realizar la OBRAS DE ADECUACIÓN DE PARQUE MUNICIPAL de unos 6000 metros cuadrados.

La zona se encuentra entre las calles de Las Camelias, Zarquillos y Zarazamora. La zona, objeto del proyecto se encuentra actualmente en tierras, por lo que el Ayuntamiento desea proceder a su pavimentación. Por todo ello, se ha procedido a realizar las mediciones con los planos existentes y los datos aportados por el personal municipal.

#### Pavimentación

El firme de la plataforma del paseo será similar al realizado en las últimas actuaciones y estará compuesto por:

- 10 cm. de hormigón HM-20. impreso.
- Bordillo de hormigón bicapa.

#### Red eléctrica.

Como prolongación a la red de alumbrado actual en el paseo se prevén 18 farolas, así como 314 metros de canalización eléctrica con tubo de PVC de 110 mm.

Finalmente se prevé un capítulo final de varios donde aparece una partida para Seguridad y salud.

## **OBRAS DE ADECUACIÓN DE PARQUE MUNICIPAL, EN ZONA DEL GRAN CHAPARRAL II**

### **1.3.-RESUMEN DE MEDICIONES.**

Las mediciones más representativas de los trabajos a realizar son las siguientes:

- 585 m<sup>2</sup> PAV. HORM IMPRESO DIBUJO AYTO.
- 479.4 M BORDILLO DE HORMIGON 9X12X25.
- 18 COLUMNAS TUBULARES
- 18 ARQUETAS DE REGISTRO
- 18 PROYECTORES SIMETRICOS
- 314 M DE LINEA DE ALUMBRADO

Las obras se completarán con cuantas obras accesorias y complementarias estime necesarias la Dirección de las Obras.

### **1.4.- PLAZO DE EJECUCIÓN.**

Las obras que se estudian y valoran en este proyecto tendrán un tiempo de ejecución máximo de dos meses (2) contados a partir de la fecha de la firma del Acta de Comprobación de Replanteo.

### **1.5.- CUMPLIMIENTO DEL ARTICULO 125.1 DEL R.G.L.C.A.P.**

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 127.2 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, se hace constar que el presente Proyecto comprende una obra completa susceptible de ser entregada al uso general en el sentido exigido por el artículo 125.1 de la citada norma reglamentaria.

### **1.6.- ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD**

De acuerdo con el Real Decreto 1627/1.997 de 24 de octubre, y ateniéndonos al artículo 4 de dicho Real Decreto, se incluye en el Anejo nº 1 de este Proyecto, un Estudio Básico de Seguridad y Salud en las obras.

### **1.7.- ESTUDIO GEOTÉCNICO**

De acuerdo con el apartado 3 del artículo 124 del T.R. de la Ley 13/1.995 de 18 de Mayo, no se incluye Estudio Geotécnico de los terrenos por no considerarse necesario dadas las características de la obra a ejecutar.

## **OBRAS DE ADECUACIÓN DE PARQUE MUNICIPAL, EN ZONA DEL GRAN CHAPARRAL II**

### **1.8.- CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA.**

No es necesaria pues la obra se va a realizar por administración.

### **1.9.- ACCESIBILIDAD**

Respecto al cumplimiento del Decreto 158/1997, de 2 de diciembre, del Código de Accesibilidad de Castilla-La Mancha, cada Corporación Municipal se compromete a realizar cuantas obras puntuales de accesibilidad se requieran para necesidades concretas.

### **1.10.- DOCUMENTOS DE QUE CONSTA EL PROYECTO.**

El presente Proyecto consta de los siguientes documentos:

- Documento nº1.- Memoria
- Anejo nº 1.- Estudio Básico de Seguridad y Salud
- Anejo nº 2.- Justificación de Precios
- Anejo nº 3.- Gestión de Residuos
- Anejo nº 4.- Fichas Técnicas
- Documento nº2.- Planos
- Documento nº3.- Pliego de Condiciones
- Documento nº4.- Presupuesto
- 4.1.- Mediciones
- 4.2.- Presupuestos

### **1.11.- PRESUPUESTO.**

Como resultado de aplicar a las mediciones de las unidades de obra descritas en el Presupuesto, los precios fijados en los Cuadros de Precios y añadiendo las Partidas Alzadas que se indican en los Presupuestos, obtenemos un:

**Presupuesto de Ejecución Material 50.095,97€**

Y a la cantidad resultante le incrementamos el 13% de gastos generales, un 6 % de beneficio industrial y un 21% de I.V.A., obteniendo:

**Presupuesto por administración 72.133,19€**

## **OBRAS DE ADECUACIÓN DE PARQUE MUNICIPAL, EN ZONA DEL GRAN CHAPARRAL II**

### **1.12.- CONCLUSIÓN.**

Con lo expresado en esta Memoria y en el resto de los Documentos que componen el presente Proyecto, consideramos que las obras que se pretende ejecutar, quedan suficientemente definidas, por lo cual lo elevamos a la Superioridad para su aprobación y posterior ejecución de las obras.

Talavera, Agosto. 2020.  
El Arquitecto  
Fdo. Miguel Barbudo Clavero.



## **1.2.- ANEJOS A LA MEMORIA**

## **1.2.1.- ACTA DE REPLANTEO PREVIO**

## **OBRAS DE ADECUACIÓN DE PARQUE MUNICIPAL, EN ZONA DEL GRAN CHAPARRAL II**

### **ACTA DE REPLANTEO PREVIO**

#### **OBRAS DE ADECUACIÓN DE PARQUE MUNICIPAL, EN ZONA DEL GRAN CHAPARRAL II EN PEPINO (TOLEDO).**

De conformidad con lo establecido en el artículo 126 del R.D. Legislativo 3/2011, del Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, una vez efectuadas las actuaciones correspondientes, se deduce que las obras objeto del proyecto coinciden con las obras a realizar, materializándose sobre el terreno. Por otra parte, existe plena posesión y disponibilidad real de los terrenos necesarios para la normal ejecución del contrato, con todo ello se extiende la presente Acta de Replanteo favorable.

Talavera, 16 de Agosto de 2.020  
EL ARQUITECTO  
Fdo. Miguel Barbudo Clavero.

## **1.2.2.- JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS**

### **1.2.3. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD**

# **OBRAS DE ADECUACIÓN DE PARQUE MUNICIPAL, EN ZONA DEL GRAN CHAPARRAL II**

## **BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD.**

### **1.- OBJETO DE ESTE ESTUDIO**

Este estudio básico de Seguridad y Salud establece, durante la construcción de esta obra, las previsiones respecto a prevención de riesgos de accidentes y enfermedades profesionales, y así como los derivados de los trabajos de reparaciones, entretenimiento y mantenimiento. Sirve para exponer las directrices básicas que se seguirán en el campo de la prevención de riesgos profesionales, facilitando su desarrollo, bajo el control de la Dirección Facultativa, de acuerdo con el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

### **2.- CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA**

#### **2.1.- Descripción de la obra.**

La obra viene descrita en la Memoria del presente proyecto.

#### **2.2. Plazo de ejecución y mano de obra.**

Está definido en el apartado correspondiente de la Memoria de este Proyecto. El máximo número de personas que se prevé trabajarán simultáneamente es de 6.

#### **2.3. Principales unidades constructivas que componen la obra**

Las principales unidades de obra son las siguientes:

- Formación de cajas y excavación en zanjas.
- Obras de fábrica, red de saneamiento y agua potable.
- Afirmado.
- Señalización durante las obras.
- Estructuras de hormigón armado.
- Demolición

### **3.- RIESGOS**

La ejecución de las unidades constructivas de obra enumeradas en el párrafo anterior lleva aparejado un conjunto de riesgos profesionales para los trabajadores afectos a la obra, así como también riesgos de daños a terceros, derivados de la interacción de las obras.

A continuación, se relacionan los riesgos más importantes que deben ser previstos:

### **3.1.- Riesgos profesionales**

#### **En formación de cajas, excavación en zanjas y desmontes:**

- Atropellos por maquinaria y vehículos.
- Atrapamientos.
- Colisiones y vuelco.
- Caídas de personas a distinto nivel.
- Deslizamientos y desprendimientos del terreno.
- Polvo.
- Ruido.

#### **En estructuras de hormigón armado:**

- Atropellos y golpes por vehículos propios y ajenos a la obra.
- Condiciones de evacuación.
- Exposición a condiciones climatológicas.
- Proximidad con servicios (agua, gas, electricidad)
- Caídas en frentes de excavación y accesos.
- Golpes por objetos y herramientas.
- Riesgos de derrumbamiento o desprendimiento de tierras.
- Utilización de equipos de aire comprimido.
- Exposición al ruido.
- Proyección de partículas.
- Aspiración de polvo.
- Pisadas sobre objetos punzantes o cortantes.
- Contactos eléctricos (cables ocultos o subterráneos).

#### **En obras de fábrica, red de saneamiento y agua potable:**

- Golpes contra objetos.
- Caídas a distinto nivel.
- Heridas punzantes en pies y manos.
- Salpicaduras de hormigón en ojos.
- Atrapamientos por maquinaria.
- Atropellos por maquinaria.
- Heridas por máquinas cortadoras.

#### **En obras de afirmado:**

- Atropellos por maquinaria y vehículos.
- Atrapamientos por maquinarias y vehículos
- Colisiones y vuelcos.
- Interferencias con líneas de M.T.
- Por utilización de productos bituminosos.
- Salpicaduras.
- Polvo.
- Ruido.

#### **En obras de señalización y varios:**

- Atropellos por maquinaria y vehículos.

## **OBRAS DE ADECUACIÓN DE PARQUE MUNICIPAL, EN ZONA DEL GRAN CHAPARRAL II**

- Atrapamientos.
- Colisiones y vuelcos.
- Caídas de personas.
- Caída de materiales.
- Cortes y golpes.

### **En obras de demolición:**

- Desplome de andamios
- Atrapamientos y aplastamientos
- Atropellos, colisiones y vuelcos
- Ruidos
- Vibraciones
- Ambiente pulverulento
- Electrocutaciones

### **3.2.- Riesgos de daños a terceros**

Producidos por la naturaleza de la obra a ejecutar. Existirá riesgo en el mantenimiento de las circulaciones y en la necesidad de establecer desvíos provisionales.

## **4.- PREVENCIÓN DE RIESGOS PROFESIONALES**

La prevención de riesgos profesionales exige, por un lado, el empleo de protecciones individuales y colectivas, y por otro lado, una continua labor de formación del personal de obra, de forma que cada trabajador conozca perfectamente los riesgos que conlleva la función que él desempeña.

### **4.1.- Protecciones individuales**

Cascos para todas las personas que participan en la obra, incluidos visitantes.

- Guantes de uso general.
- Guantes de goma.
- Botas de goma.
- Botas de cuero.
- Monos o buzos.
- Trajes de agua.
- Gafas contra impactos y antipolvo.
- Mascarillas antipolvo.
- Protectores auditivos.
- Cinturón antivibratorio.
- Cinturón de seguridad.
- Chalecos reflectantes.

Guantes contra agresiones mecánicas frecuente

- Mástiles y cables fiadores

Se tendrán en cuenta las reposiciones a lo largo de la obra, según Convenio Colectivo Provincial.



## **OBRAS DE ADECUACIÓN DE PARQUE MUNICIPAL, EN ZONA DEL GRAN CHAPARRAL II**

### **4.2.- Protecciones colectivas**

- Pórticos protectores de líneas eléctricas.
- Vallas autónomas de limitación y protección.
- Señales de tráfico y seguridad.
- Cinta de balizamiento.
- Topes para la descarga de vehículos a distinto nivel.
- Jalones de señalización.
- Cables de cuerda de sujeción de cinturón de seguridad y sus anclajes.
- Plataformas de trabajo.
- Escaleras de mano.
- Balizamiento luminoso.
- Interruptores diferenciales.
- Tomas de tierra.
- Extintores de incendios.
- Riegos.
- Apuntalamientos y apeos frecuente
- Cabinas o pórticos de seguridad en máquinas permanente
- Redes verticales permanente
- Barandillas de seguridad permanente
- Arriostramiento cuidadoso de los andamios permanente
- Riegos con agua frecuente
- Andamios de protección permanente
- Anulación de instalaciones antiguas

### **4.3.- Formación**

Todo el personal recibirá al ingresar en la obra, una exposición de los métodos de trabajo y de los riesgos que éstos pudieran entrañar, juntamente con las medidas de seguridad que deberá emplear. Se elegirá a la persona más cualificada para este fin como Vigilante de Seguridad.

### **4.4.- Medicina preventiva y primeros auxilios.**

Se dispondrá de un botiquín conteniendo el material especificado en la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Se informará a todo el personal de obra del emplazamiento de los diferentes Centros Médicos (Servicios propios, Mutuas Patronales, Mutualidades laborales, Ambulatorios, etc.), a donde deben trasladarse los accidentados para su más rápido y efectivo tratamiento. Se dispondrá en la obra, y en un sitio bien visible, de una lista con teléfonos y direcciones de los Centros asignados para urgencias, ambulancias, taxis, etc., para garantizar un rápido transporte de los posibles accidentados a los Centros de asistencia. Todo el personal que empiece a trabajar en la obra, pasará un reconocimiento médico previo al trabajo.

## **OBRAS DE ADECUACIÓN DE PARQUE MUNICIPAL, EN ZONA DEL GRAN CHAPARRAL II**

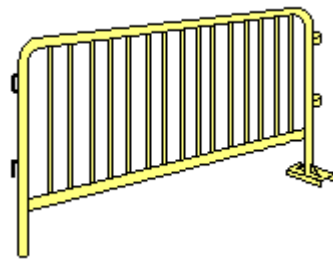
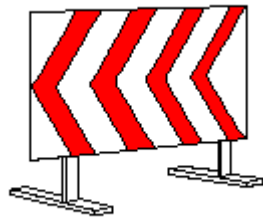
### **5.- PREVENCIÓN DE RIESGOS DE DAÑOS A TERCEROS**

Se señalizarán de acuerdo con la normativa vigente todas las actuaciones que afecten al estado actual de la carretera.

### **6.- DISPOSICIONES LEGALES DE APLICACIÓN**

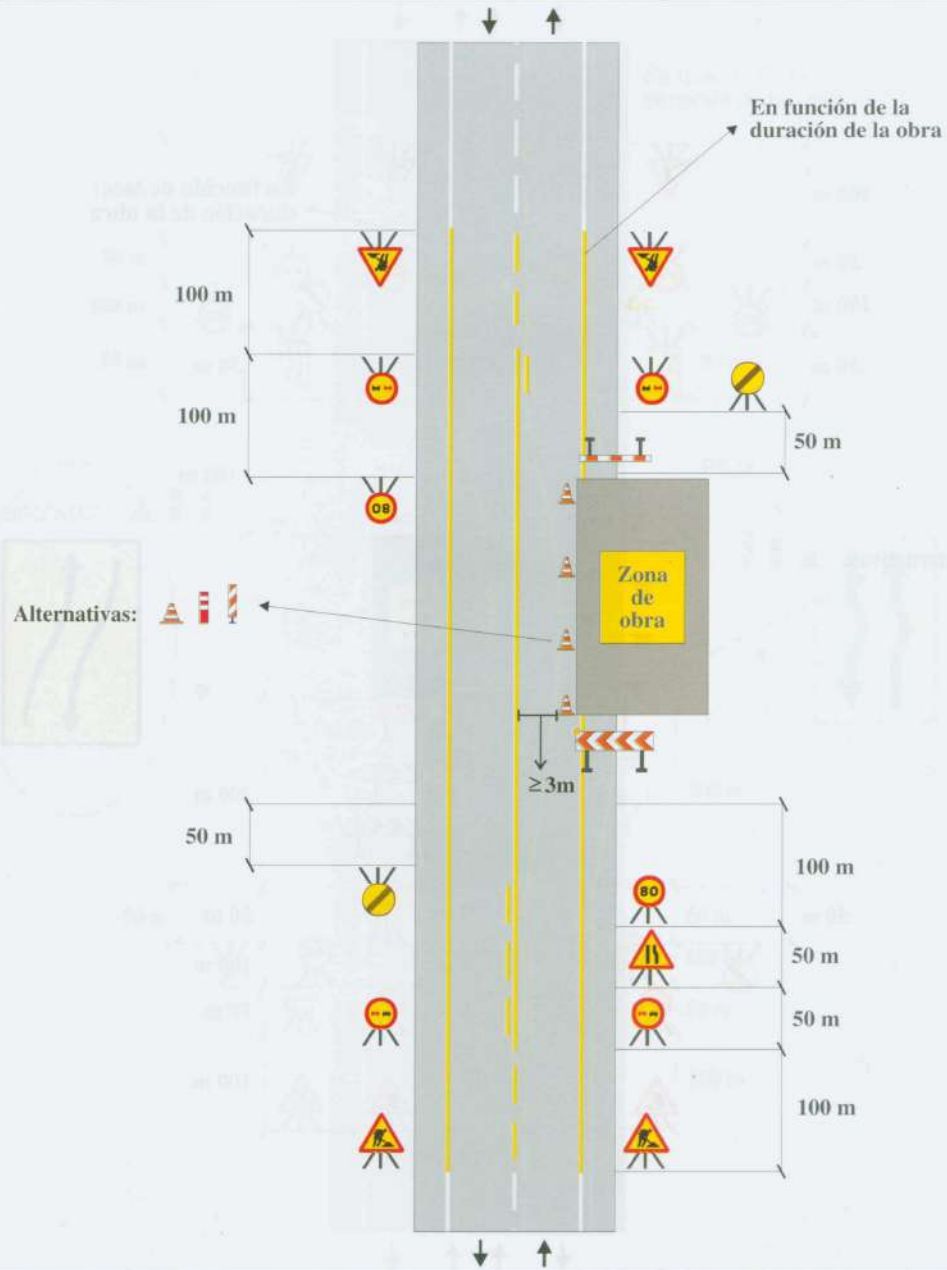
Durante la ejecución de las obras, serán de obligado cumplimiento las siguientes disposiciones de rango general:

- Estatuto de los Trabajadores.
- Ordenanza General de Seguridad e Higiene el Trabajo (O.M. 9/3/71, B.O.E. del 11/3/71).
- Plan Nacional de Higiene y Seguridad en el Trabajo (O.M. 9/3/71).
- Comités de Seguridad e Higiene en el Trabajo (Decreto 432/71, 11/3/71).
- Reglamento de los Servicios Médicos de la Empresa (O.M. 21/11/59).
- Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica (O.M. 28/8/70).
- Homologación de medios de protección personal de los Trabajadores (O.M. 17/5/74).
- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (O.M. 28/11/68).
- Reglamento de Líneas Aéreas de Alta Tensión (O.M. 28/11/68)
- Norma 8.3-IC sobre Señalización. Balizamiento, Defensa, Limpieza y terminación de Obras Fijas en vía fuera de poblado (O.M. 31/8/87).
- Norma para Señalización de obras en las carreteras (O.M. 14/3/60).
- Convenio Colectivo Provincial de la Construcción.
- R.D. 1404/86 de 9 de mayo B.O.E. 8/7/86. Señalización de Seguridad en Centros de Trabajo.
- R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por lo que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción



# Señalización de Obras Fijas

Vía de doble sentido de circulación  
calzada única con 2 carriles



Zona de obra: En el arcén y parte de carril

Por ejemplo: Mantenimiento, etc.

Ejemplo:

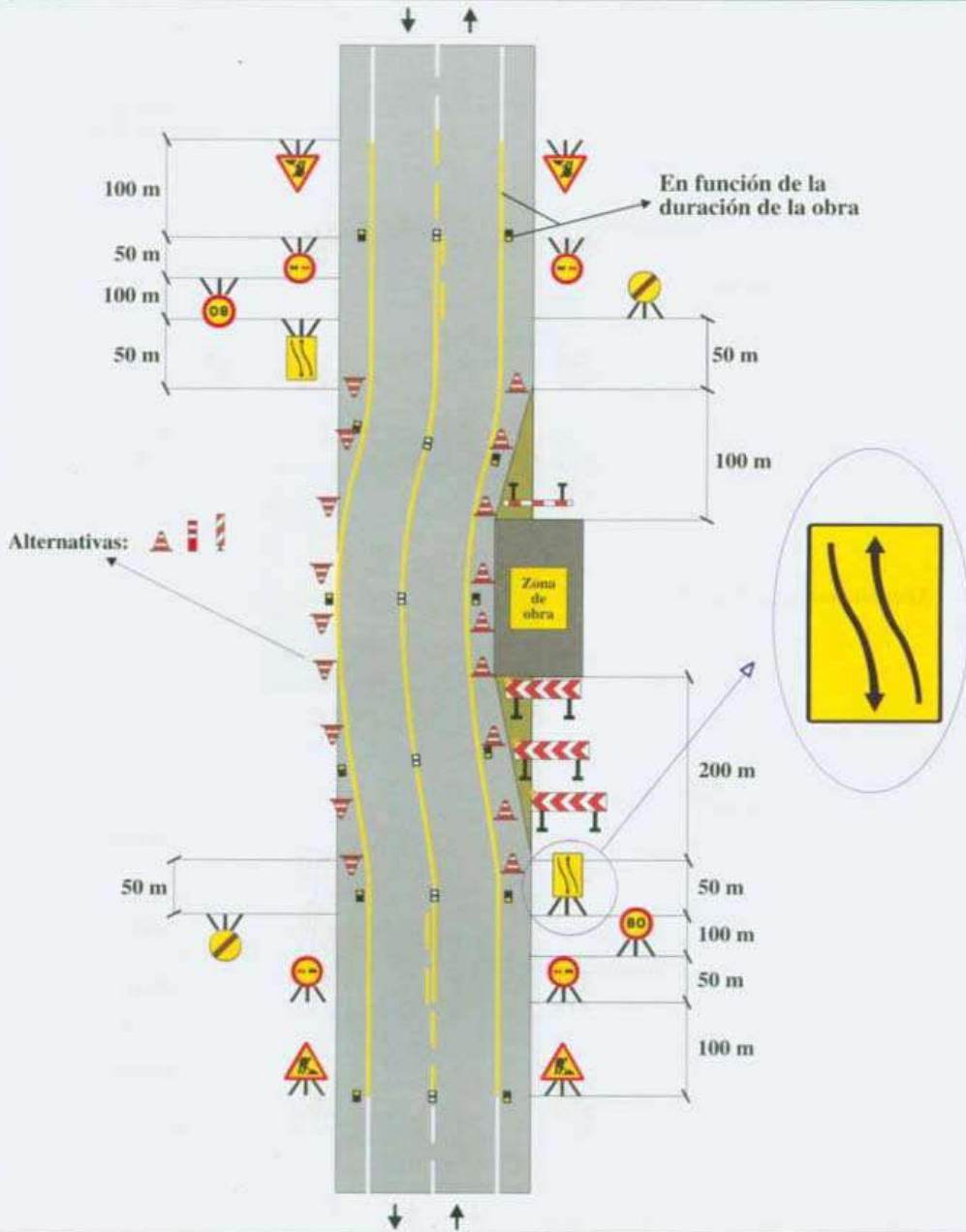
1.3

Figura:

A2/2

# Señalización de Obras Fijas

Vía de doble sentido de circulación  
calzada única con 2 carriles



Zona de obra: En el arcén y parte de carril

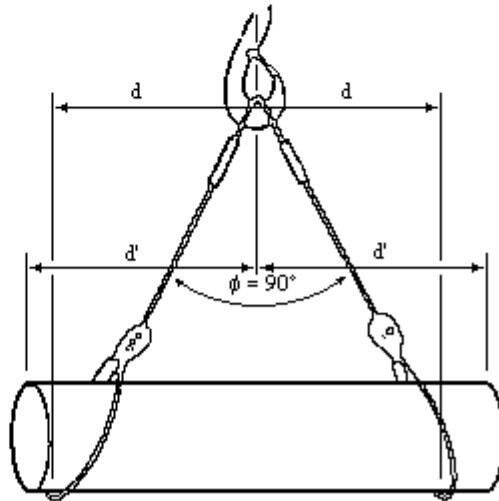
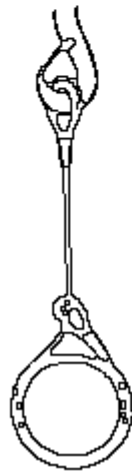
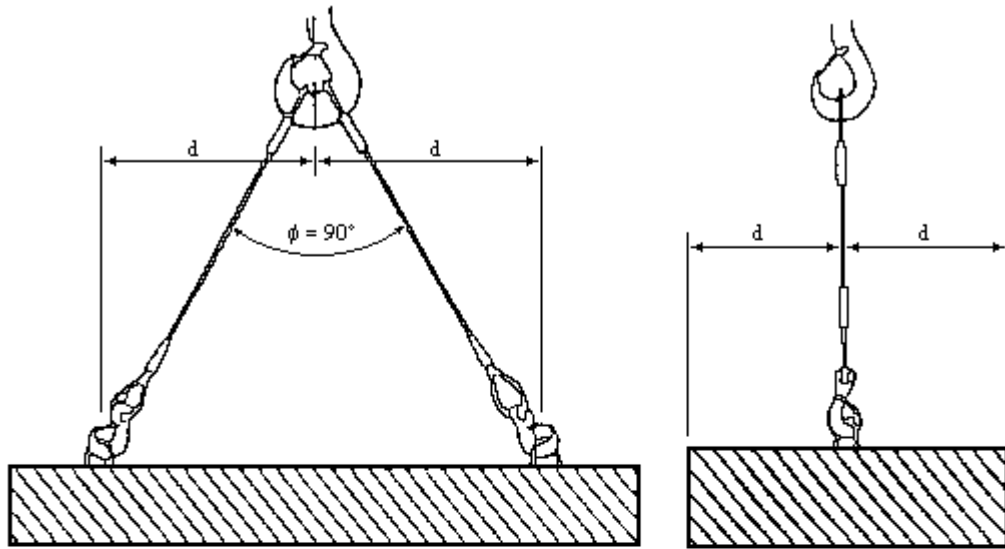
Por ejemplo: Mantenimiento, etc.

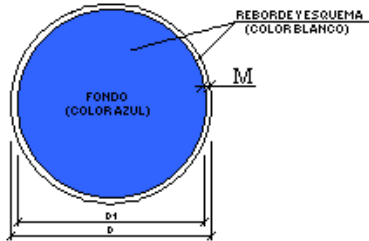
Ejemplo:

1.4

Figura:

A5/3





DIMENSIONES EN mm		
D	D 1	M
594	534	30
420	378	21
297	267	15
210	188	11
148	132	8
105	95	5



PROTECCIÓN OBLIGATORIA DE LA VISTA



PROTECCIÓN OBLIGATORIA DE LA CABEZA



PROTECCIÓN OBLIGATORIA DEL OIDO



PROTECCIÓN OBLIGATORIA DE LAS VÍAS RESPIRATORIAS



PROTECCIÓN OBLIGATORIA DE LOS PIES



PROTECCIÓN OBLIGATORIA DE LAS MANOS



OBLIGACIÓN GENERAL (ACOMPAÑADA, SI PROCEDE, DE SEÑAL ADICIONAL)



PROTECCIÓN OBLIGATORIA DEL CUERPO



PROTECCIÓN OBLIGATORIA DE LA CARA










PROTECCIÓN INDIVIDUAL OBLIGATORIA CONTRA CAÍDAS


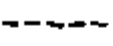




VÍA OBLIGATORIA PARA PEATONES



### ELEMENTOS LUMINOSOS

CLAVE	SEÑAL	DENOMINACIÓN
TL-1		SEMÁFORO (TRICOLOR)
TL-2		LUZ AMBAR INTERMITENTE
TL-3		LUZ AMBAR ALTERNATIVAMENTE INTERMITENTE
TL-4		TRIPLE LUZ AMBAR INTERMITENTE
TL-5		DISCO LUMINOSO MANUAL DE PASO PERMITIDO
TL-6		DISCO LUMINOSO MANUAL DE STOP O PASO PROHIBIDO
TL-7		LÍNEA DE LUCES AMARILLAS FIJAS





### ELEMENTOS LUMINOSOS

CLAVE	SEÑAL	DENOMINACIÓN
TL-8		CASCADA LUMINOSA (LUZ APARENTEMENTE MOVIL)
TL-9		TUBO LUMINOSO (LUZ APARENTEMENTE MOVIL)
TL-10		LUZ AMARILLA FIJA
TL-11		LUZ ROJA FIJA

### ELEMENTOS DE DEFENSA






CLAVE	SEÑAL	DENOMINACIÓN
TD-1		BARRERA DE SEGURIDAD RÍGIDA PORTÁTIL
TD-2		BARRERA DE SEGURIDAD METÁLICA

### SEÑALES DE INDICACIÓN






CLAVE	SEÑAL	DENOMINACIÓN
TS-52		REDUCCIÓN DE UN CARRIL POR LA DERECHA (3 a 2)
TS-53		REDUCCIÓN DE UN CARRIL POR LA IZQUIERDA (3 a 2)
TS-54		REDUCCIÓN DE UN CARRIL POR LA DERECHA (2 a 1)
TS-55		REDUCCIÓN DE UN CARRIL POR LA IZQUIERDA (2 a 1)



### ELEMENTOS DE BALIZAMIENTO REFLECTANTES

CLAVE	SEÑAL	DENOMINACIÓN
TB-1		PANEL DIRECCIONAL ALTO
TB-2		PANEL DIRECCIONAL ESTRECHO
TB-3		PANEL DOBLE DIRECCIONAL ALTO
TB-4		PANEL DOBLE DIRECCIONAL ESTRECHO
TB-5		PANEL DE ZONA EXCLUIDA AL TRÁFICO
TB-6		CONO
TB-7		PIQUETE

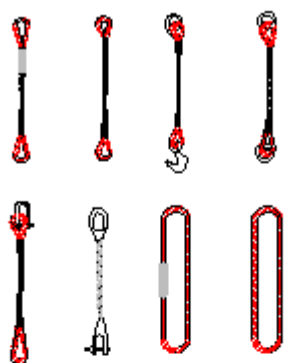
### ELEMENTOS DE BALIZAMIENTO REFLECTANTES

CLAVE	SEÑAL	DENOMINACIÓN
TB-8		BALIZA DE BORDE DERECHO
TB-9		BALIZA DE BORDE IZQUIERDO
TB-10		CAPTAFARO LADO DERECHO E IZQUIERDO
TB-11		HITO DE BORDE REFLEXIVO Y LUMINISCENTE
TB-12		MARCA VIAL NARANJA
TB-13		GUIRNALDA
TB-14		BASTIDOR MÓVIL

### SEÑALES DE INDICACIÓN

CLAVE	SEÑAL	DENOMINACIÓN
TS-60		DESIVIO DE UN CARRIL POR CALZADA OPUESTA
TS-61		DESIVIO DE UN CARRIL POR CALZADA OPUESTA MANTENIENDO OTRO POR LAS OBRAS
TS-62		DESIVIO DE DOS CARRILES POR CALZADA OPUESTA
TS-210		CARTEL CRÓQUIS

### TIPOS DE ESLINGAS



### MANEJO DE MATERIALES

#### LA MISMA ESLINGA

ÁNGULO 30° ..... 1000 K<sub>g</sub>  
 ÁNGULO 60° ..... 850 K<sub>g</sub>  
 ÁNGULO 90° ..... 750 K<sub>g</sub>  
 ÁNGULO 120° ..... 500 K<sub>g</sub>



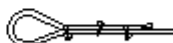
### GAZAS



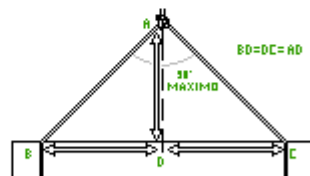
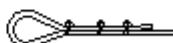
### RELACIÓN ENTRE EL ÁNGULO DE LA ESLINGA Y SU CAPACIDAD DE CARGA



MÉTODO CORRECTO



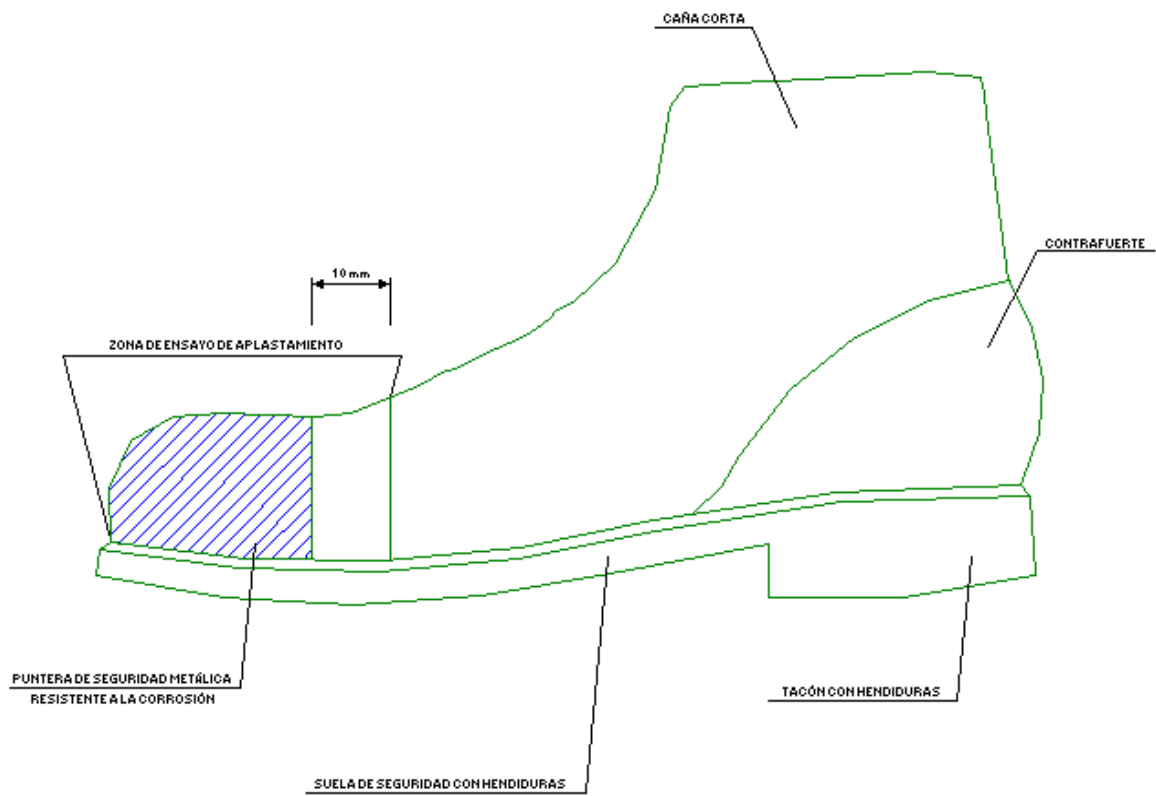
MÉTODOS INCORRECTOS



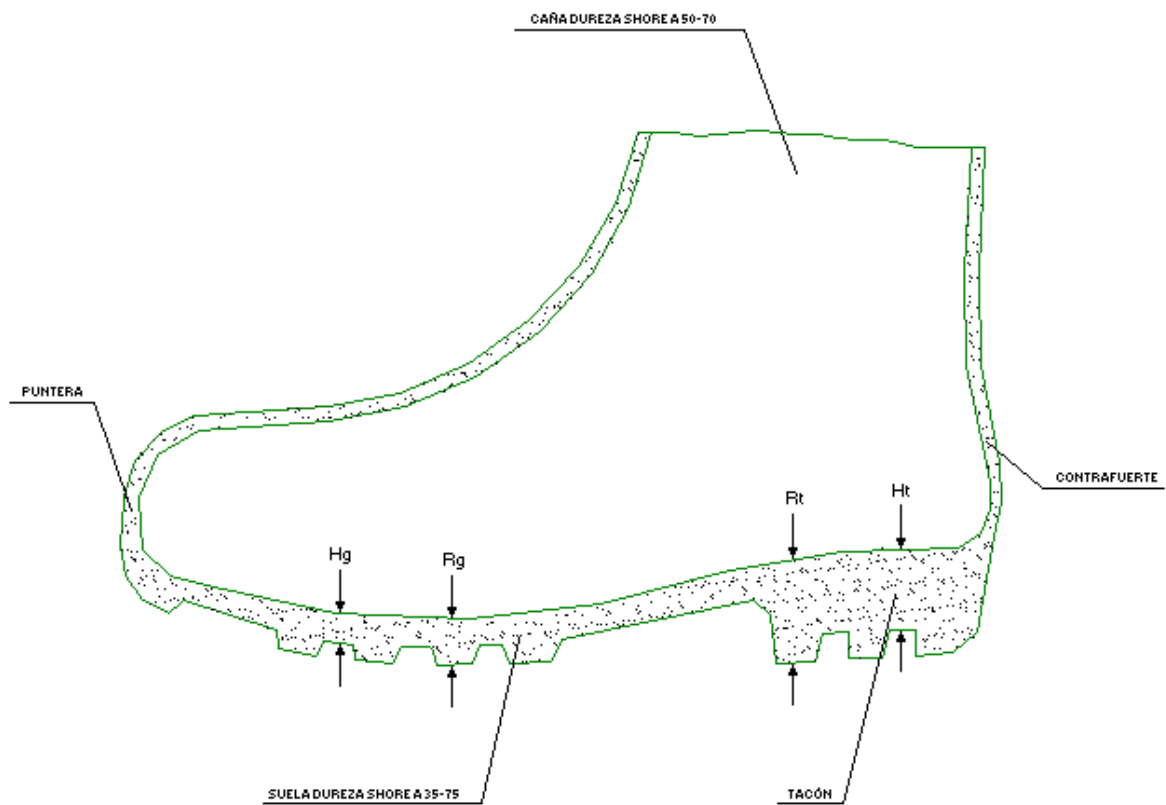
LA CARGA DEBE IR BIEN CENTRADA Y LA ESLINGA NO DEBE TRABAJAR CON ÁNGULOS SUPERIORES A 90°

DIÁMETRO DEL CABLE	NÚMERO DE PERRILLOS	DISTANCIA ENTRE PERRILLOS
Hasta 12 mm	3	6 diámetros
12 mm a 20 mm	4	6 diámetros
20 mm a 25 mm	5	6 diámetros
25 mm a 35 mm	6	6 diámetros

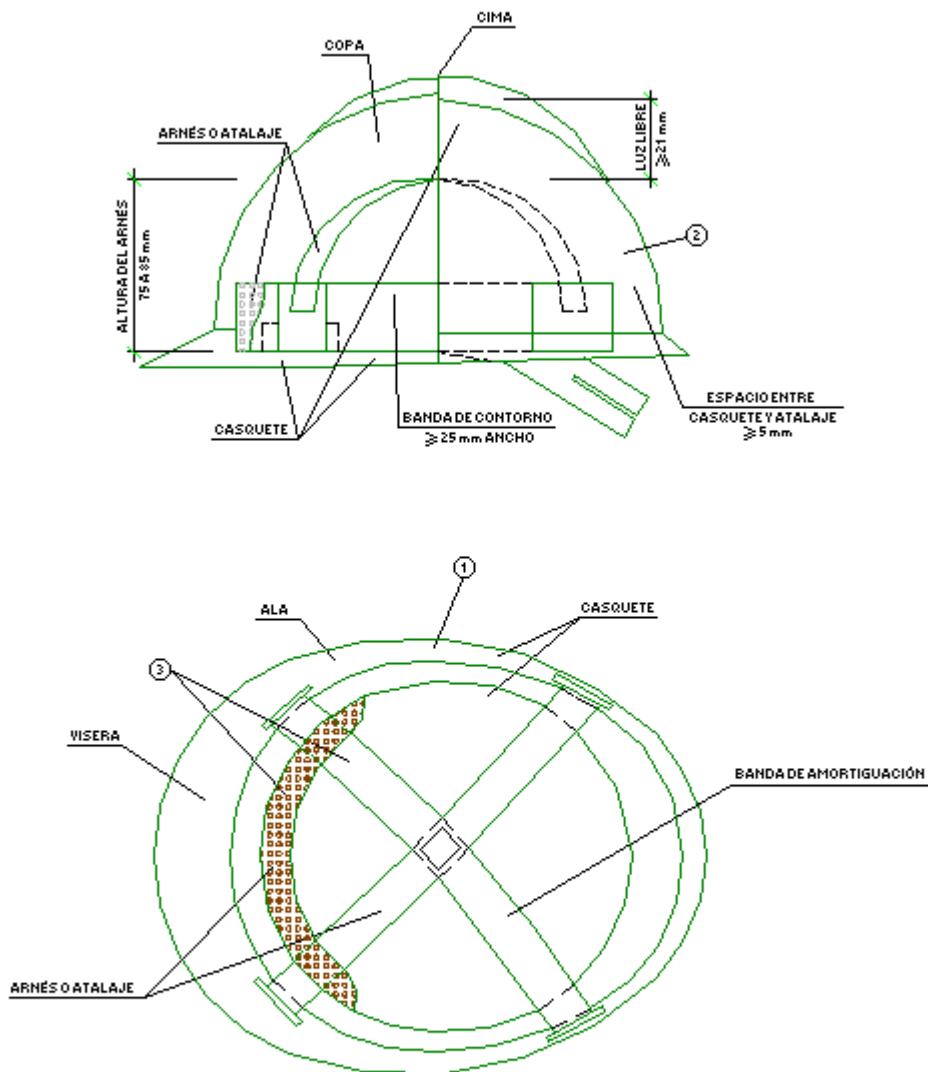
**BOTA DE SEGURIDAD CLASE III**  
**BOTAS DE SEGURIDAD CLASE III**



## BOTA IMPERMEABLE AL AGUA Y A LA HUMEDAD

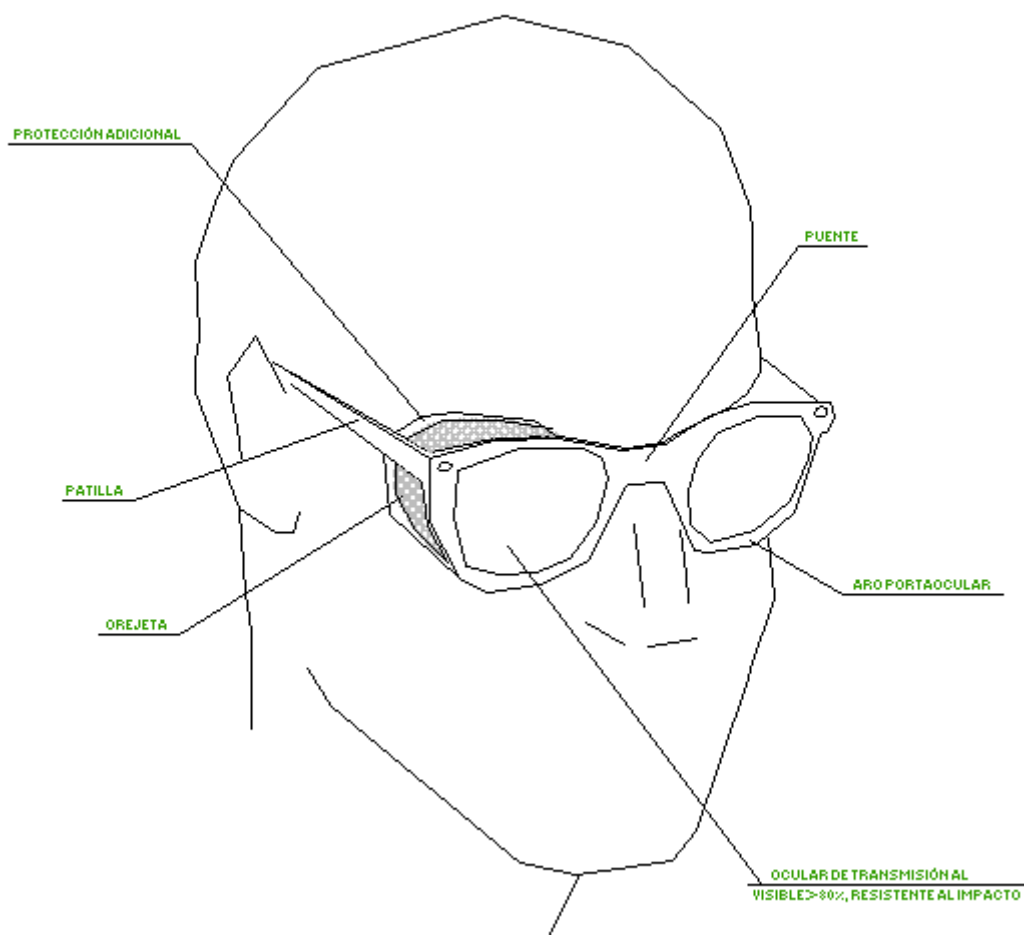


## CASCO DE SEGURIDAD NO METÁLICO

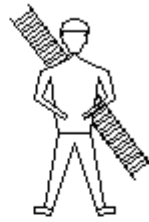


- ① MATERIAL INCOMBUSTIBLE, RESISTENTE A GRASAS, SALES Y AGUA
- ② CLASE N AISLANTE A 1000 V - CLASE E-AT AISLANTE A 25000 V
- ③ MATERIAL NO RÍGIDO HIDROFUGO, FÁCIL LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

## GAFAS DE MONTURA TIPO UNIVERSAL CONTRA IMPACTO Y ANTIPOLVO



## PRIMEROS AUXILIOS



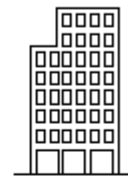
BOMBEROS

TEL.:



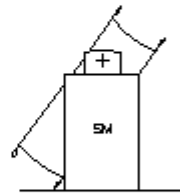
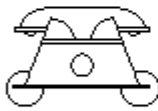
AMBULANCIAS  
AMBULANCIAS

TEL.:



HOSPITAL  
HOSPITAL

TEL.:



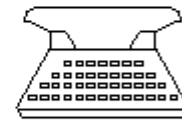
SERVICIO MÉDICO

TEL.:



POLICIA

TEL.:



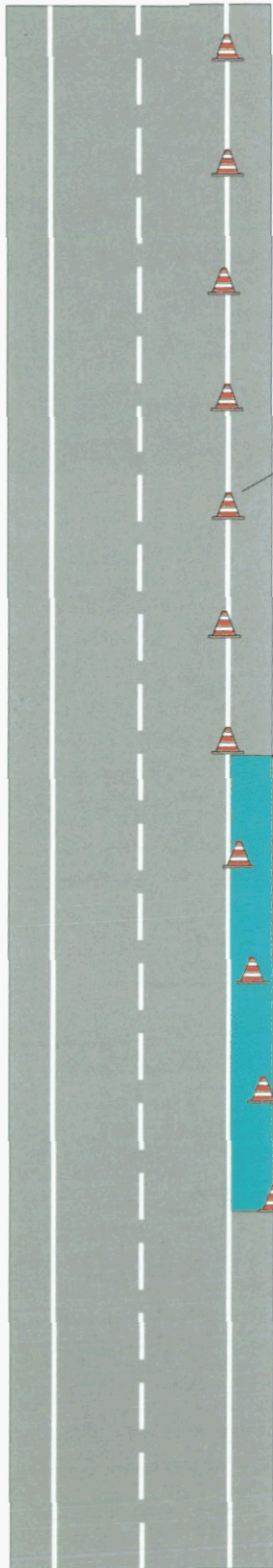
OFICINAS PERSONAL

TEL.:



SERVICIO SEGURIDAD

TEL.:



Alternativas:



Separación:

Línea de borde o cierre entre 5 y 10 m.  
Balizamiento longitudinal entre 5 y 20 m.

$d \geq 100 \text{ m}$

Zona mínima de transición

Ejemplo:

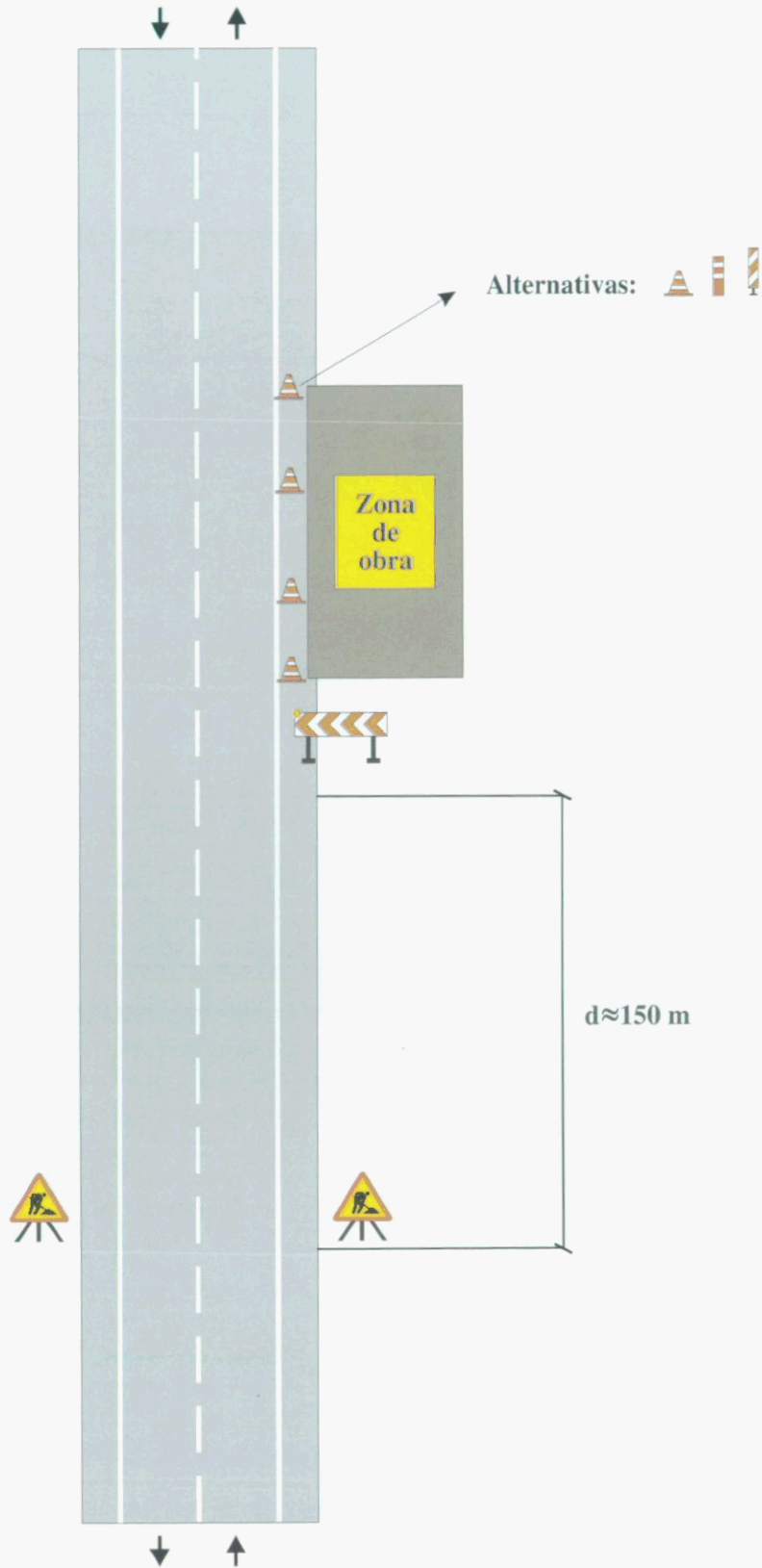
0.1

Figura:



# Señalización de Obras Fijas

Vía de doble sentido de circulación  
calzada única con 2 carriles



Zona de obra: En el arcén

Ejemplo:

1.2

Por ejemplo: Mantenimiento, etc.

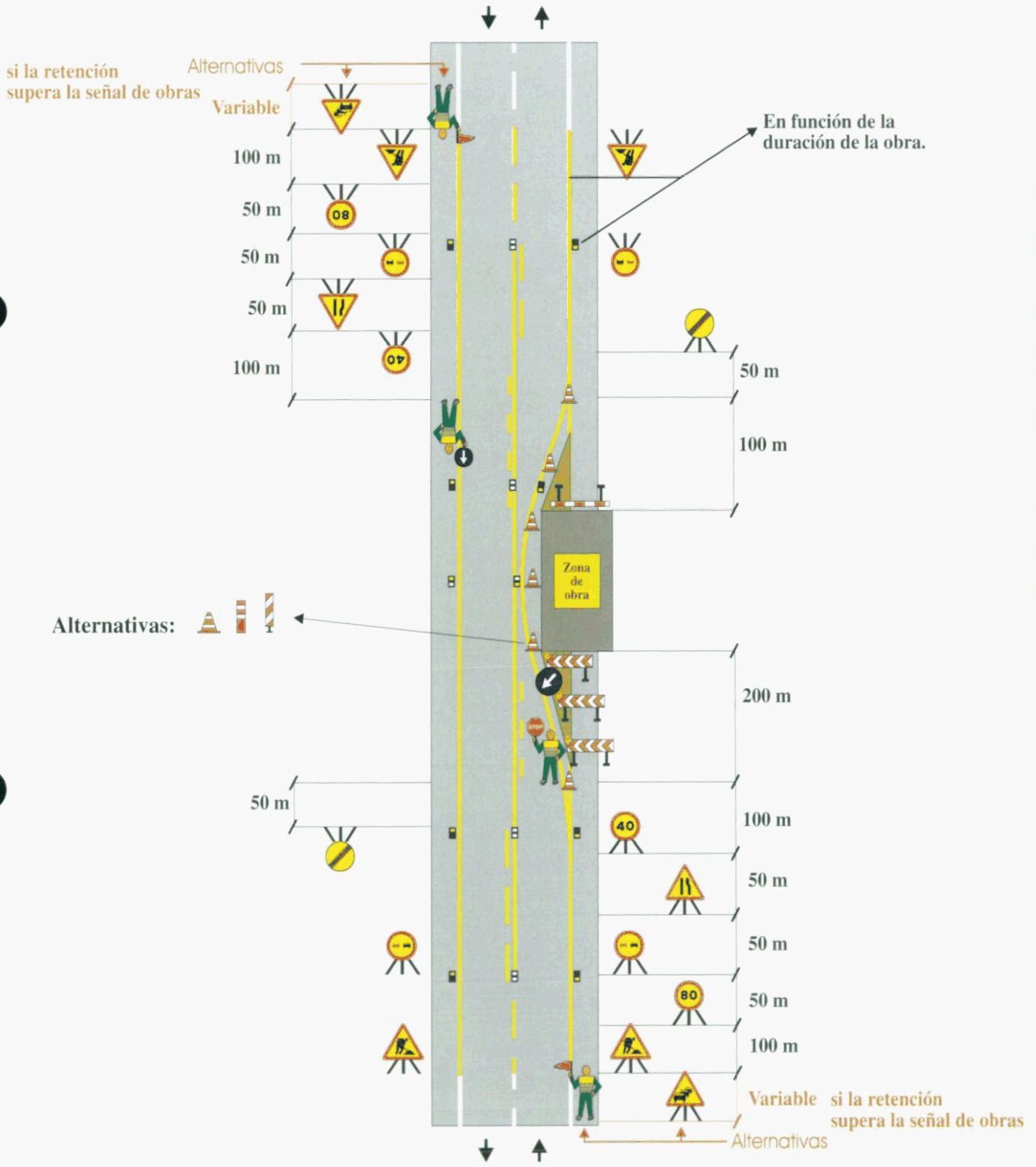
Figura:

A2/2



# Señalización de Obras Fijas

Vía de doble sentido de circulación  
calzada única con 2 carriles



Zona de obra: Dejando libre un carril (solo trabajos diurnos)

Ejemplo:

1.7

Por ejemplo: Obras diversas

Figura:

A6/4

## **1.2.4. GESTIÓN DE RESIDUOS**

## **OBRAS DE ADECUACIÓN DE PARQUE MUNICIPAL, EN ZONA DEL GRAN CHAPARRAL II**

**1.- ANTECEDENTES**

**2.- IDENTIFICACION DE RESIDUOS A GENERAR**

**3.- ESTIMACION DE RESIDUOS A GENERAR**

**4.- MEDIDAS DE SEGREGACION “IN SITU”**

**5.- MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE RESIDUOS**

**6.-PREVISION DE OPERACIONES DE REUTILIZACION EN LA MISMA OBRA O EN EMPLAZAMIENTOS EXTERNOS**

**7-PREVISION DE OPERACIONES DE VALORACION “IN SITU” DE LOS RESIDUOS GENERADOS.**

**8.- PRESCRIPCIONES TÉCNICAS**

**9.- PRESCRIPCIONES PARA LA CORRECTA GESTION DE LOS RESIDUOS**

**10- CONCLUSION**

## **OBRAS DE ADECUACIÓN DE PARQUE MUNICIPAL, EN ZONA DEL GRAN CHAPARRAL II**

### **ANTECEDENTES**

El Presente Estudio de Gestión de Residuos de Construcción se redacta en base al Proyecto de OBRAS DE ADECUACIÓN DE PARQUE MUNICIPAL, EN ZONA DEL GRAN CHAPARRAL II.de

acuerdo con el RD 105/2008 por el que se regula la producción y gestión de los residuos de la construcción y demolición y del Decreto 189/2005 del Plan de Castilla La Mancha de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición.

El presente Estudio realiza una estimación de los residuos que se prevé que se producirán en los trabajos directamente relacionados con la obra y habrá de servir de base para la redacción del correspondiente Plan de Gestión de Residuos por parte del Constructor. En dicho Plan se desarrollarán y complementarán las previsiones contenidas en este documento en función de los proveedores concretos y su propio sistema de ejecución de la obra.

Las especificaciones concretas y las Mediciones en particular constan en el documento general del Proyecto al que el presente Estudio complementa.

### **IDENTIFICACION DE RESIDUOS A GENERAR**

Identificación de los residuos a generar, codificados con arreglo a la Lista Europea de Residuos publicada por Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero o sus modificaciones posteriores.

## OBRAS DE ADECUACIÓN DE PARQUE MUNICIPAL, EN ZONA DEL GRAN CHAPARRAL II

### CLASIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LOS RESIDUOS

A este efecto el Real Decreto 189/2005 del Plan de Castilla La Mancha de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición se identifican dos categorías de Residuos de Construcción y Demolición (RCD)

**RCDs de Nivel I.**- Residuos generados por el desarrollo de las obras de infraestructura de ámbito local o supramunicipal contenidas en los diferentes planes de actuación urbanística o planes de desarrollo de carácter regional, siendo resultado de los excedentes de excavación de los movimientos de tierra generados en el transcurso de dichas obras. Se trata, por tanto, de las tierras y materiales pétreos, no contaminados, procedentes de obras de excavación.

**RCDs de Nivel II.**- residuos generados principalmente en las actividades propias del sector de la construcción, de la demolición, de la reparación domiciliaria y de la implantación de servicios.

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

Los residuos inertes no son solubles ni combustibles, ni reaccionan física ni químicamente ni de ninguna otra manera, ni son biodegradables, ni afectan negativamente a otras materias con las que entran en contacto de forma que puedan dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana. Se contemplan los residuos inertes procedentes de obras de construcción y demolición, incluidos los de obras menores de construcción y reparación domiciliaria sometidas a licencia municipal o no.

Los residuos a generados serán tan solo los marcados a continuación de la Lista Europea establecida en la Orden MAM/304/2002. No se consideraran incluidos en el computo general los materiales que no superen 1m<sup>3</sup> de aporte y no sean considerandos peligrosos y requieran por tanto un tratamiento especial.

## OBRAS DE ADECUACIÓN DE PARQUE MUNICIPAL, EN ZONA DEL GRAN CHAPARRAL II

### ESTIMACIÓN DE RESIDUOS A GENERAR

La estimación de residuos a generar se corresponde con los derivados del proceso específico de la obra prevista sin tener en cuenta otros residuos derivados de los sistemas de envío, embalajes de materiales, etc. que dependerán de las condiciones de suministro y se contemplarán en el correspondiente Plan de Residuos de las Obras. Dicha estimación se ha codificado de acuerdo a lo establecido en la Orden MAM/304/2002.

En esta estimación de recursos se prevé la generación de residuos peligrosos derivados del uso de sustancias peligrosas como disolventes, pinturas, etc. y de sus envases contaminados si bien su estimación habrá de hacerse en el Plan de Gestión de Residuos cuando se conozcan las condiciones de suministro y aplicación de tales materiales.

Del resultado de la comprobación, se deduce la viabilidad de la ejecución del proyecto indicado, habiéndose verificado su realidad geométrica, y que la propiedad de los terrenos sobre los que se ejecutaran las obras son de propiedad pública, no existiendo por lo tanto ningún impedimento físico para la iniciación de las obras una vez se haya procedido a la adjudicación de las mismas.

### MEDIDAS DE SEGREGACION "IN SITU"

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

Hormigón	10
----------	----



## OBRAS DE ADECUACIÓN DE PARQUE MUNICIPAL, EN ZONA DEL GRAN CHAPARRAL II

Ladrillos, tejas, cerámicos	t
Metales	t
Madera	t
Vidrio	t
Plásticos	t
Papel y cartón	t

Medidas empleadas (se marcan las casillas según lo aplicado)

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

Los contenedores o sacos industriales empleados cumplirán las especificaciones del artículo 6 de la Orden 2690/2006 de 28 de Julio, de la Conserjería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio

### MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE RESIDUOS

Mediante la separación de residuos se facilita su reutilización, valorización y eliminación posterior.

Para la separación de los residuos peligrosos que se generen se dispondrá de un contenedor adecuado cuya ubicación será aprobada por la Dirección Facultativa a propuesta de la Empresa Constructora. La recogida y tratamiento será objeto del Plan de Gestión de Residuos.

## OBRAS DE ADECUACIÓN DE PARQUE MUNICIPAL, EN ZONA DEL GRAN CHAPARRAL II

En relación con los restantes residuos previstos, las cantidades no superan las establecidas en la normativa para requerir tratamiento separado de los mismos.

Para separar los mencionados residuos se dispondrán de contenedores específicos cuya recogida se preverá en el Plan de Gestión de Residuos específico. Para situar dichos contenedores se ha reservado una zona con acceso desde la vía pública en el recinto de la obra que se señalará convenientemente y que se encuentra marcada en el plano del presente Estudio de Gestión de Residuos.

Para toda la recogida de residuos se contará con la participación de un Gestor de Residuos autorizado de acuerdo con lo que se establezca en el Plan de Gestión de Residuos.

No obstante lo anterior, en el Plan de Gestión de Residuos habrá de preverse la posibilidad de que sean necesarios más contenedores en función de las condiciones de suministro, embalajes y ejecución de los trabajos.

### PREVISION DE OPERACIONES DE REUTILIZACION EN LA MISMA OBRA O EN EMPLAZAMIENTOS EXTERNOS

Se marcan las operaciones previstas y el destino previsto inicialmente para los materiales (propia obra o externo)

	OPERACION PREVISTA	DESTINO INICIAL
<b>x</b>	No hay previsión de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos, simplemente serán transportados a vertedero autorizado	Externo
	Reutilización de tierras procedentes de la excavación	Propia obra

## OBRAS DE ADECUACIÓN DE PARQUE MUNICIPAL, EN ZONA DEL GRAN CHAPARRAL II

	Reutilización de residuos minerales o pétreos en áridos reciclados o en urbanización	
	Reutilización de materiales cerámicos	
	Reutilización de materiales no pétreos: madera, vidrio...	
	Reutilización de materiales metálicos	
	Otros (indicar)	

### PREVISION DE OPERACIONES DE VALORACION "IN SITU" DE LOS RESIDUOS GENERADOS.

Se marcan las operaciones previstas y el destino previsto inicialmente para los materiales (propia obra o externo)

	OPERACION PREVISTA
<b>x</b>	No hay previsión de reutilización en la misma obra o en emplazamientos

	externos, simplemente serán transportados a vertedero autorizado
	Utilización principal como combustible o como otro medio de generar energía
	Recuperación o regeneración de disolventes
	Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que utilizan no disolventes
	Reciclado o recuperación de metales o compuestos metálicos
	Reciclado o recuperación de otras materias orgánicas
	Regeneración de ácidos y bases
	Tratamiento de suelos, para una mejora ecológica de los mismos
	Acumulación de residuos para su tratamiento según el Anexo II.B de la Comisión 96/350/CE
	Otros (indicar)

## **OBRAS DE ADECUACIÓN DE PARQUE MUNICIPAL, EN ZONA DEL GRAN CHAPARRAL II**

### **PRESCRIPCIONES TÉCNICAS**

Se establecen las siguientes prescripciones específicas en lo relativo a la gestión de residuos:

- Se prohíbe el depósito en vertedero de residuos de construcción y demolición que no hayan sido sometidos a alguna operación de tratamiento previo.

- Además de las obligaciones previstas en la normativa aplicable, la persona física o jurídica que ejecute la obra estará obligada a presentar a la propiedad de la misma un plan que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra. El plan, una vez aprobado por la dirección facultativa y aceptado por la propiedad, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

- El poseedor de residuos de construcción y demolición, cuando no proceda a gestionarlos por sí mismo, y sin perjuicio de los requerimientos del proyecto aprobado, estará obligado a entregarlos a un gestor de residuos o a participar en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración para su gestión. Los residuos de construcción y demolición se destinarán preferentemente, y por este orden, a operaciones de reutilización, reciclado o a otras formas de valorización.

- La entrega de los residuos de construcción y demolición a un gestor por parte del poseedor habrá de constar en documento fehaciente, en el que figure, al menos, la identificación del poseedor y del productor, la obra de procedencia y, en su caso, el número de licencia de la obra, la cantidad, expresada en toneladas o en metros cúbicos, o en ambas unidades cuando sea posible, el tipo de residuos entregados, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden

MAM/304/2002, de 8 de febrero, o norma que la sustituya, y la identificación del gestor de las operaciones de destino.

## **OBRAS DE ADECUACIÓN DE PARQUE MUNICIPAL, EN ZONA DEL GRAN CHAPARRAL II**

- El poseedor de los residuos estará obligado, mientras se encuentren en su poder, a mantenerlos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, así como a evitar la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte su posterior valorización o eliminación.
- Cuando el gestor al que el poseedor entregue los residuos de construcción y demolición efectúe únicamente operaciones de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, en el documento de entrega deberá figurar también el gestor de valorización o de eliminación ulterior al que se destinarán los residuos. En todo caso, la responsabilidad administrativa en relación con la cesión de los residuos poseedores a los gestores se regirá por lo establecido en el artículo 33 de la Ley 10/1998, de 21 de abril, de construcción y demolición por parte de los mismos.

### **PRESCRIPCIONES PARA LA CORRECTA GESTION DE LOS RCDS**

#### **CON CARÁCTER GENERAL:**

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

#### Gestión de residuos de construcción y demolición

Gestión de residuos según Real Decreto 189/2005 del Plan de Castilla La Mancha de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición realizándose su identificación con arreglo a la Lista Europea de Residuos publicada por Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero o sus modificaciones posteriores.

La segregación, tratamiento y gestión de residuos se realizará mediante el tratamiento correspondiente por parte de empresas homologadas mediante contenedores o sacos industriales que cumplirán las especificaciones del artículo 6 de la Orden 2690/2006 de 28 de Julio, de la Consejería de Medio

## OBRAS DE ADECUACIÓN DE PARQUE MUNICIPAL, EN ZONA DEL GRAN CHAPARRAL II

Ambiente y Ordenación del Territorio, por la que se regula la gestión de los residuos de construcción y demolición en la Comunidad de Castilla La Mancha

### Certificación de los medios empleados

Es obligación del contratista proporcionar a la Dirección Facultativa de la obra y a la Propiedad de los certificados de los contenedores empleados así como de los puntos de vertido final, ambos emitidos por entidades autorizadas y homologadas por la Comunidad de Castilla La Mancha.

### Limpieza de las obras

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

### **CON CARÁCTER PARTICULAR:**

Prescripciones a incluir en el pliego de prescripciones técnicas del proyecto (se marcan aquellas que sean de aplicación a la obra)

	<p>Para los derribos: se realizarán actuaciones previas tales como apeos, apuntalamientos, estructuras auxiliares...para las partes o elementos peligroso, referidos tanto a la propia obra como a los edificios colindantes Como norma general, se procurará actuar retirando los elementos contaminados y/o peligrosos tan pronto como sea posible, así como los elementos a conservar o valiosos (cerámicos, mármoles...).</p> <p>Seguidamente se actuará desmontando aquellas partes accesibles de las</p>
--	--

## OBRAS DE ADECUACIÓN DE PARQUE MUNICIPAL, EN ZONA DEL GRAN CHAPARRAL II

	instalaciones, carpinterías y demás elementos que lo permitan
x	El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1m <sup>3</sup> , contenedores metálicos específicos con la ubicación y condicionado que establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos
x	El depósito temporal para RCDs valorizables (maderas, plásticos, metales, chatarra...) que se realice en contenedores o acopios, se deberá señalar y segregarse del resto de residuos de un modo adecuado.
x	Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante de al menos 15cm a lo largo de todo su perímetro. En los mismos deberá figurar la siguiente información: Razón social, CIF, teléfono del titular del contenedor / envase y el número de inscripción en el registro de transportistas de residuos, creado en el art. 43 de la Ley 5/2003 de 20 de marzo de Residuos de la CCLM. Esta información también deberá quedar reflejada en los sacos industriales y otros medios de contención y almacenaje de residuos.
x	El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos al mismo. Los contenedores permanecerán cerrados, o cubiertos al menos, fuera del

## OBRAS DE ADECUACIÓN DE PARQUE MUNICIPAL, EN ZONA DEL GRAN CHAPARRAL II

	<p>horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a la obra a la que prestan servicio.</p>
x	<p>En el equipo de obra deberán establecerse los medios humanos, técnicos y procedimientos para la separación de cada tipo de RCD.</p>
x	<p>Se atenderán los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condiciones de licencia de obras...), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición.</p> <p>En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación, tanto por las posibilidades reales de ejecutarla como por disponer de plantas de reciclaje o gestores de RCDs adecuados.</p> <p>La Dirección de Obra será la responsable de tomar la última decisión y de su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.</p>
x	<p>Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs que el destino final (planta de reciclaje, vertedero, cantera, incineradora...) son centros con la autorización autonómica de la Consejería de Medio Ambiente, así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicha Consejería e inscritos en el registro pertinente</p> <p>Se llevará a cabo un control documental en el que quedarán reflejados los <u>avales de retirada y entrega final de cada transporte de residuos</u></p>
x	<p>La gestión tanto documental como operativa de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o de nueva planta se regirán conforme a la legislación nacional y autonómica vigente y a los requisitos de las ordenanzas municipales</p> <p>Asimismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases...) serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipal correspondiente.</p>



## OBRAS DE ADECUACIÓN DE PARQUE MUNICIPAL, EN ZONA DEL GRAN CHAPARRAL II

x	<p>Para el caso de los residuos con amianto se seguirán los pasos marcados por la Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos para poder considerarlos como peligroso o no peligrosos.</p> <p>En cualquier caso siempre se cumplirán los preceptos dictados por el RD 108/1991 de 1 de febrero sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto, así como la legislación laboral al respecto.</p>
x	<p>Los restos de lavado de canaletas / cubas de hormigón serán tratadas como escombros</p>
x	<p>Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos</p>
x	<p>Las tierras superficiales que pueden tener un uso posterior para jardinería o recuperación de los suelos degradados será retirada y almacenada durante el menor tiempo posible en caballones de altura no superior a 2 metros. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación y la contaminación con otros materiales.</p>
	<p>Otros (indicar)</p>

### CONCLUSIÓN

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

# OBRAS DE ADECUACIÓN DE PARQUE MUNICIPAL, EN ZONA DEL GRAN CHAPARRAL II

Talavera, agosto de 2020

El Arquitecto

Miguel Barbudo Clavero

**DOCUMENTO Nº 2. PLANO**



REVISIONES:


**PARQUE EN LA URBANIZACIÓN EL GRAN CHAPARRAL FASE 2**

SITUACION: TÉRMINO MUNICIPAL DE PEPINO

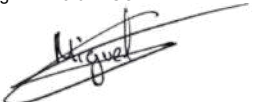
PLANO : PLANO DE SITUACIÓN

Nº PLANO: 1	ESCALA : 1/500
----------------	-------------------

FECHA:  
08/2020

PROMOTOR :  
EXCMO. AYUNTAMIENTO DE PEPINO

Arquitecto  
**Miguel Barbudo Clavero**  
Nº de colegiado: 23.624 COAM



## **DOCUMENTO N° 3. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS**

## **ÍNDICE**

### **CAPÍTULO 1.- GENERALIDADES**

- Artículo 1.- Objeto
- Artículo 2.- Descripción de las obras.
- Artículo 3.- Omisiones y contradicciones.
- Artículo 4.- Confrontación de documentos.
- Artículo 5.- Obligaciones del Contratista.
- Artículo 6.- Subcontratista
- Artículo 7.- Seguridad e Higiene.
- Artículo 8.- Normativa de aplicación.

### **CAPÍTULO 2. CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIR LOS MATERIALES**

- Artículo 9.- Materiales para relleno.
- Artículo 10.- Materiales para terraplenes.
- Artículo 11.- Materiales para sub-bases.
- Artículo 12.- Bases granulares.
- Artículo 13.- Bases de suelo-cemento y grava-cemento.
- Artículo 14.- Áridos para pavimentos bituminosos.
- Artículo 15.- Materiales bituminosos.
- Artículo 16.- Hormigones
- Artículo 17.- Armaduras
- Artículo 18.- Materiales varios.
- Artículo 19.- Otros materiales.

### **CAPÍTULO 3.- CONTROL DE LOS MATERIALES**

- Artículo 20.- Control de los materiales.
- Artículo 21.- Criterios de aceptación y rechazo.

### **Capítulo 4.- EJECUCIÓN DE LAS OBRAS**

## **OBRAS DE ADECUACIÓN DE PARQUE MUNICIPAL, EN ZONA DEL GRAN CHAPARRAL II**

Artículo 22.- Replanteo

Artículo 23.- Desbroce y explanación.

Artículo 24.- Excavaciones

Artículo 25.- Terraplenes y rellenos.

Artículo 26.- Sub-bases granulares.

Artículo 27.- Bases de hormigón.

Artículo 28.- Bases granulares.

Artículo 29.- Bases de suelo-cemento y grava-cemento

Artículo 30.- Riegos de imprimación y adherencia.

Artículo 31.- Tratamientos superficiales.

Artículo 32.- Mezclas bituminosas.

Artículo 33.- Otras unidades.

### **CAPÍTULO 5.- CONTROL DE LA EJECUCIÓN**

Artículo 34.- Control de la ejecución.

Artículo 35.- Criterios de aceptación y rechazo.

### **CAPÍTULO 6.- CONDICIONES ECONÓMICAS**

Artículo 36.- Gastos Generales a cargo del Contratista

Artículo 37.- Normas de medición y abono.

Artículo 38.- Certificaciones

Artículo 39.- Abono de obra incompleta pero aceptable.

Artículo 40.- Precios contradictorios.

Artículo 41.- Suspensión o rescisión del Contrato.

Artículo 42.- Plazo de ejecución

Artículo 43.- Recepción de las obras

Artículo 44.- Plazo de Garantía.

## **CAPÍTULO 1.- GENERALIDADES**

### Artículo 1.- OBJETO

El presente Pliego tiene por objeto establecer las condiciones técnicas y económicas que conjuntamente con las Generales aprobadas por la vigente Ley y Reglamentos de Contratación del Estado y de las Corporaciones Locales y de los particulares de la licitación han de regir en la ejecución de las obras objeto del presente Proyecto.

### Artículo 2.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

Las obras a que se refiere el presente Proyecto y a las cuales serán de aplicación en su totalidad todos los artículos de este Pliego, se encuentran suficientemente descritas en los correspondientes apartados de la Memoria así como en los Planos y Presupuestos que forman parte del Proyecto.

### Artículo 3.- OMISIONES Y CONTRADICCIONES

Todo lo mencionado en el presente Pliego y omitido en cualquier otro documento del Proyecto, o viceversa, deberá de entenderse como si estuviera contenido en todos los documentos.

En caso de contradicción entre los diferentes documentos del Proyecto, será el Director de Obra el que indique lo que es válido, o en su defecto, será el Contratista quien decida de acuerdo con el espíritu y filosofía de la obra.

Se deberá tener en cuenta, en el caso de contradicciones que:

El documento número 2: Planos tiene prelación sobre los demás documentos en cuanto se refiere a dimensiones de las obras.

El documento número 3: Pliego de Condiciones tiene prelación sobre los demás documentos en cuanto a definición de calidad de los materia-



## **OBRAS DE ADECUACIÓN DE PARQUE MUNICIPAL, EN ZONA DEL GRAN CHAPARRAL II**

les, condición de ejecución, normas de medición y valoración de las obras.

El Cuadro de Precios número 1: Tiene prelación en cuanto a los precios de las diferentes unidades de obra.

### **Artículo 4.- CONFRONTACIÓN DE DOCUMENTOS**

El Contratista una vez recibido el Proyecto y antes de comenzar las obras, deberá de confrontar todas las medidas reflejadas en los Planos así como los demás documentos del Proyecto informando al Director de Obra por escrito sobre cualquier contradicción siendo responsable de cualquier error que hubiera podido evitar de haber hecho dicha confrontación.

### **Artículo 5.- OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA**

El Contratista adjudicatario de las obras designara una persona con el nivel técnico adecuado a las obras a ejecutar y con poderes suficientes que será su representante durante la ejecución de las mismas.

El Contratista ejecutara las obras de acuerdo con los Planos y las indicaciones dadas por el Director de Obra en los plazos recogidos en el Proyecto, para lo cual deberá de disponer del personal, maquinaria y medios auxiliares adecuados al tipo de obra a ejecutar en los plazos establecidos.

El Contratista o su representante estará obligado en todo momento a seguir las indicaciones dadas por el Director de Obra, bien directamente o bien por medio de sus representantes, teniendo este plena autoridad sobre las personas, maquinaria y demás medios situados en la obra y en relación con los trabajos que para la misma se llevan a cabo.

El Contratista vendrá obligado a sustituir a aquellas personas que por cualquier circunstancia sean recusadas por el Director de Obra sin mas

## OBRAS DE ADECUACIÓN DE PARQUE MUNICIPAL, EN ZONA DEL GRAN CHAPARRAL II

requisitos que la comunicación por parte de este.

Así mismo el Contratista estará obligado a retirar de la obra, a su cuenta y cargo, todo aquel material que a juicio del Director de Obra no sea el adecuado por su empleo en la misma.

El Contratista vendrá obligado a facilitar al Director de Obra o sus representantes el acceso a todas las partes de la obra incluso a talleres o instalaciones donde se estén produciendo materiales o se realicen trabajos relacionados con las obras.

### Artículo 6.- SUBCONTRATOS

El Contratista podrá subcontratar o destajar parte de la obra siempre que para eso cuente con la aprobación del Director de Obra y que el conjunto de las partes subcontratadas o destajadas no superen el 50% del importe de adjudicación.

El subcontratista o destajista deberá ser cualificado para la parte de obra subcontratada pudiendo el Director de Obra recusar a cualquier subcontratista, en cuyo caso el Contratista vendrá obligado a la rescisión inmediata del contrato con el mismo.

Los subcontratistas quedarán obligados solo ante el contratista principal, que asumirá, por tanto, la total responsabilidad de la ejecución del contrato frente a la Administración.

En cualquier caso será el Contratista el único responsable de la ejecución de la obra y del cumplimiento de las obligaciones expresadas en el presente Pliego.

### Artículo 7.- SEGURIDAD E HIGIENE

El Contratista vendrá obligado al cumplimiento de cuanta legislación en materia de seguridad este establecida, en especial lo establecido en la ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo así como norma 8.3.-IC sobre señalización de obras de carreteras en aquellos casos en que sea de aplicación.

## **OBRAS DE ADECUACIÓN DE PARQUE MUNICIPAL, EN ZONA DEL GRAN CHAPARRAL II**

### Artículo 8.- NORMATIVA DE APLICACIÓN

Para el presente Proyecto serán de aplicación en lo que le afectan las siguientes normas y/o instrucciones:

- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
- Seguridad y Salud (Real Decreto 1627/97 de 24 de octubre.)
- Instrucciones para el Proyecto y ejecución de obras de hormigón en masa o armado (EH-88).
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Recepción de cementos (RC-75).
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de saneamiento.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de abastecimiento de agua.
- Normas tecnológicas de la edificación.

## **CAPÍTULO II.- CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIR LOS MATERIALES**

### Artículo 9.- MATERIALES PARA RELLENOS

Los materiales para rellenos procederán de excavación o prestamos y serán capas pétreas tales como granitos, areniscas o margas arenosas en trozos no mayores de 300 m/m. En ningún caso podrán utilizarse para rellenos tierras vegetales, tierras fangosas o arcillosas o que contengan elementos orgánicos, raíces o matorrales.

## OBRAS DE ADECUACIÓN DE PARQUE MUNICIPAL, EN ZONA DEL GRAN CHAPARRAL II

El material para relleno cumplirá las condiciones mínimas que para los suelos tolerables se exigen en el artículo 330 del PG-3.

Previo a su empleo el material para relleno deberá ser aprobado por la Dirección Facultativa y los últimos 50 cms. deberán realizarse con materiales que estén clasificados como adecuados en el PG-3.

### Artículo 10.- MATERIALES PARA TERRAPLENES

Los materiales a utilizar en la ejecución de terraplenes serán suelos procedentes de excavación o prestamos que cumplan las características mínimas que para los suelos adecuados se fijan en el artículo 330 del PG-3.

Previamente al empleo de cualquier material, el Contratista deberá de solicitar para su uso la correspondiente autorización por parte de la Dirección Facultativa, la cual podrá exigir la realización de cuantos ensayos previos estime oportunos al objeto de comprobar que se cumplen las condiciones exigidas al material.

### Artículo 11.- MATERIALES PARA SUB-BASE

El material a emplear en sub-base serán zahorras naturales exentas de arcillas, margas u otras materias extrañas. La curva granulométrica se adaptara a los husos S-1, S-2 y S-3, recogidos en el cuadro 500-1 del artículo 500 del PG-3.

Las características de calidad, plasticidad y capacidad portante exigidas al material para sub-base cumplirán las mínimas exigidas en el anteriormente mencionado artículo 500 del PG-3.

El Contratista a criterio del Director de Obra dispondrá de los medios auxiliares necesarios (cribas, clasificadores de áridos, etc.) al objeto de conseguir la calidad y granulometría exigida al material sin que por esto tenga

derecho a reclamación alguna tanto económica como de plazo por menor rendimiento.

### Artículo 12.- BASES GRANULARES

Las bases granulares estarán constituidas por zahorras artificiales o macadam. El tipo de material a utilizar en el Proyecto es el definido en la Memoria, Planos y Presupuestos del mismo, y para el material correspondiente se cumplirán las condiciones que a continuación se indican.

#### Zahorras artificiales

Procederán de machaqueo y trituración de piedra de cantera o gravera natural. Las zahorras artificiales serán preferentemente de naturaleza caliza, pudiéndose igualmente emplear granitos o areniscas de grano fino contando siempre con la aprobación para su uso de la Dirección de Obra.

La granulometría de las zahorras artificiales se adaptarán al huso granulométrico definido como Z-1 en el cuadro 501.1 del artículo 501 del PG-3 y cumplirán las condiciones generales de calidad y plasticidad exigidas en el citado artículo.

El Director de las obras podrá autorizar, cuando las circunstancias así lo aconsejen, el empleo de zahorras artificiales cuya granulometría se adapte al huso Z-2 o Z-3.

#### Macadam

El árido grueso procederá de machaqueo y trituración de piedra de cantera o grava natural y su composición granulométrica se adaptará a uno de los husos definidos en el cuadro 502.1 del artículo 502 del PG-3 y cumplirán las condiciones generales y de calidad exigidas en el citado artículo.

Para el recebo se empleará preferentemente arena natural o detritus de cantera pudiéndose emplear suelo seleccionado cuando así sea ex-

## OBRAS DE ADECUACIÓN DE PARQUE MUNICIPAL, EN ZONA DEL GRAN CHAPARRAL II

presamente autorizado por el Director de Obra. En cualquier caso el material no será plástico y su composición granulometría y equivalente de arena cumplirán las condiciones exigidas en el artículo 502 del PG-3.

### Artículo 13.- BASES DE SUELO-CEMENTO Y GRAVA CEMENTO

Los materiales a utilizar en bases de suelo-cemento o grava-cemento deberán cumplir las siguientes condiciones:

#### Cemento

El tipo de cemento a utilizar será P-350 y deberá de cumplir las condiciones físico-químicos y mecánicos que para este tipo de cemento se fijan en el "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para la Recepción de Cementos" R-75.

#### Suelos

Los suelos para estabilizar con cemento deberán cumplir las condiciones que se fijan en el apartado 512.2.2. del artículo 512 del PG-3.

#### Áridos

Los áridos que se utilicen para la grava-cemento cumplirán todas las condiciones que para este material se exigen en el apartado 513.2.2. del artículo 513 del PG-3 y su granulometría será tal que se adapte al huso GC-1 definido en el citado artículo.

#### Aqua

Se emplearán todas aquellas aguas que la práctica ha sancionado como aceptables. Cumplirán las condiciones que se fijan en el artículo 280 del PG-3.

## OBRAS DE ADECUACIÓN DE PARQUE MUNICIPAL, EN ZONA DEL GRAN CHAPARRAL II

### Aditivos

Sólo se emplearán aditivos con autorización expresa del Director de Obra y serán tales que no perjudiquen ninguna de las características exigidas a los suelos estabilizados. Deberán en cualquier caso ser de reconocido prestigio y avalados por los correspondientes certificados de calidad.

### Artículo 14.- ÁRIDOS PARA PAVIMENTOS BITUMINOSOS

Los áridos para pavimentos bituminosos cumplirán las condiciones que para cada tipo de pavimento se exigen a continuación.

#### Tratamientos superficiales

Los áridos procederán de machaqueo o trituración de piedra de cantera o grava natural, serán sólidos, resistentes y uniformes, y estarán exentos de arcilla, polvo u otras materias extrañas.

El huso granulométrico a emplear será el correspondiente al tipo de gravilla a utilizar según se define en la Memoria y demás documentos del Proyecto, y deberá cumplir las condiciones que se exigen en el apartado 532.2 del PG-3.

#### Mezclas bituminosas

Los áridos para mezclas bituminosas cumplirán las condiciones que se le exigen en los artículos 541 y 542 del PG-3 en función del tipo de mezcla de que se trate.

El huso granulométrico será el correspondiente al tipo de mezcla definido en la Memoria, Planos y Presupuestos del Proyecto.

### Artículo 15.- MATERIALES BITUMINOSOS

Los materiales bituminosos han de cumplir las condiciones exigidas en los correspondientes artículos del PG-3 en función del tipo de que se trate, modificados en lo que se corresponda por la Orden Ministerial del 21 de Enero de 1.988 publicada en el B.O.E. del día 3 de Febrero de 1.988.

## OBRAS DE ADECUACIÓN DE PARQUE MUNICIPAL, EN ZONA DEL GRAN CHAPARRAL II

Los tipos de ligantes y dosificación a utilizar en las diferentes unidades de obra serán los definidos en la Memoria, Planos y Presupuestos del Proyecto, y en su defecto se utilizarán los siguientes:

Riego de imprimación: Emulsión catiónica de imprimación (E.C.I.) dosificación 1'5 Kgs/M2.

Riego de adherencia: Betún fluidificado de curado medio (F.M.-150) dosificación 1,5 Kgs/M2.

Tratamientos superficiales: Emulsión catiónica de rotura rápida (E.C.R.-2) dosificación 1,5-2,25 Kgs/M2. y riego.

Mezclas bituminosas en frío: Betún fluidificado curado medio (F.M.-150) dosificación: Se determinará en Laboratorio en función del tipo de mezcla.

Mezclas bituminosas en caliente: Betún asfáltico (B-40/50) dosificación: Se determinara en Laboratorio en función del tipo de mezcla.

### Artículo 16.- HORMIGONES

Los tipos de hormigón a utilizar en función del elemento de que se trate será el recogido en el siguiente cuadro:

#### O B R A S D E F Á B R I C A

=====			
ELEMENTO	" RESISTENCIA	"	"
"FCK (KG/CM2)	"	KG/M3	"FLEXOTRACCIÓN
=====			
Nivelación	" H-50	"	"
<hr/>			
Cimentaciones	"	"	"
y muros	" H-175	"	"



---

**OBRAS DE FÁBRICA**

---

" RESISTENCIA " "

ELEMENTO "A COMPRESIÓN "DOSIFICACIÓN" RESISTENCIA A

"fck (KG/CM2) " KG/M3 "

---

Losas " H-175 " "

---

Tableros de " " "

puede " H-250 " "

---



---

**PAVIMENTACIÓN**

---

Bases " H-150 " "

---

Calles " H-175 " "

---

Aceras " H-100 (base solado)

H-125

---

Base y " " " HP-35

Rodadura " " " HP-40

---

En todos los casos la consistencia del hormigón será plástica o blanda a criterio del Director de Obra.

El cemento a emplear en todos los casos será P-350 excepto en aquellos casos en que el elemento de que se trate tenga que estar en contacto con terrenos yeseros en cuyo caso se empleara el P-350-Y.

En cualquier caso el cemento a utilizar cumplirá las condiciones que para cada uno de ellos se exigen en el "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para la Recepción de Cementos" RC-75.

## OBRAS DE ADECUACIÓN DE PARQUE MUNICIPAL, EN ZONA DEL GRAN CHAPARRAL II

Todos los componentes del hormigón cumplirán las condiciones que se les exige en los correspondientes artículos de la vigente "Instrucción para el Proyecto y la Ejecución de Obras de Hormigón en Masa o Armado" EH-88.

### Artículo 17.- ARMADURAS

Las armaduras a emplear para los hormigones armados serán barras corrugadas de acero de dureza natural o entiradas en frío de las características y dimensiones marcadas en los Planos.

Dichas barras deberán cumplir las condiciones que en cuanto a características mecánica, forma y tolerancias se fijan en la vigente "Instrucción para el Proyecto y la Ejecución de Obras de Hormigón en Masa o Armado" EH-88.

### Artículo 18.- MATERIALES VARIOS

Tuberías: Serán de hormigón, fibrocemento, acero o cualquier otro material sancionado por la experiencia en función del fin a que se destinan. La calidad y dimensiones de las tuberías son las que figuran en los Planos del Proyecto.

Las tuberías deberán cumplir las condiciones que en función del tipo y fin a que se destinan se señalan en el "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento" o en el "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento". El uso de los diferentes tipos de tuberías ha de ser aprobado por el Director de la Obra que podrá ordenar la realización de cuantas pruebas y/o ensayos estime oportuno al objeto de comprobar la idoneidad para el uso a que se destinen.

## OBRAS DE ADECUACIÓN DE PARQUE MUNICIPAL, EN ZONA DEL GRAN CHAPARRAL II

Bordillos: Serán prefabricados de hormigón vibrado con una dosificación mínima de 400 Kg/M3. de cemento. Tendrán una longitud mínima de 1'000 m. y las dimensiones y forma que figuran en los Planos.

Los bordillos tendrán buena regularidad geométrica y aristas sin desconchar. No presentaran coqueras ni otras alteraciones visibles y serán homogéneos de textura compacta y no presentaran zonas de segregación. Deberán ser aprobados por el Director de la Obra que podrá rechazar el suministro de aquellos que no considere adecuados.

Imbornales y sumideros: Su forma y dimensiones serán los especificados en los Planos, ajustándose a las indicaciones del Director de Obra.

### Artículo 19.- OTROS MATERIALES

Todos aquellos materiales no especificados expresamente en este Pliego y que deban ser utilizados en todo o parte de alguna unidad de obra del presente Proyecto deberán ser de primera calidad, sancionados por la practica y deberán cumplir las condiciones que para cada uno de ellos se exijan en las correspondientes normas y/o instrucciones que les sean de aplicación.

En cualquier caso, antes de proceder a su empleo deberán contar con la correspondiente autorización por parte del Director de Obra.

### **CAPÍTULO III.- CONTROL DE LOS MATERIALES**

#### Artículo 20.- CONTROL DE LOS MATERIALES

Al objeto de comprobar que la calidad de los materiales a utilizar cumplen las condiciones que para ellos se les exigen, se realizaran los ensayos que para cada tipo de material se fijan en las correspondientes normas y/o instrucciones.

## OBRAS DE ADECUACIÓN DE PARQUE MUNICIPAL, EN ZONA DEL GRAN CHAPARRAL II

El numero de ensayos a realizar serán los que se fijen en dichas normas y/o instrucciones pudiendo el Director de Obra modificar, a su criterio, dichos ensayos en función del material y de la marcha de la obra.

Previamente al empleo de cualquier material, el uso de este ha de ser aprobado por el Director de Obra para lo cual, con suficiente antelación, se realizaran los ensayos que ha continuación se indican en función de la unidad de obra de que se trate:

- Terraplenes y Rellenos:

- Granulometría
- Limite de Atterberg.
- Próctor Normal.
- Contenido de materia orgánica

- Sub-bases granulares:

- Granulometría
- Limite de Atterberg.
- Próctor Modificado.
- Equivalente de Arena.
- Índice G.B.R.

- Zahorra artificial:

- Granulometría
- Limite de Atterberg.
- Próctor Modificado.
- Equivalente de Arena.
- Desgaste de los Ángeles.

## OBRAS DE ADECUACIÓN DE PARQUE MUNICIPAL, EN ZONA DEL GRAN CHAPARRAL II

### - Macadam:

Árido grueso:

- Granulométrico
- Desgaste de los Ángeles.

Recebo:

- Granulométrico
- Límites de Attenberg.
- Equivalente de Arena

Para los ligantes bituminosos se exigirán, previo a su empleo, certificado del análisis correspondiente, pudiendo el Director de Obra exigir la relación de los ensayos de identificación que estime oportuno.

La realización de todos los ensayos correrá a cargo del Contratista hasta un máximo del 1% del Presupuesto de Contrata, a no ser que se supere dicho porcentaje debido a la repetición de análisis y ensayos sobre unidades de obra mal ejecutadas por la Contrata, en cuyo caso se podrá superar dicho porcentaje.

### Artículo 21.- CRITERIOS DE ACEPTACIÓN Y RECHAZO

El no cumplimiento de alguna de las condiciones que para cada tipo de material se exige será motivo de rechazo del mismo.

El Contratista a su cuenta y cargo deberá retirar de la obra todo el material rechazado suspendiéndose la ejecución de la unidad de obra de que se trate hasta demostrar la idoneidad del nuevo material a utilizar.

## **OBRAS DE ADECUACIÓN DE PARQUE MUNICIPAL, EN ZONA DEL GRAN CHAPARRAL II**

En el caso de que todo o parte del material no idóneo haya sido incorporado a obra, al único criterio del Director de Obra que valorara la importancia de su uso, se deberá retirar de la misma a cuenta y cargo del Contratista, o se admitirá con la rebaja económica que en el precio fije el Director de Obra.

El Contratista no tendrá derecho a ningún tipo de reclamación tanto económica como de plazo en caso de retirada de material no idóneo, aun contando para su empleo con la autorización previa del Director de Obra.

### **CAPÍTULO IV.- EJECUCIÓN DE LAS OBRAS**

#### **Artículo 22.- REPLANTEO**

Previamente a la ejecución de cualquier tipo de obra, el Contratista a su cuenta y cargo, realizara el replanteo de la misma en base a los Planos y demás documentos del Proyecto.

Las bases de replanteo serán materializadas en campo mediante un dado de hormigón de dimensiones 20x20x50 cms. y en el mismo se colocara un clavo tipo "Feno" o similar para materializar el punto correspondiente. De todas las bases de replanteo se levantara un croquis de situación con referencia a tres puntos fijos que sirvan para una posterior restitución en caso de desaparición de dichas bases.

Aquellos puntos que por su importancia en la obra deban ser materializados en campo, lo serán mediante estacas de sección 40x40 m/m. de longitud. Las estacas que durante la fase de ejecución de las obras corran el peligro de desaparecer, deberán de sacarse fuera de la zona de trabajo tomando las debidas referencias.

Realizado el replanteo, el Director de Obra y el Contratista suscribirán la correspondiente Acta de Replanteo, que deberá realizarse antes de transcurrido un mes desde la fecha de escritura de adjudicación de las obras. En dicha Acta se harán constar todas las incidencias y resultados del replanteo.

## OBRAS DE ADECUACIÓN DE PARQUE MUNICIPAL, EN ZONA DEL GRAN CHAPARRAL II

Todos los replanteos no incluidos en el replanteo general que sean necesarios para la ejecución de las obras serán realizados por el Contratista apoyándose en las señales del replanteo general. El Director de Obra sistematizara las normas para la comprobación de estos replanteos y podrá supeditar el progreso de los trabajos a los resultados de estas comprobaciones, lo cual no eximirá al Contratista de la total responsabilidad de la correcta ejecución de las obras ni del cumplimiento de los plazos establecidos.

### Artículo 23.- DESBROCE Y EXPLANACIÓN

Efectuado el replanteo, se procederá al desbroce de la zona de obras cuando así se requiera por la naturaleza de estas y del terreno.

Previamente a cualquier operación de desbroce y explanación, el Contratista averiguara la posible existencia de servicios enterrados que serán debidamente señalizados tanto en planta como en alzado para evitar su rotura. En caso de que los servicios hayan de ser mantenidos o desviados, el Contratista tomara las medidas adecuadas para su señalización siendo el único responsable de cualquier desperfecto o rotura de los servicios existentes en la zona ocupados por las obras, estén estos o no recogidos en el Proyecto.

En la fase de desbroce se eliminaran al menos los 20 cms. de la capa superior siendo transportado este terreno fuera de la zona de las obras al objeto de evitar su posterior mezcla con los materiales a utilizarse en las mismas.

Todos los tacones y raíces superior a 10 cms. de diámetro serán eliminados al menos hasta una profundidad de 50 cms. por debajo de la rasante de explanación siendo rellenadas las oquedades resultantes con materiales de similares características a los de la explanación existente.

## OBRAS DE ADECUACIÓN DE PARQUE MUNICIPAL, EN ZONA DEL GRAN CHAPARRAL II

Realizado el desbroce se procederá a la realización de la explanación de acuerdo con las dimensiones y rasantes definidos en los Planos del Proyecto. El material sobrante de la explanación será acopiado para su posterior empleo en caso de ser idóneo para su posterior utilización, o será retirado a vertedero.

### Artículo 24.- EXCAVACIONES

Las excavaciones se realizarán ajustándose en todo momento a las alineaciones, profundidades y taludes marcados en los Planos. La maquinaria a emplear será la adecuada al tipo de obra a realizar al objeto de conseguir el rendimiento marcado en el plan de obra.

Los taludes de las excavaciones serán tales que en todo momento se asegure su estabilidad, siendo total responsabilidad del Contratista el mantenimiento de los mismos incluso entibando, si fuera necesario. Si no se fija otra cosa en los Planos del Proyecto las pendientes de los taludes a dar a las paredes de las excavaciones serán como máximo 2/3. Cuando se trate de excavaciones en zanja, las paredes de esta podrán ser verticales, siempre que la profundidad, anchura y naturaleza del terreno lo permitirán.

En caso de ser necesario el agotamiento del fondo de las excavaciones, el Contratista dispondrá los medios adecuados para la evacuación de las aguas que deberán alejarse de la zona de las excavaciones. Si existe la posibilidad de acceso de agua a la zona de las obras, el Contratista dispondrá las medidas necesarias para su contención y/o evacuación, fuera de las mismas.

Si las excavaciones han de quedar largo tiempo abiertas se dejarán sin excavar los últimos 10 cms. al objeto de evitar la degradación del fondo de las mismas.

Si por la naturaleza del terreno fuera necesario el uso de explosivos, tanto el transporte como la manipulación de estos deberá contar con la correspondiente autorización de la autoridad competente. El empleo de



## OBRAS DE ADECUACIÓN DE PARQUE MUNICIPAL, EN ZONA DEL GRAN CHAPARRAL II

explosivos en obra deberá hacerse previo aviso personal propio y ajeno próximo a la zona de obras y se tomaran las medidas adecuadas para evitar que las proyecciones de las voladuras puedan afectar a cualquier tipo de bienes de terceras personas.

El Contratista deberá de cumplir el Reglamento de Explosivos y demás normativa vigente y será el único responsable de los efectos causados directa o indirectamente por las voladuras.

### Artículo 25.- TERRAPLENES Y RELLENOS.

No se ejecutara ningún terraplén sin haber comprobado previamente que la superficie de asiento del mismo cumple las condiciones que se le exigen tanto de calidad como de compactación y nivelación.

Antes de extender la primera tongada del terraplén se especificara el terreno sobre el que vaya a asentarse al objeto de conseguir la suficiente trabazón entre terraplén y base.

El espesor máximo de las tongadas será de 30 cms. que se compactaran hasta conseguir una densidad mínima del 95% del Próctor Normal.

La compactación se realizara con rodillos vibratorios de peso estático superior a 8 Tm. La frecuencia de vibración estará comprendida entre 1.500 y 1.800 r.p.m. y la velocidad de marcha entre 1 y 1'5 KM/h. Se darán al final unas pasadas sin vibración para corregir las perturbaciones superficiales que hubiera podido causar la vibración.

Si a causa de las fuertes lluvias una capa ya compactada y recepcionada se ablandase de tal forma que los vehículos de transporte se hundieran mas de 10 cms. se retirara la capa afectada extendiéndose una nueva.

Para la ejecución de terraplenes se seguirán además las prescripciones que para esta unidad de obra se fijan en el PG-3 así como las indicaciones

## OBRAS DE ADECUACIÓN DE PARQUE MUNICIPAL, EN ZONA DEL GRAN CHAPARRAL II

dadas por el Director de Obra.

Para el caso de rellenos localizados se exigirán las mismas prescripciones que para los terraplenes.

En el caso de relleno de zanjas que alojen tuberías, el relleno se realizara por tongadas sucesivas compactándose especialmente en las zonas contiguas a los tubos. Las tongadas hasta unos 30 cms. por encima de la generatriz superior del tubo se realizaran con suelos cuyo tamaño máximo sea 20 m/m. y carentes de aristas. Las restantes tongadas podrán contener material mas grueso.

Cuando la tubería discurra por zonas urbanas se compactara el relleno hasta la rasante del terreno al 95% del P.M. En el caso de que la tubería discurra por zona rural, bastara con compactar hasta 30 cms. por encima de la generatriz superior de la tubería dejando el relleno de la zanja ligeramente alomada para el asiento y consolidación natural posterior.

### Artículo 26.- SUB-BASES GRANULARES

No se ejecutara la sub-base hasta que no se haya comprobado mediante los oportunos ensayos que la superficie sobre la que ha de asentarse tiene la densidad debida así como las rasantes indicadas en los Planos.

El espesor máximo de las tongadas será de 25 cms. y se compactaran hasta conseguir una densidad del 95% del Próctor Modificado.

Su ejecución se ajustara en todo momento a lo indicado en el articulo 502 del PG-3 así como a las indicaciones del Director de Obra.

### Artículo 27.- BASES DE HORMIGÓN

Previamente a la ejecución de las bases de hormigón se procederá a comprobar que la superficie de asiento cumpla las condiciones que a ella se le

## OBRAS DE ADECUACIÓN DE PARQUE MUNICIPAL, EN ZONA DEL GRAN CHAPARRAL II

exigen y se regara dicha superficie de forma que quede húmeda pero no encharcada.

La extensión del hormigón se realizara tomando las precauciones necesarias para evitar segregaciones y contaminaciones, de forma tal que después de la compactación se obtenga la rasante y sección definidas en los Planos con las tolerancias establecidas en el presente articulo.

Se dispondrán juntas de trabajo transversales cuando el proceso constructivo se interrumpa mas de dos horas. Si se trabaja por fracciones del ancho total se dispondrán juntas longitudinales cuando exista un desfase superior a 1 hora entre las operaciones de franjas adyacentes. Las juntas de trabajo se dispondrá de forma que su borde quede perfectamente vertical debiendo recortarse la base anteriormente terminada. Además de estas juntas de construcción se realizaran todas las juntas de construcción y de dilatación, del tipo de construcción y relleno que indique el Director de las Obras.

La superficie acabada no deberá diferir de la teórica en mas de 10 m/m. cuando se compruebe con una regla de 3 metros tanto paralela como normalmente al eje de la vía.

### Artículo 28.- BASES GRANULARES

Se comprobara previamente que la superficie sobre la que se asienten tengan la densidad debida y rasante indicados en los Planos con las tolerancias señaladas en el PG-3.

Antes de la extensión de cualquier capa, se dispondrán estacas cada 20 metros tanto en el eje como a ambos lados de la vía al objeto de controlar tanto el espesor como la rasante de las tongadas.

Los materiales serán extendidos, tomando las precauciones necesarias para evitar su segregación y/o contaminación, en tongadas de 25 cms. de espesor máximo en el caso de las zahorras artificiales y de 20 cms. en el caso de macadam.

**Artículo 29.- BASES DE SUELO-CEMENTO Y GRAVA-CEMENTO**

Los materiales para suelo-cemento o grava-cemento serán mezclados en Central.

El contenido de cemento estará comprendido entre el 3% y el 4'5% en peso, y la resistencia a compresión a los 7 días de las probetas fabricadas en obra y compactadas por el método del Próctor Modificado no será inferior a 35 Kg/cm<sup>2</sup>.

Previamente a su empleo se comprobara que la superficie de asiento tiene la calidad y rasantes exigidas en el Proyecto, y se procederá a la humectación sin llegar a formar charcos.

La puesta en obra se realizara con extendedora y se compactaran longitudinalmente en una sola tangada comenzando por el borde mas bajo. En una sección transversal cualquiera la compactación total deberá quedar terminada antes de que transcurran 3 horas desde que se obtuvo el primer amasijo para aquella.

Antes de transcurridas 12 horas desde que se realizo la compactación se procederá a la aplicación de un ligante bituminoso al objeto de mantener húmeda la capa y permita su curado.

Para la ejecución de este tipo de bases, se tendrá en cuenta, además de lo indicado, lo señalado en los artículos 512 y 513 del PG-3.

**Artículo 30.- RIEGO DE IMPRIMACIÓN Y ADHERENCIA**

Previamente al empleo del ligante se comprobara que la superficie sobre la que se va a aplicar este exenta de polvo, suciedad o materias sueltas procediendo a su barrido si es necesario.

La extensión del ligante se realizara de manera uniforme evitando la duplicidad del ligante así como que queden zonas donde la dotación sea menor que la fijada. Una vez aplicado el ligante se prohibirá la acción de todo tipo de trafico hasta transcurridas al menos 24 horas desde su aplicación.

## **OBRAS DE ADECUACIÓN DE PARQUE MUNICIPAL, EN ZONA DEL GRAN CHAPARRAL II**

Se seguirán en todo momento las recomendaciones señaladas en los artículos 530 y 531 del PG-3.

### Artículo 31.- TRATAMIENTOS SUPERFICIALES

La aplicación del ligante se realizara mediante tanque provisto de barra regadora cuyas boquillas deberán ser las adecuadas al tipo de ligante a utilizar cuidando de que estas no estén obstruidas. En aquellos casos en que por sus peculiares características o por la imposibilidad de acceder mediante el tanque se podrá regar manualmente mediante lanza de mano.

Una vez aplicado el ligante se procederá a la extensión del árido con la dosificación señalada en el Proyecto. Esta se realizara con medios mecánicos procurando que la misma sea uniforme, y se deberá de acompasar con la extensión del ligante al objeto de que no transcurran mas de 5 minutos entre la aplicación del ligante y la del árido.

El apisonado se realizara preferentemente mediante rodillos neumáticos y será tal que se consiga una buena trabazón entre el árido y el ligante.

En el caso de un doble tratamiento superficial se procederá a la segunda aplicación del árido antes de transcurridas 24 horas desde la aplicación de la primera capa.

Una vez conseguida la adherencia de los áridos se podrá permitir el paso de vehículos si bien se deberá limitar la velocidad.

Se seguirán las indicaciones dadas por el Director de Obra así como las recomendaciones señaladas en el artículo 532 del PG-3.

### Artículo 32.- MEZCLAS BITUMINOSAS

Previamente al empleo de cualquier tipo de mezcla bituminosa se comprobara que la superficie de asiento cumple con las condiciones exigidas.

## OBRAS DE ADECUACIÓN DE PARQUE MUNICIPAL, EN ZONA DEL GRAN CHAPARRAL II

Se deberá, igualmente antes de proceder a ejecutar cualquier tipo de mezcla presentar al Director de Obra para su aprobación la correspondiente formula de trabajo que se ajustara a lo indicado en los apartados 541.5.1 y 541.5.2 del PG-3 según el caso de que se trate.

Durante el transporte de la mezcla se cuidara que esta no se contamine y en el caso de mezclas en caliente se cuidara que la temperatura no baje de la especificada para su empleo, debiendo incluso proteger los camiones con lonas cuando pueda existir peligro de enfriamiento excesivo.

La extensión de la mezcla se realizara con extendedoras reguladas de tal forma que la superficie de la capa extendida quede lisa, ajustándose a las rasantes y perfiles indicados en los Planos y con el espesor suficiente para que una vez compactada la mezcla quede el espesor fijado en el Proyecto.

En el caso de mezclas en caliente la temperatura de la mezcla, en el momento de la extensión, estará comprendida entre 110 y 130 grados.

Para la extensión de la mezcla se dispondrá longitudinalmente una guía paralela al eje que servirá de referencia al conductor de la extendedora. Detrás de la extendedora se deberán disponer un numero suficiente de operarios especializados añadiendo mezcla donde sea preciso al objeto de obtener una capa uniforme, que una vez compactada se ajuste a las condiciones exigidas a la misma.

En el caso de mezclas en caliente, cuando se extienda por franjas, las franjas sucesivas se extenderán cuando la anterior se encuentre aun caliente y si esto no es posible se ejecutara una junta longitudinal.

Cuando por la marcha de los trabajos sea necesario ejecutar una junta longitudinal o transversal, al borde de la capa extendida se cortara verticalmente y se pintara con un ligante de adherencia dejándolo curar suficientemente.

La compactación de la mezcla se realizara con el equipo aprobado por el

## **OBRAS DE ADECUACIÓN DE PARQUE MUNICIPAL, EN ZONA DEL GRAN CHAPARRAL II**

Director de Obra. En el caso de mezclas en caliente la compactación se realizara a la temperatura mas alta posible sin que se produzcan deformaciones indebidas.

En el caso de existir juntas longitudinales la compactación se comenzara por estas de tal manera que en las primeras pasadas la mayor parte del equipo compactador apoye sobre la capa ya compactada.

En el caso de mezclas en frío, una vez compactada la mezcla se procederá al sellado de la misma mediante la extensión de un árido fino.

Además de las indicaciones anteriores se seguirá en todo momento lo señalado en los artículos 541 y 542 del PG-3 en función del tipo de mezcla de que se trate.

### **Artículo 33.- OTRAS UNIDADES**

Todas aquellas unidades de obra que forman parte del Proyecto que recogidos expresamente en este Pliego se realizaran siguiendo las normas de buena practica en la construcción y las indicaciones dadas por el Director de Obra, así como lo señalado en el PG-3 para aquellas unidades que en el se recojan.

## **CAPÍTULO V.- CONTROL DE LA EJECUCIÓN**

### **Artículo 34.- CONTROL DE EJECUCIÓN**

Para el control de las diferentes unidades de obra se realizaran los ensayos que fije el Director de Obra. En cualquier caso se seguirán las "Recomendaciones para el Control de Calidad de Obra de Carreteras" de la Dirección General de Carreteras en cuanto a lotes y ensayos a realizar para cada unidad.

## **OBRAS DE ADECUACIÓN DE PARQUE MUNICIPAL, EN ZONA DEL GRAN CHAPARRAL II**

En el caso de obras de hormigón el control se realizara a nivel normal de acuerdo con lo recogido para este nivel en la "Instrucción para el Proyecto y la Ejecución de Obras de Hormigón en Masa o Armado" EH- 88.

### **Artículo 35.- CRITERIO DE ACEPTACIÓN Y RECHAZO**

El no cumplimiento de alguna de las condiciones exigidas para las diferentes unidades de obra será motivo de rechazo de la unidad correspondiente quedando al único criterio del Director de Obra la facultad de aceptar la unidad de que se trate con las penalizaciones económicas que fije.

## **CAPÍTULO VI. - CONDICIONES ECONÓMICAS**

### **Artículo 36.- GASTOS GENERALES A CARGO DEL CONTRATISTA**

Independientemente de los gastos generales que por la estructura de su empresa tenga el Contratista de la obra, serán considerados también como gastos generales y por lo tanto sin derecho a indemnización económica independiente, los gastos que se le ocasionen por las siguientes obras y/o actividades:

- Replanteos de las obras tanto generales como parciales y su comprobación.
- Construcciones auxiliares necesarias para la ejecución de las obras.
- Alquiler o adquisición de terrenos para deposito o instalación de maquinaria y materiales así como para construcción de caminos provisionales para desvío del trafico y la construcción de dichos



## OBRAS DE ADECUACIÓN DE PARQUE MUNICIPAL, EN ZONA DEL GRAN CHAPARRAL II

caminos, y los de acceso a las obras.

- Instalaciones para suministro de energía y/o agua así como la adquisición de dicha agua y energía.
- Ensayos de materiales y control de ejecución de las obras.
- Retirada a final de obra de las construcciones y/o instalaciones auxiliares.
- Limpieza final de las obras.
- Medición y liquidación de las obras realmente ejecutadas.

### Artículo 37.- NORMAS DE MEDICIÓN Y ABONO

Todas las unidades de obra se medirán y abonaran por volumen, superficie, longitud o unidad de acuerdo a como figuran especificados en el cuadro de precios numero 1.

Se medirán realmente ejecutadas y totalmente terminadas. Para lo cual el Contratista durante la ejecución de las mismas levantarán los perfiles transversales y tomarán las referencias que sean necesarias para la correcta medición de las unidades de obra.

El Contratista no tendrá derecho a ningún tipo de reclamación en caso de realizar mayor medición de la que figura en los Planos ya sea por efectuar mal la excavación, por error, conveniencia o por cualquier otro motivo que la induzca a realizar un exceso de obra a no ser la autorización expresa de la Dirección de Obra.

En el caso de que el exceso de obra sea perjudicial el Contratista tendrá la obligación de demoler la obra a su cuenta y cargo y rehacerla nuevamente con las dimensiones debidas.

El abono de las diferentes unidades de obra se realizarán a los precios

## **OBRAS DE ADECUACIÓN DE PARQUE MUNICIPAL, EN ZONA DEL GRAN CHAPARRAL II**

que para cada uno de ellos se establezcan en el cuadro de precios numero 1 aplicándoles los porcentajes correspondientes a Gastos Generales, Beneficio Industrial e imprevistos establecidos en el Presupuesto y a la cifra obtenida se le aplicara la baja de la subasta.

Siempre que no se diga otra cosa se consideraran incluidos dentro de los precios todos los agotamientos, entibaciones, suministro y empleo de materiales, medios auxiliares, personas, maquinaria y cuantas actividades sean necesarias para dejar totalmente terminada la unidad de obra de que se trate a satisfacción del Director de Obra.

El Contratista no tendrá derecho a reclamación alguna fundándose en insuficiencia de precios o falta de expresión explicita en los precios de algún material u operación necesaria para la ejecución de la unidad de obra.

### **Artículo 38.- CERTIFICACIONES**

Mensualmente se realizara por parte del Director de Obra una relación valorada de las obras ejecutadas hasta ese mes con arreglo al Proyecto. Esta relación valorada servirá para la redacción de la Certificación mensual que lo será siempre a origen, descontándose el importe correspondiente a la Certificación anterior.

Todos los abonos son a buena cuenta y a las Certificaciones no presuponen la aprobación ni recepción de las obras que comprende.

### **Artículo 39.- ABONO DE OBRA INCOMPLETO PERO ACEPTABLE**

Si el incompleto de su terminación se refiere al conjunto pero la unidad de obra lo esta en si, entonces se medirán las unidades ejecutadas y se valoraran a los precios correspondientes del Presupuesto. Si lo incompleto es la unidad de obra y la parte ejecutada fuera de recibo, se abonara la parte ejecutada con arreglo a lo que figura en el cuadro de precios sin que el Con-

## **OBRAS DE ADECUACIÓN DE PARQUE MUNICIPAL, EN ZONA DEL GRAN CHAPARRAL II**

tratista pueda pretender que por ningún motivo se efectúe la descomposición de otra forma. En el ultimo caso el Contratista podrá optar por terminar la unidad de obra con arreglo a las condiciones del Proyecto sin exceder del plazo establecido.

### **Artículo 40.- PRECIOS CONTRADICTORIOS**

Siempre que se considere necesaria la realización de alguna unidad de obra no prevista en el Proyecto, se establecerá el oportuno precio contradictorio tomando como base los precios del Proyecto para su establecimiento. Una vez confeccionado el nuevo precio se levantara acta del mismo por triplicado y firmado por el Director de Obra y el Contratista.

### **Artículo 41.- SUSPENSIÓN O RESCISIÓN DEL CONTRATO**

En caso de suspensión o rescisión del Contrato, por causas no imputables al Contratista, se abonaran las obras ejecutadas con arreglo a las condiciones establecidas. Los materiales acopiados a pie de obra se abonaran, si son de recibo y de aplicación para terminar esta y en cantidad proporcionada a la obra pendiente, aplicándose a estos materiales los precios que figuran en el cuadro de precios descompuestos. Cuando no estén en el, se fijaran contradictoriamente y si no hubiera acuerdo serán retirados por el Contratista.

### **Artículo 42.- PLAZO DE EJECUCION**

Está definido en el apartado correspondiente de la Memoria de este Proyecto. Levantándose a la terminación de los mismos la correspondiente Acta de Recepción.

### **Artículo 43.- RECEPCION DE LAS OBRAS**

Terminadas la totalidad de las obras se procederá al reconocimiento de las mismas, y si procede, a su Recepción de acuerdo con lo dispuesto con la

## OBRAS DE ADECUACIÓN DE PARQUE MUNICIPAL, EN ZONA DEL GRAN CHAPARRAL II

legislación vigente.

### Artículo 44.- PLAZO DE GARANTIA

El plazo de garantía de las obras será de UN AÑO (1), a partir de la Recepción de las obras, según lo dispuesto en la legislación vigente.

Si se encuentran las obras en buen estado y con arreglo a las prescripciones previstas, el funcionario técnico designado por la Administración contratante y representante de ésta las dará por recibidas levantándose la correspondiente acta y comenzando entonces el plazo de garantía.

Cuando las obras no se hallen en estado de ser recibidas se hará constar así en el acta y el director de las mismas señalará los defectos observados y detallará las instrucciones precisas finando un plazo para remediar aquellos. Si transcurrido dicho plazo el contratista no lo hubiera, podrá concedérsele otro nuevo plazo improrrogable o declarar resuelto el contrato.

Si la obra se arruina con posterioridad a la expiración del plazo de garantía por vicios ocultos de la construcción, debido a incumplimiento del contrato por parte del contratista, responderá éste de los daños y perjuicios durante el término de quince años a contar desde la recepción.

Transcurrido este plazo sin que se haya manifestado ningún daño o perjuicio, quedará totalmente extinguida la responsabilidad del contratista.

TALAVERA, AGOSTO 2020  
EL ARQUITECTO.

Fdo. Miguel Barbudo Clavero.

## **DOCUMENTO Nº 4. PRESUPUESTO**

## **4.1. MEDICIONES**

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
<b>1</b>	<b>N° 1 PAVIMENTACIÓN</b>								
1.1.1	<b>m3 FORMACIÓN RAMPA DE ACCESO</b> Terraplen en formación de rampa de acceso desde calle con procedentes de préstamos (jabre), extendido, humectación y compactación, incluso perfilado de taludes y rasanteo de la superficie de coronación, terminado.					125,00			
						125,00	21,50	2.687,50	
1.2.1	<b>m BORDILLO HORMIGÓN BICAPA GRIS 9-12x25cm</b> Bordillo prefabricado de hormigón bicapa, 9-12x25x100 cm, cimentado sobre hormigón HM-20/P/20/I, y rejuntado con mortero de cemento 1:6, incluso base de preparación de la superficie de asiento y transporte a vertedero autorizado del material resultante, totalmente terminado.					479,40			
						479,40	13,16	6.308,90	
1.3.1	<b>m2 PAVIMENTO CONTINUO HORMIGÓN IMPRESO e=10 cm</b> Pavimento continuo de hormigón HA-25/P/20/I, de 10 cm de espesor, armado con mallazo de acero 15x15x6, endurecido y enriquecido superficialmente y con acabado impreso en relieve mediante estampación de moldes de goma, sobre firme no incluido en el presente precio, i/preparación de la base, extendido, regleado, vibrado, aplicación de aditivos, impresión curado, p.p.. de juntas, lavado con agua a presión y aplicación de resinas de acabado, todo ello con productos de calidad, tipo Paviprint o equivalente. Componentes del hormigón con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.					535,00			
						50,00			
						585,00	34,81	20.363,85	
<b>TOTAL 1</b> .....									<b>29.360,25</b>

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
<b>2</b>	<b>Nº 2 ILUMINACIÓN</b>								
2.1.1	<p>u COLUMNA TUBULAR h=3 m / LUMINARIA ESFÉRICA D=520 VSAP 70 W</p> <p>Columna tubular de 3 m de altura, fuste de acero al carbono galvanizado por inmersión en caliente, 60 mm de diámetro de acoplamiento luminaria, y placa de acero con cartelas; grado de protección IP3X - IK10. Con luminaria decorativa esférica de 520 mm de diámetro, con difusor de policarbonato inyectado estabilizado frente a UV, con elemento óptico incorporado, en color negro texturado; grado de protección IP56 - IK10 / Clase I, según UNE-EN 60598 y UNE-EN 50102; lámpara de vapor de sodio alta presión de 70 W con equipo convencional y óptica unidireccional. Con marcado CE según Reglamento (UE) 305/20. Instalada, incluyendo accesorios, placa y pernos, conexionado, y anclaje sobre cimentación; según UNE-EN 40-3-1:2013 y UNE-EN 40-3-2:2013. Obra civil no incluida.</p>					18,00			
						18,00	527,73	9.499,14	
2.2.1	<p>u ARQ.REGISTRO 35x35x50 S/FONDO</p> <p>Arqueta para alumbrado público sin fondo, de medidas interiores 35x35x50 cm. con tapa y marco de función, resistencia 125 kN. Colocada sobre la cama de arena de río de 10 cm de espesor y p.p. de medios auxiliares.</p>					18,00			
						18,00	82,00	1.476,00	
2.3.1	<p>u PROYECTOR SIMÉTRICO LÁMPARA VSAP 70 W</p> <p>Proyector simétrico con carcasa de aluminio inyectado a alta presión resistente a la corrosión acabado poliéster gris de alta calidad, reflector de aluminio preanodizado, cierre de vidrio termoendurecido de 4 mm y junta de silicona, grado de protección IP65 - IK07 / Clase I, según UNE-EN 60598 y UNE-EN 50102; con soporte universal de acero galvanizado, lámpara de vapor de sodio alta presión tubular de 70 W y equipo electromagnético 230 V/50 Hz integrados; para iluminación de áreas de tamaño mediano, y fachadas. Con marcado CE según Reglamento (UE) 305/201. Instalado, incluyendo replanteo, elementos de anclaje de acero inoxidable y conexionado.</p>					18,00			
						18,00	124,52	2.241,36	
2.4.1	<p>m LINEA ALUMB.P.4(1x6)+T.16 Cu C/EXC.</p> <p>Línea de alimentación para alumbrado público formada por conductores de cobre 4(1x16) mm<sup>2</sup> con aislamiento tipo RV-0,6/1 kV, incluso cable para red equipotencial tipo vv-750, canalizados bajo tubo de PVC de D=110. En montaje enterrado en zanja en cualquier tipo de terreno, de dimensiones 0,40cm de ancho por 0,60 cm de profundidad, incluso excavación, relleno con materiales sobrantes, sin reposición de acera o calzada, retirada y transporte a vertedero o planta de reciclaje de los productos sobrantes de la excavación, instalada, transporte, montaje y conexionado.</p>					314,00			
						314,00	18,70	5.871,80	
<b>TOTAL 2.....</b>									<b>19.088,30</b>



# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>3</b>	<b>Nº 3 VARIOS</b>							
3.1.1	<b>SEGURIDAD Y SALUD</b> Seguridad y salud, según R.D. 1627/97 de 24 de octubre, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.					1,00		
						1,00	561,45	561,45
3.2.1	<b>IMPREVISTOS Y CONTROL DE CALIDAD</b> A justificar en imprevistos y control de calidad					1,00		
						1,00	1.085,97	1.085,97
	<b>TOTAL 3.....</b>							<b>1.647,42</b>
	<b>TOTAL.....</b>							<b>50.095,97</b>

## **4.2. PRESUPUESTO**

# RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE	%
1	Nº 1 PAVIMENTACIÓN.....	29.360,25	58,61
2	Nº 2 ILUMINACIÓN.....	19.088,30	38,10
3	Nº 3 VARIOS.....	1.647,42	3,29
	<b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL</b>	<b>50.095,97</b>	
	13,00 % Gastos generales.....	6.512,48	
	6,00 % Beneficio industrial.....	3.005,76	
	Suma.....	9.518,24	
	<b>PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA</b>	<b>59.614,21</b>	
	21% IVA.....	12.518,98	
	<b>PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN</b>	<b>72.133,19</b>	

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de SETENTA Y DOS MIL CIENTO TREINTA Y TRES EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

, 15 agosto 2020.