



PROYECTO DE PAVIMENTACION DEL APARCAMIENTO SUR DE MERCALICANTE

SITUACIÓN CARRETERA DE OCAÑA, Nº 61 DE ALICANTE

FECHA MAYO 2021

JOSÉ FERNANDO AMAT GUARINOS

INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL

COLEGIADO N.º 2067

PETICIONARIO MERCADOS CENTRALES DE ABASTECIMIENTOS DE ALICANTE, S.A.

**PROYECTO: PAVIMENTACIÓN DEL
APARCAMIENTO SUR DE MERCALICANTE**

**JOSÉ FERNANDO AMAT GUARINOS
INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL**

INDICE DEL PROYECTO

PROYECTO: PAVIMENTACIÓN DEL APARCAMIENTO SUR DE MERCALICANTE

DOCUMENTO N° 1.- MEMORIA

- 1.1 MEMORIA
- 1.2 ANEJOS A LA MEMORIA
 - 1.2.1 REPORTAJE FOTOGRAFICO
 - 1.2.2 GEOTECNIA Y CLIMATOLOGIA
 - 1.2.3 CALCULO DE LA SECCION DEL FIRME
 - 1.2.4 ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS
 - 1.2.5 ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD
 - 1.2.6 PLAN DE ENSAYOS Y CONTROL DE CALIDAD
 - 1.2.7 PLAN DE OBRA
 - 1.2.8 CÁLCULO DE LOS COSTES INDIRECTOS
 - 1.2.9 JUSTIFICACION DE PRECIOS
 - 1.2.10 CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

DOCUMENTO N° 2.- PLANOS

- 1. SITUACION
- 2. EMPLAZAMIENTO
- 3. PLANTA GENERAL (ACERAS Y PAVIMENTOS)
- 4. PLANTA GENERAL (INSTALACIONES DE ALUMBRADO)
- 5. PLANTA GENERAL (INSTALACIONES DE SANEAMIENTO)
- 6. DETALLES SECCION FIRME Y ACERAS
- 7. DETALLES CONDUCCIONES ELECTRICAS
- 8. DETALLES LIMITACIONES FAROLAS
- 9. SECCION DE IMBORNAL A AMPLIAR

DOCUMENTO N° 3.- PLIEGO DE CONDICIONES

03 PLIEGO DE PRESCRIPCIONES

DOCUMENTO N° 4.- PRESUPUESTO

- 4.1 LISTADO DE MEDICIONES
- 4.2 CUADRO DE PRECIOS N°1
- 4.3 CUADRO DE PRECIOS N° 2
- 4.4 PRESUPUESTO
- 4.5 RESUMEN DE PRESUPUESTO

**PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN DEL APARCAMIENTO SUR DE
MERCALICANTE**

DOCUMENTO I: MEMORIA

JOSE FERNANDO AMAT GUARINOS
I.T. INDUSTRIAL

MEMORIA INDICE

01-1 MEMORIA

- 1 ANTECEDENTES DEL PROYECTO
- 2 OBJETO DEL PROYECTO
- 3 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO
 - 3.1 EXPLANACIÓN Y BASE
 - 3.2 FIRME EN ZONA APARCAMIENTO
 - 3.3 ZONA DE APARCAMIENTO
 - 3.4 PASEO CENTRAL
 - 3.5 ACERAS LATERALES
 - 3.6 RED DE DRENAJE
 - 3.7 ALUMBRADO PUBLICO
- 4 CARTOGRAFÍA, TOPOGRAFÍA Y REPLANTEO
- 5 GEOTECNIA
- 6 CLIMATOLOGÍA
- 7 PLANEAMIENTO URBANÍSTICO
- 8 AFECCIÓN Y REPARACIÓN DE SERVICIOS AFECTADOS
- 9 ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS Y CONSTRUCCIÓN
- 10 SEGURIDAD Y SALUD
- 11 ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
- 12 PLAN DE OBRA, PLAZO DE EJECUCIÓN Y PLAZO GARANTÍA
- 13 PRESUPUESTO DE LAS OBRAS
- 14 JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS
- 15 CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA
- 16 DECLARACIÓN DE OBRA NUEVA

1.2 ANEJOS A LA MEMORIA

- 1.2.1 ESTADO ACTUAL Y REPORTAJE FOTOGRÁFICO
- 1.2.2 GEOTECNIA Y CRIMATOLOGÍA
- 1.2.3 CALCULO DE LA SECCIÓN DEL FIRME
- 1.2.4 ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS
- 1.2.5 ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD
- 1.2.6 PLAN DE ENSAYOS Y CONTROL DE CALIDAD
- 1.2.7 PLAN DE OBRA
- 1.2.8 CALCULO DE COSTES INDIRECTOS
- 1.2.9 JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS
- 1.2.10 CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

MEMORIA

1. ANTECEDENTES DEL PROYECTO

El presente proyecto de pavimentación del aparcamiento sur de las instalaciones de Mercalicante situada en Alicante con dirección carretera de Ocaña 61, se redacta por encargo de la Mercantil Mercados Centrales de Abastecimientos de Alicante, S.A. para la pavimentación del aparcamiento sur situado en las propias instalaciones.

A continuación se describe las calidades aplicadas al Proyecto, en los que se relacionan la sección del firme, tramo de acera, refuerzo de la red de drenaje, protecciones de las farolas del vial lindante con el aparcamiento, conducciones subterráneas de alumbrado y señalización horizontal y vertical.

2. FIRME Y SU JUSTIFICACIÓN

Actualmente la zona de aparcamiento esta en uso con una capa de zahorras artificiales, que según los datos facilitados por Mercalicante el espesor es de 35 cm. Dicha capa esta en uso unos tres años sin que se hayan detectado, blandones, hundimientos y piel de cocodrilo o cualquier otro factor que determinan la falta de capacidad portante de la base y su incompatibilidad para poder extender una capa de aglomerado en caliente en su superficie. Si bien está previsto el reperfilado y retirada de al menos 5,00 cms de la capa superficial de la base de zahorras, reponerlas con zahorras artificiales de nueva aportación y su posterior compactación, eliminando de esta manera la parte superficial que pueda estar contaminada y de dicha forma pueda realizar el drenaje del firme y una correcta adherencia a la capa de base de aglomerado.

En el cálculo de justificación y para un tráfico T4-2, y explanada E1, el firme de cálculo es el T4211.

- Base de Zahorras Artificiales 35 cms
- Mezcla Bituminosa 5 cms.

Si bien y en base a la seguridad y al posible incremento del movimiento y vehículos las posibles variaciones de uso que pudiera realizar la mercantil Mercalicante se refuerza la capa de aglomerado.

La sección del pavimento es la siguiente,

- Riego de imprimación en base de zahorras artificial.
- Capa de Base de AC 22 Binder 35/53 semidensa con árido calizo de 6 cms de espesor.
- Riego de Adherencia.
- Capa de Rodadura de AC16 Surf 35/53 semidensa con árido calizo de 6 cms de espesor.

El extendido del aglomerado en caliente dada las dimensiones de la explanada se realizara con la ayuda de cable. En el límite de la explanada del aparcamiento con el firme existente de la calle colindante hay en parte del límite coincidente una capa superficial de hormigón que será retirada previo a la pavimentación.

3. ACERAS.

En la zona lindando con la valla de límite de la propiedad y en la mayor parte de la explanada prevista pavimentar hay una acera de un ancho de 2,50 m., encintado con bordillo C-5 bicapa y pavimento de hormigón en masa.

Existe en el linde con la valla y en la zona destinada para aparcamiento de turismos un tramo sin acera. Estando incluido en el proyecto la prolongación de la acera existente de forma que en el límite con la valla esta esté protegida en su totalidad.

El ancho de la acera prevista construir es de 1,50 m. y estará formada por encintado de bordillo bicapa C-5 con base de H-20 de 20 cms de espesor, capa de pavimento de HM-20 de 15 cms. de espesor sobre capa de zahorras artificiales.

4. IMBORNALES

Actualmente hay una serie de imbornales situados en el límite del vial perimetral y colindante con la explanada del aparcamiento, con una distancia entre 20 m. y 25 m. Dichos imbornales están conectados a la red unitaria de saneamiento existente en el eje de dicho vial.

Con el fin de incrementar la capacidad de recogida de agua de escorrentía se aumenta la superficie de recogida ampliando los imbornales existentes. Se conectara el existente con la ampliación con una conducción de 200 mm de diámetro. Las dimensiones de la rejilla de la ampliación son de 49x980 cms. de fundición dúctil reforzada D-400 formando cuadros para el paso del agua. La arqueta completa es de 0,80 m. anchura y profundidad media 1,25m., con paredes de hormigón HM-25 de 0,20 m de espesor, conforme planos.

5. PROTECCION FAROLAS Y CONDUCCIONES SUBTERRANEAS ALUMBRADO

Actualmente en la explanada a pavimentar y junto al encintado de bordillo que limita el pavimento del vial de acceso al aparcamiento están colocadas las farolas que iluminan el vial citado. Con el fin de proteger dichas farolas del paso de los vehículos se ha previsto una protección con un encintado de bordillo, formando un cuadrado de 1.00 metro de lado, la superficie resultante entre el encintado de bordillo se pavimenta con hormigón HM-20 de 15 cms. de espesor. Se eleva el registro de la arqueta de alumbrado situado junto a la farola.

En determinados puntos de la explanada se colocan unas conducciones en previsión para el futuro cableado de alumbrado y de las cámaras, que unen las farolas existentes en el borde del vial colindante y la acera situada en el linde de la parcela. Dichas conducciones están formadas por dos

conducciones de diámetro 90 mm de PVC (Canaflex), hormigonado con HM-20 hasta la parte inferior de la capa de aglomerado en caliente. Se sitúan arquetas en los dos extremos.

En el tramo de acera de nueva ejecución se coloca una línea de conducción subterránea para el cableado en previsión de posibles modificaciones o ampliaciones de la red de cámaras o del alumbrado público. Con el fin de localizar dicha red se colocan arquetas de registro.

6. SEÑALIZACION

Se ha incluido la señalización vertical y horizontal de los viales. La señalización vertical está prevista con carácter urbano y con señalizaciones circulares e informativas de 0.60 de diámetro o lado. Las señales triangulares son de 0.9 m de lado. Los postes son lo suficientemente altos para permitir una altura mínima entre la rasante del vial o acera a la señal de 2.00 m. Se incluye la señalización horizontal de divisorias de las plazas de aparcamiento.

7. GEOTECNIA

Únicamente está previsto la ejecución de conductos de alumbrado público e imbornales, con una profundidad máxima 1,20 m., no siendo necesaria la entibación dado lo limitado de la profundidad, no siendo necesario el estudio geotécnico en cuanto a la calidad del terreno para la seguridad en las excavaciones.

Respecto a la características del terreno para la repavimentación conforme a los datos dados por Mercalicante en cuanto a la previos de tráfico, espesor de la capa de zahorras existentes y el comportamiento de dicha base en el uso cotidiano para aparcamiento de la explanada y el tiempo transcurrido se considera que no se necesario el estudio del terreno.

8. CLIMATOLOGIA

Se incluye anejo con el estudio de la climatología en la zona de la obra. En dicho estudio se determina que la tipificación climática en según una de las más usuales formas de hacerlo, y que es la propuesta por PAPADAKIS, que aunque frecuentemente utilizada en agricultura, es también usual en otros aspectos.

La zona la identificamos con la estación de Elche con lo cual la clasificación agroclimática quedará de la siguiente forma:

Tipo de climático	Tipo de Invierno	Régimen verano	Régimen térmico	tipo de humedad
CITRUS	GOSSYPUM	SUBTROPICAL	MEDITERRÁNEO	MEDITERRÁNEO SUBTROPICAL

9. AFECCIÓN Y REPARACIÓN DE SERVICIOS AFECTADOS

Según los datos facilitados por Mercalicante los únicos servicios subterráneos existentes en la zona de actuación son las líneas subterráneas para el cableado del alumbrado público situado en el borde de la explanación y las de conexión de las cámaras, líneas estas últimas que cruzan la explanada entre el vial circundante y la acera situado en el límite de parcela.

10. CLASIFICACIÓN CONTRATISTA

Conforme al artículo 77º de la Ley 9/2017 de 8 de Noviembre de Contratos del Sector Público, para contratar con las Administraciones Públicas la ejecución de contratos de obras de importe igual o superior a 500.000 euros, será requisito imprescindible que el empresario se encuentre debidamente clasificado. Circunstancia en la que concurre la presente obra al ser el presupuesto inferior a la cantidad citada.

Si bien y dado que el licitante puede optar por aportar la clasificación como justificada la solvencia Técnica como Financiera de la empresa. Se incluye la clasificación es Grupo G (Viales y Pistas) Subgrupo 4 (Con firme de mezcla bituminosa) Categoría 1

11. JUSTIFICACION DE PRECIOS

Los precios de la mano de obra se han calculado en base al Convenio Vigente de la Construcción. El coeficiente de costes indirectos en los precios es del 5 %.

12. DECLARACION DE OBRA NUEVA

El presente Proyecto se refiere a una obra completa, que puede ser entregada comotal al uso general o servicio público correspondiente cumpliendo lo especificado en el artículo 125º del Real decreto 1098/01 de 12 de Octubre por el que se aprueba el Reglamento Generalde la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas

13. PLAZO DE EJECUCION Y PERIODO DE GARANTIA

El plazo de ejecución es de DOS MESES.

El plazo de garantía se establece en doce meses a partir de la recepción provisional de las obras.

14. ESTUDIO DE GESTION DE RESIDUOS Y CONSTRUCCION

Se incluye en la presente memoria como es preceptivo como anejo el Estudio de Gestión de Residuos de Construcción de acuerdo con el RD 105/2008 por el que se regula la producción y gestión de los residuos de la construcción.

En él se 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.

El estudio incluye el presupuesto para el tratamiento de los residuos de la obra ascendiendo a la cantidad de 3.059,29 €

15. ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD

Se incluye en el presente Proyecto un Estudio Básico de Seguridad y Salud. Se considera que los costes que conlleva la aplicación del Estudio Básico en el correspondiente Plan de Seguridad están incluidos en las distintas unidades de obra.

16. PRESUPUESTO DE LAS OBRAS

El presupuesto total de licitación de las obras incluido el IVA asciende a la cantidad de CIENTO SETENTA Y NUEVE MIL OCHO CON CINCUENTA CENTIMOS (179,008,50 euros) de la que la cantidad de CIENTO CUARENTA Y SIETE MIL NOVECIENTOS CUARENTA EUROS CON NOVENTA CENTIMOS (147.940,90 euros) corresponde a la ejecución por contrata y TREINTA Y UN MIL SESENTA Y SIETE EUROS CON SESENTA CENTIMOS (31.067,60 euros) corresponde al I.V.A.

Fdo. José Fernando Amat Guarinos
Ingeniero Técnico Industrial

**PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN DEL APARCAMIENTO SUR DE
MERCALICANTE**

ANEJO 1.2.1 ESTADO ACTUAL Y REPORTAJE FOTOGRAFICO

JOSE FERNANDO AMAT GUARINOS
I.T. INDUSTRIAL

ANEJO 1.2.1.- ESTADO ACTUAL Y REPORTAJE FOTOGRAFICO

1. ESTADO ACTUAL

Actualmente la zona prevista pavimentar, entre el vial del polígono en su lado sur y el límite de la propiedad, esta con una base zahorras artificiales de 35 cms, conforme indicación de la propia sociedad Mercalicante, siendo utilizada para aparcamiento de camiones y vehículos turismo.

En la mayor parte del límite de la zona del aparcamiento con el vallado hay una acera formada por un encintado de bordillo C-5 y una acera acabada con hormigón.

A lo largo del límite del pavimento de la calle perimetral del polígono y en la zona de base de zahorras artificiales hay una conducción subterránea para el alumbrado público que hay que respetar. Así mismo y a lo largo de todo el aparcamiento hay una serie de conducciones subterráneas que comunican las farolas existentes en el vial perimetral con la acera situada junto al vallado.

La pendiente de la zona a pavimentar actualmente tiene una pendiente entre el 1% y el 2%, válida para una vez pavimentada las aguas de escorrentía discurra hacia el vial perimetral y se recojan las aguas en la red de imbornales existentes e dicho vial, red prevista reforzara en cuanto a la superficie de imbornales

IMAGEN GENERAL APARCAMIENTO: FAROLAS A PROTEGER Y BOLARDOS A RETIRAS



RED DE IMBORNALES A REFORZAR EN LIMITE VIAL



ACERA EXISTENTE EN LIMITE DE PARCELA



AMPLIACION ZONA DE JARDIN



VIAL DE LIMITE Y ZONA APARCAMIENTO CAMIONES



**ZONA DE APARCAMIENTO SIN ACERAS Y A
EJECUTAR**



**PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN DEL APARCAMIENTO SUR DE
MERCALICANTE**

ANEJO 1.2.2 GEOTECNIA Y CLIMATOLOGIA

JOSE FERNANDO AMAT GUARINOS
I.T. INDUSTRIAL

ANEJO 1.2.2 GEOTECNIA Y CLIMATOLOGIA

1.2.2.1.- GEOTECNIA

Las únicas zanjas previstas son las de alumbrado. Por lo tanto no se ha previsto la realización de un estudio geotécnico al considerarlo innecesario. En cuanto a las características de la base del firme conforme a los datos facilitados por Mercalicante las zahorras artificiales tienen 35 cms., son de hace tres años y hasta la fecha el comportamiento ha sido correcto sin detectarse blandones, agrietamientos, piel de cocodrilo u otra anomalía, y teniendo en cuenta que desde dique se colocaron están realizando las mismas funciones que realizara una vez pavimentado.

1.2.2.2.- CLIMATOLOGÍA.

- 1.1.- Estaciones climáticas seleccionadas.
- 1.2.- Precipitación.
- 1.3.- Temperaturas.
- 1.4.- Otros fenómenos atmosféricos.
- 1.5.- Clasificación climática.

1.- CLIMATOLOGÍA.

Bajo este epígrafe, se analizarán los fenómenos climáticos más destacados, con el fin de poder conocer las características fundamentales del clima de la zona de estudio. Para conseguir este objetivo, hemos utilizado tres funciones diferentes de información:

- a) ATLAS AGROCLIMATICO.- Editado por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.
- b) PRECIPITACIONES MÁXIMAS EN ESPAÑA.- Monografía N° 21 Editada por el Ministerio de Agricultura "ICONA".
- c) EVAPOTRANSPIRACIONES POTENCIALES Y BALANCES DE AGUA EN ESPAÑA.- Editado por el Ministerio de Agricultura (Dirección General de Agricultura).

1.1.- Estaciones climáticas seleccionadas.

Dentro de la zona de estudio, existe la estación "E-011 Elda" pero sólo registra fenómenos pluviométricos, por lo cual nos vemos obligados a utilizar otras estaciones que aunque lejanas dispongan de registros de otros fenómenos como temperatura, horas de sol, viento, etc., estos datos los hemos obtenido en las siguientes estaciones:

ESTACION	CARACT		PERIODO		COORDENADAS		
	T	P	T	P	LAT	LONG	ALT
E-021 AGOST	X	X	1914-45	14-47	38-26	3-03E	376
E-025ALICANTE	X	X	1939-80	39-22	38-22	3-12E	81
E-018ELCHE	X	X	1942-80	43-80	38-16	2-59E	86
E-028 IBI	X	X	1955-72	53-80	38-38	3-07E	816
E-007 VILLENA	X	X	1943-80	43-80	38-38	2-49E	505
E-011 ELDA	X			42-73	38-29	2-54E	395
E-013 NOVELDA	X			44-80	38-23	5-55E	241

1.2.- Precipitación

Consideramos como tal a todo fenómeno que en sus distintas formas: rocío, lluvia, granizo, nieblas, etc., aporten agua al suelo. La evaluación de este fenómeno, lo hemos acometido desde dos diferentes puntos de vista.

- a) Precipitaciones máximas en 24 horas.- La determinación de este factor climático, se realizó tomando los valores directamente de los mapas editados por el Ministerio de Agricultura Monografía 21 ICONA para probabilidades de ocurrencia o periodo de retorno correspondientes a 500 años y que presentamos en el gráfico G-2 del apartado de hidrología.
- b) Precipitación Media.- Este valor, lo hemos determinado en función de las estaciones: Elda y Novelda obteniéndose los valores que presentamos en el cuadro C-3.

1.3.- Temperaturas.

Este fenómeno se analizó en razón a todas las estaciones termométricas seleccionadas, obteniéndose los valores medios de las siguientes facetas del fenómeno:

- I) Temperatura media mensual.- Cuadro C-3
- II) Temperatura media de las máximas absolutas.- C-1
- III) Temperatura media de las máximas mensualidades C-2
- IV) Temperatura media de las mínimas mensuales. C-2
- V) Temperatura media de las mínimas absolutas cuadro C-2

1.4.- Otros fenómenos atmosféricos.

El análisis de otros fenómenos climáticos requiere la existencia de estaciones que los registren y en la zona sólo disponemos de estos registros en la estación de Alicante Ciudad Jardín, de esta estación hemos seleccionado los siguientes fenómenos:

- a) VIENTO.

En el cuadro C-4 se recoge la velocidad media mensual de este fenómeno en m/sg.

- b) HORAS DE SOL.

En el cuadro C-3, recogemos los valores medios de horas de sol diarias en cada uno de los meses y el total mensual.

c) EVAPOTRANSPIRACION POTENCIAL.

En el cuadro C-4 recogemos los valores de este parámetro a escala mensual y el total anual.

1.5.- Clasificación climática.

Como colofón final de este apartado, obtendremos una tipificación climática según una de las más usuales formas de hacerlo, y que es la propuesta por PAPADAKIS, que aunque frecuentemente utilizada en agricultura, es también usual en otros aspectos.

La zona la identificamos con la estación de Elche con lo cual la clasificación agroclimática quedará de la siguiente forma:

Tipo de Invierno	Tipo de Verano	Régimen Térmico	Régimen de humedad	tipo climatico
SUBTROPICA	MEDITERRANEO	MEDITERRANEO	MEDITERRÁNEO	CITRUS GOSSYPUM

**PROYECTO DE PAVIMENTACION APARCAMIENTO SUR
MERCALICANTE**

ANEJO 1.2.3 CALCULO DE LA SECCIÓN DEL FIRME

JOSE FERNANDO AMAT GUARINOS
I.T. INDUSTRIAL

1.2.3 ANEJO CALCULO DE LA SECCIÓN DEL FIRME

1.1 JUSTIFICACION DE LA REPAVIMENTACION

Actualmente la zona de aparcamiento está en uso con una capa de zahorras artificiales, que según los datos facilitados por Mercalicante el espesor es de 35 cm. Dicha capa esta en uso unos tres años en la zona situada en el lado oeste del propio aparcamiento y asignado para el aparcamiento de camiones. El lado este del aparcamiento y asignado principalmente para el aparcamiento de turismo y camiones, la capa de zahorras y su uso como aparcamiento tiene un mayor plazo de tiempo, sin poder precisar lo cuando se ejecutó.

Durante el tiempo que esta con base de zahorras artificiales en la totalidad del aparcamiento y en uso no se han detectado, blandones, hundimientos y piel de cocodrilo o cualquier otro factor que determinan la falta de capacidad portante de la base y su incompatibilidad para poder extender una capa de aglomerado en caliente en su superficie.

Para la comprobación de la sección de firme y su cálculo se utiliza la ORDEN FOM/3460/2003 de 28 de Noviembre, por la que se aprueba la norma 6.1-IC “Secciones de firme” de la Instrucción de Carreteras y la ORDEN FOM/3459/2003, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la norma 6.3-IC: «Rehabilitación de firmes», de la Instrucción de Carreteras y la Norma de Secciones de Firme de la Comunidad Valenciana aprobada en la Orden de 28 de Noviembre de 2008, de la Conselleria de Infraestructuras y Transporte

1.2 CATEGORIA DEL TRÁFICO

El aparcamiento es utilizado principalmente por vehículos de transporte de las propias mercantiles implantadas en el polígono, previendo que como máximo dichos vehículos realizan cuatro movimientos diarios. Con la forma del aparcamiento, que se accede a cada plaza directamente desde el vial circundante, no se puede considerar que exista una zona del aparcamiento por la que discurra una parte importante de vehículos que van a utilizar el aparcamiento, por lo que la intensidad media diaria difícilmente en cualquier punto de la explanada puede sobrepasar el nivel de tráfico de 25 vehículos pesados/día, límite para la consideración de tráfico de categoría T4-2.

1.3 CAPACIDAD PORTANTE DEL TERRENO

Si bien la explanada existente y la base de zahorras artificiales, 35 cms de espesor, ha tenido un comportamiento adecuado sin detectarse durante el tiempo que esta con base de zahorras artificiales en la totalidad del aparcamiento y en uso no se han detectado, blandones, hundimientos y piel de cocodrilo o cualquier otro factor que determinan la falta de capacidad portante de la base y su incompatibilidad para poder extender una capa de aglomerado en caliente en su superficie, y con el principio de la base de seguridad se fija una explanada categoría E1.

1.4 SECCIÓN DE FIRME TIPO

En base a los datos del tráfico, la categoría de la explanada y la base de zahorras artificiales extendida, correspondería un firme tipo 4211.

- Base de Zahorras Artificiales 35 cms
- Mezcla Bituminosa 5 cms.

Si bien y en base a la seguridad y la posible incremento del movimiento y vehículos las posibles variaciones de uso que pudiera realizar la mercantil Mercalicante se refuerza la capa de aglomerado...

La sección del pavimento es la siguiente,

- Riego de imprimación en base de zahorras artificial.
- Capa de Base de AC 22 Binder 35/53 semi densa con árido calizo de 6 cms de espesor.
- Riego de Adherencia.
- Capa de Rodadura de AC16 Surf 35/53 semidensa con árido calizo de 6 cms de espesor.

Está previsto el reperfilado y retirada de al menos 5,00 cms de la capa superficial de la base de zahorras, reponerlas con zahorras artificiales de nueva aportación y su posterior compactación, eliminando de esta manera la parte superficial que pueda estar contaminada y de dicha forma pueda realizar el drenaje del firme y una correcta adherencia a la capa de base de aglomerado

El extendido del aglomerado en caliente dada las dimensiones de la explanada se realizara con la ayuda de cable. En el límite de la explanada del aparcamiento con el firme existente de la calle colindante hay en parte del límite coincidente una capa superficial de hormigón que será retirada previo a la pavimentación.

**PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN DEL APARCAMIENTO SUR DE
MERCALICANTE**

ANEJO 1.2.4 GESTION DE RESIDUOS

JOSE FERNANDO AMAT GUARINOS
I.T. INDUSTRIAL

1.2.4 ANEJO ESTUDIO DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN TRANSPORTE HASTA VERTEDERO DE MATERIAL PROCEDENTE DE OBRA.

1. ANTECEDENTES.

El presente Estudio de Gestión de Residuos de Construcción se redacta en base al proyecto de Repavimentación del Aparcamiento Sur de Mercalicante, de acuerdo con el RD 105/2008 por el que se regula la producción y gestión de los residuos de la construcción.

En él se 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.

Los trabajos a efectuar son los necesarios para la ejecución de la urbanización según la memoria del presente proyecto. Sus especificaciones concretas y las Mediciones en particular constan en el documento general del Proyecto al que el presente Estudio complementa. Para el desarrollo del estudio, se seguirá lo establecido en el artículo 4 del Real Decreto, que establece el siguiente contenido mínimo:

1. Una estimación de la cantidad, expresada en toneladas y en metros cúbicos, de los residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por 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, o norma que la sustituya.
2. Las medidas para la prevención de residuos en la obra objeto del proyecto.
3. Las operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se destinarán los residuos que se generarán en la obra.
4. Las medidas para la separación de los residuos en la obra, en particular, para el cumplimiento por parte del poseedor de los residuos, de la obligación establecida en el apartado 5 del artículo 5.
5. Los planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.
6. Las prescripciones del pliego de prescripciones técnicas particulares del proyecto, en

relación con el almacenamiento, manejo, separación, y en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.

7. Una valoración del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción y demolición que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo independiente.

2. ESTIMACIÓN DE RESIDUOS A GENERAR.

Para la estimación de los residuos generados por el desarrollo de las obras, se ha codificado de acuerdo a lo establecido en la Orden MAM/304/2002 (Lista europea de residuos). A continuación se realiza una lista pormenorizada de los residuos de la construcción y la demolición:

- 17 Residuos de la construcción y demolición (incluida la tierra excavada de zonas contaminadas).
- 17 01 Hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos.
- 17 01 01 Hormigón.
- 17 01 02 Ladrillos.
- 17 01 03 Tejas y materiales cerámicos.
- 17 01 06' Mezclas, o fracciones separadas, de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas a las especificadas en el código 17 01 06.
- 01 02 Madera, vidrio y plástico.
- 17 02 01 Madera.
- 17 02 02 Vidrio.
- 17 02 03 Plástico.
- 17 02 04' Vidrio, Plástico y madera que contienen sustancias peligrosas o están contaminados por ellas.
- 17 03 Mezclas bituminosas, alquitrán de hulla y otros productos alquitranados.
- 17 03 01' Mezclas bituminosas que contienen alquitrán de hulla.
- 17 03 02 Mezclas bituminosas distintas de las específicas en el código 17 03 01.
- 17 03 03' Alquitrán de hulla y productos alquitranados.
- 17 04 Metales (incluidas sus aleaciones).
- 17 04 01 Cobre, bronce, latón.
- 17 04 02 Aluminio.
- 17 04 03 Plomo.
- 17 04 04 Zinc.
- 17 04 05 Hierro y acero.
- 17 04 06 Estaño.

- 17 04 07 Metales mezclados.
- 17 04 09' Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas.
- 17 04 10' Cables que contienen hidrocarburos, alquitrán de hulla y otras sustancias peligrosas.
- 17 04 11 Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10.
- 17 06 Materiales de aislamiento y materiales de construcción que contienen amianto.
- 17 06 01' Materiales de aislamiento que contienen amianto.
- 17 06 03' Otros materiales de aislamiento que consisten en, o no contienen, sustancias peligrosas.
- 17 06 04 Materiales de aislamiento distintos de los especificados en los códigos 17 06 01 y 17 06 03.
- 17 06 05' Materiales de construcción que contienen amianto (6).
- 17 08 Materiales de construcción a partir de yeso.
- 17 08 01' Materiales de construcción a partir de yeso contaminados con sustancias peligrosas.
- 17 08 02 Materiales de construcción a partir de yeso distintos de los especificados en el código 17 08 01.
- 17 09 Otros residuos de construcción y demolición.
- 17 09 01' Residuos de construcción y demolición que contienen mercurio.
- 17 09 02' Residuos de construcción y demolición que contienen PCB (por ejemplo, sellantes que contienen PCB, revestimientos de suelo a partir de resinas que contienen PCB, acristalamientos dobles que contienen PCB, condensadores que contienen PCB).
- 17 09 03' Otros residuos de construcción y demolición (incluidos los residuos mezclados) que contienen sustancias peligrosas.
- 17 09 04 Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03.

De la lista anterior, tan solo hay que considerar en el presente estudio los materiales que se generen en el proceso constructivo concretado en nuestro proyecto siendo los materiales no incluidos como peligrosos. Los restos propios de los sistemas de envío, embalajes de materiales, etc. que dependerán de las condiciones de suministro no se contemplan, si bien deberán considerarse en el correspondiente Plan de Residuos de las Obras, pues en ese momento cuando se dispondrá de la suficiente información para el tratamiento sobre cantidad de envases, palés, botes, envoltorios, etc. En nuestro estudio sólo contemplamos los residuos genéricos de la obra por demoliciones de pavimentos, retirada de conducción de fibrocemento y materiales de excavación, etc.

Los residuos que se prevé generar se recogen la siguiente tabla:

TABLA ESTIMATIVA DE RESIDUOS GENERADOS

CÓDIGO (Orden MAM/304/2002)	MATERIAL DE OBRA	CANTIDAD PREVISTA	UD.	PESO (Tn)
17 05 04	TIERRAS Y PIEDRAS DISTINTAS DELAS ESPECIFICADAS EN EL CODIGO 17 05 03	1.448,40	M3	724,20
17 01 01	HORMIGÓN (RESTOS DEMOLICIÓN ACERAS, CON HORMIGON, MORTERO Y BALDOSA)	132,86	M3	60,39
17 03 02	MEZCLAS BITUMINOSAS DISTINTAS DE LAS ESPECIFICADAS EN EL CODIGO 17 03 01 (FRESADO CALZADA Y DEMOLICIÓN FIRME)	6,00	M3	15,00

3. MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE GENERACIÓN DE RESIDUOS

Durante la ejecución de las obras, se seguirán las siguientes pautas:

- El constructor aplicará herramientas para una gestión correcta de compras y almacenes, implantación de sistemas de gestión ambiental certificados –por ejemplo según EMAS, la norma ISO14001 o similares.
- Se hará extensible los hábitos de sus buenas prácticas ambientales de obra a los subcontratistas que participen en sus obras.
- Como parte del proceso de optimización productiva, se minimizarán y reducirán las cantidades de materias primas que se utilicen, para lo que se encargarán pedidos ajustados a las mediciones realmente necesarias. Esto será sencillo en el caso del césped artificial (soporte textil, cantidad de arena y de caucho), del hormigón impreso y de la MAC.
- También es necesario prever el acopio de los materiales fuera de zonas de tránsito de la obra, de forma que permanezcan bien embalados y protegidos hasta el momento de su utilización, con el fin de evitar residuos procedentes de la rotura de piezas.
- Los contratos de suministro de materiales deben incluir un apartado en el que se defina claramente que el suministrador de los materiales y productos de la obra se hará cargo de los

embalajes en el que se transportan hasta ella, y en el caso concreto del proveedor de césped con el compromiso de que realice la retirada de los retales de cualquier tamaño para, posteriormente, insumirlo, dentro de su propia cadena productiva, en la línea de eliminación y gestión de residuos. Se trata de hacer responsable de la gestión a quien origina el residuo.

- Desde el inicio, se deberá disponer de los compradores de residuos, vendedores de materiales reutilizados y recicladores más próximos.

- Se deberá hacer un esfuerzo para que el personal de la obra participe en la gestión de los residuos, dándole la información y formación suficiente. En este sentido, deberá ser capaz de rellenar partes de transferencia de residuos al transportista (apreciar cantidades y características de los residuos), verificar la calificación de los transportistas y supervisar que los residuos no se manipulan de modo que se mezclen con otros que deberían ser depositados en vertederos especiales. Estas etiquetas tendrán el tamaño y disposición adecuados, de forma que sean visibles, inteligibles y duraderas, esto es, capaces de soportar el deterioro de los agentes atmosféricos y el paso del tiempo.

4. REUTILIZACIÓN, VALORACIÓN O ELIMINACIÓN

Como no es de esperar que tal cosa ocurra, no existe la obligatoriedad de proceder a su separación en fracciones. Sin embargo, y dada la magnitud de este tipo de materiales que se generaran, principalmente provenientes de embalajes y envases, se habilitará zonas de “puntos limpios” en las instalaciones auxiliares de obra donde se ubicarán los contenedores, debidamente identificados para la recogida selectiva de residuos para su depósito en punto limpio o contenedor de forma continua (con período diario o semanal) previa separación en zonas dispuestas para ello.

En referencia a los materiales contenidos en el artículo 5, punto 5, del R.D. 105/2008 (ladrillos, tejas y cerámica, metal, vidrio, plástico y papel y cartón) estos materiales, y debido a la escasa cantidad de residuos generados, no se prevé la posibilidad de realizar en obra ninguna de las operaciones de reutilización ni valoración. En cuanto a residuo de hormigón procedente de la demolición de aceras se prevé el traslado al vertedero de inertes dada la imposibilidad de su reutilización debido a estar mezclado con mortero y pavimento hidráulico.

5. MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE RESIDUOS

En este punto, según el R.D. 105/2008, se han de prever las medidas para separación de los residuos en obra, siendo obligatorio hacerlo en fracciones cuando de forma individual o para cada uno de los materiales se alcance las cantidades siguientes:

Hormigón	80 t	Vidrio	1 t
Ladrillo, tejas y cerámicas	40 t	Plástico	0'5 t
Metal	2 t	Papel y cartón	0'5 t
Madera	1 t		

En cuanto a residuos de la ejecución de la obra solo está prevista la generación de residuos de hormigón, mortero y baldosa hidráulica, procedente de la demolición de las ceras, está previsto que se cargue en camión conforme se demuele las aceras y se genera el residuo. Respecto al resto de los materiales no es de esperar que superen las cantidades citadas anteriormente, por lo que no existe la obligatoriedad de proceder a su separación en fracciones. Sin embargo, y dada la magnitud de este tipo de materiales que se generaran, principalmente provenientes de embalajes y envases, se habilitará zonas de “puntos limpios” en las instalaciones auxiliares de obra donde se ubicarán los contenedores, debidamente identificados para la recogida selectiva de residuos para su depósito en punto limpio o contenedor de forma continua (con período diario o semanal) previa separación en zonas dispuestas para ello.

6. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Será de obligado cumplimiento las siguientes normativas, que formarán parte del PPTP en materia RCD:

- Ley 10/1998 de residuos. Para los residuos peligrosos que puedan producirse en obras de construcción y demolición se aplica el régimen general de dichos residuos, constituido por la propia Ley 10/1998 y por el Real Decreto 952/1997, que modifica el Real Decreto 833/1988.
- RD 105/2008 por el que se regula la producción y gestión de los residuos de la construcción.
- Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero. La Decisión comunitaria 2003/33/CE, por la que se establecen los criterios y procedimientos de admisión de residuos en los vertederos, entró en vigor, sin necesidad de transposición al ordenamiento jurídico español, el 16 de julio de 2004, momento desde el que es de aplicación los procedimientos de admisión de residuos en los vertederos. De acuerdo con la citada Decisión, los criterios de admisión de residuos en vertederos son de aplicación desde el 16 de julio de 2005.
- Decreto 200/2004, de 1 de octubre, del Consell de la Generalitat, por el que se regula la utilización de residuos inertes adecuados en obras de restauración, acondicionamiento y relleno, o con fines de construcción.
- Normativa Técnica Local.

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 aceptada 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.
- Disponer de la documentación (facilitada por el productor) que acredite que los residuos de construcción y demolición realmente producidos en sus obras han sido gestionados, en su caso, en obra o entregados a una instalación de valorización o de eliminación para su tratamiento por gestor de residuos autorizados.
- 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 de construcción y demolición por parte de los poseedores a los gestores se regirá por lo establecido en el artículo 33 de la Ley 10/1998, de 21 de abril.

- Siempre que sea técnicamente viable, de la obligación de sustitución de al menos un 5 % del árido total que se empleará en la ejecución de la obra por árido reciclado.

7. PRESUPUESTO

Los materiales procedentes de la excavación y demolición, tanto en demoliciones tiene incluido el transporte a vertedero autorizado y en ningún momento se acopiaran en obra, debiendo de cargar en camión conforme se excava o demuele.

El aglomerado asfáltico esta prevista su carga conforme se demuele, tanto en el caso de fresado como en la demolición de la calzada. Por lo que no se considera necesaria la colocación de contenedores para acopio en obra.

El presupuesto de gestión de residuos se incluye dentro del presupuesto del Proyecto como capitulo independiente.

**PROYECTO DE PAVIMENTACION APARCAMIENTO SUR
MERCALICANTE**

ANEJO 1.2.5 SEGURIDAD Y SALUD

JOSE FERNANDO AMAT GUARINOS
I.T. INDUSTRIAL

PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN DEL APARCAMIENTO SUR DE MERCALICANTE

**ANEJO 1.2.5- ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD,
MEMORIA**

**JOSE FERNANDO AMAT GUARINOS
I.T. INDUSTRIAL**

1.2.5 ANEJO ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD

MEMORIA

1.1.- 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, así como los derivados de los trabajos de reparación, conservación, entretenimiento y mantenimiento y las instalaciones preceptivas de higiene y bienestar de los trabajadores.

Servirá para dar unas directrices básicas a la empresa constructora para llevar a cabo sus obligaciones en el campo de la prevención de riesgos profesionales, facilitando su desarrollo, abajo el control de la Dirección Facultativa, de acuerdo con el Real Decreto 1627/1997, de 24 de Octubre, y por el que se implanta la obligatoriedad de la inclusión de un Estudio de Seguridad y Salud en el Trabajo en los proyectos de obras de construcción.

1.2.- CARACTERISTICAS DE LA OBRA.

1.2.1.- descripción de la obra y situación.

La obra a ejecutar se sitúa en el Término Municipal de Alicante. Los trabajos previstos son demolición, excavación, pavimento de aceras, pavimentación de aglomerado, red de drenaje, y señalización.

1.2.2.- Plazo de ejecución y mano de obra.

- Plazo de Ejecución:

Se estima un plazo de ejecución de 2 meses.

- Personal previsto:

En la fase de mayor utilización simultánea de mano de obra se estiman por término medio 10 personas, perteneciente al equipo aglomerado, previsiblemente con un duración de 10 días laborables. El resto del plazo de ejecución se prevé una media de tres trabajadores.

1.2.3.- Interferencias y servicios afectados.

Se prevé la posible interferencia con los siguientes servicios:

- Intersecciones con viales colindante actualmente urbanizados y totalmente consolidada la edificación. Tráfico de vehículos principalmente camiones de la actividad norma de Mercalicante.
- Red de telefonía
- Red de agua potable
- Red de gas
- Redes eléctricas aéreas existentes

1.2.4.- Unidades constructivas que componen la obra.

- Colocación de pavimento de aceras, tanto losa, baldosa rasurada y adoquín.
- Redes de instalación de obra civil de alumbrado público.

1.3.- RIESGOS.

1.3.1.- Riesgos profesionales.

- En excavación de zanjas de alumbrado en cruce de calles:

Desprendimientos.

Caídas al mismo distinto nivel.

Caídas de personal al interior de la zanja. Atrapamiento de personas mediante maquinas.

Los derivados por interferencias con conducciones enterradas. Inundación.

Golpes por Objetos. Caídas de objetos.

- En ejecución de obras de fábrica:

Golpes contra objetos. Caídas a distinto nivel. Caída de objetos.

Heridas punzantes en pies y manos. Salpicaduras de hormigón.

Erosiones y contusiones en manipulación. Atropellos por maquinaria.

Atrapamientos por maquinaria. Heridas por máquinas cortadoras. Dermatitis por cemento.

Proyección de partículas en los ojos.

- En fresados, y repavimentación:

Cortes, pinchazos y golpes con herramientas, materiales, etc. Atropellos por maquinaria y vehículos.

Colisiones y vuelcos de vehículos. Interferencia con líneas eléctricas.

Salpicaduras por utilización de productos bituminosos. Polvo.

Ruido. Vibraciones.

- En hormigones, remates, señalización y reposiciones:
Atropellos por maquinaria y vehículos. Atrapamientos.
Colisiones y vuelcos. Caídas de altura.
Caídas de objetos. Costes y golpes.
- Riesgos producidos por agentes atmosféricos.
- Riesgos eléctricos:
Derivados de maquinaria, conducciones, cuadros, útiles, etc. que utilicen o produzcan energía eléctrica en la obra.
Instalación eléctrica a ejecutar Trabajo en altura
- Riesgos de incendio.

1.3.2.- Riesgos de daños a terceros.

Producidas por la ejecución de las obras, habrá riesgos derivados de ellas. Los trabajos se realizan por viales existentes afectando tanto al acceso rodado como al acceso peatonal a las propias viviendas

Asimismo entra riesgo la circulación de personas ajenas a las obras, producida por las edificaciones existentes, así como la visita de curiosos.

1.4.- PREVENCION DE RIESGOS PROFESIONALES.

1.4.1.- Protecciones individuales.

- Protección de la cabeza:
 - Cascos: para todas las personas que participan en la obra, incluidos visitantes.
 - Gafas contra impactos y antipolvo.
 - Mascarillas antipolvo.
 - Filtros para mascarilla.
 - Protectores auditivos.
- Protección del cuerpo:
 - Cinturones de seguridad, cuya clase se adaptará a los riesgos específicos de cada trabajo (clase A y C).

- Cinturón antivibratorio.
- Monos o buzos: Se tendrán en cuenta las reposiciones a lo largo de la obra, según Convenio Colectivo Provincial.
- Trajes de agua.
- Prendas antireflectantes.
- Mandil de cuero.
- Protección extremidades superiores:
 - Guantes de goma finos para operarios que trabajen en hormigonado.
 - Guantes de cuero para manejo de materiales y objetos.
 - Protector de manos para puntero.
- Protección extremidades inferiores:
 - Botas de agua, de acuerdo con la MT-27.
 - Botas de seguridad clase III.
 - Botas impermeables al agua y a la humedad.
 - Botas dieléctricas.

1.4.2.- Protecciones colectivas.

- Señalización general
 - Señal de STOP en salida de vehículos.
 - Señal de obligación, advertencia o prohibición.
 - Obligatorio uso de casco, cinturón de seguridad, gafas, mascarilla, protector auditivo, botas y guantes.
 - Riesgo eléctrico, caída de objetos, caída a distinto nivel, cargas suspendidas, maquinaria en movimiento, incendio, alta presión.
 - Prohibido el paso a toda persona ajena a la obra.
 - Prohibido encender fuego y fumar.
 - Señal indicativa de botiquín y extintor.

- En Excavaciones:

- Vallas de limitación y protección.
- Cinta de balizamiento.
- Señales acústicas y luminosas de aviso de maquinaria.
- Barandillas.
- Señales de tráfico.
- Señales de seguridad.
- Marquesinas o pasillos de seguridad.
- Topes en vertederos.
- Balizamiento luminoso.

- En fresados, y repavimentación:

- Vallas de limitación y protección.
- Cintas de balizamiento.
- Señales acústicas y luminosas de aviso en maquinaria.
- Señales de tráfico.
- Señales de seguridad.
- Regado de pistas.
- Balizamiento luminoso.

- En hormigones, obras de fábrica, remates, señalización y reposición:

- Vallas de limitación y protección
- Cinta de balizamiento.
- Señales de seguridad.
- Redes o lonas de protección.
- Barandillas o lonas de protección.
- Cables de sujeción de cinturones de seguridad.
- Balizamiento luminoso.

- En riesgos eléctricos:

- Interruptores diferenciales de 30 m. A de sensibilidad para alumbrado y 300 m. A para fuerza.
- Tomas de tierra.
- Transformadores de seguridad.

- Pórticos limitadores de gálibo para líneas eléctricas.
- Protección contra incendios:
- Extintores portátiles.

1.4.3.-Formación.

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

Se impartirá formación en materia de seguridad y salud en el trabajo al personal de la obra.

Eligiendo al personal más cualificado, se impartirán cursos de socorrismo y primeros auxilios, de forma que todos los trabajadores dispongan de algún socorrista.

1.4.4.- Medicina preventiva y primeros auxilios.

- Botiquines:

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

- Asistencia a accidentados:

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

Es muy conveniente disponer en la obra y en sitio bien visible, de una lista con los teléfonos y direcciones de los Centros asignados para urgencias, ambulancias, taxis, etc. para garantizar un rápido transporte de los posibles accidentados a los Centros de asistencia.

- Reconocimiento médico.

Todo el personal que empiece a trabajar en la obra deberá pasar un reconocimiento previo al trabajo, y que será repetido en el periodo de un año.

Si el suministro de agua potable para el personal no se toma de la red municipal de distribución, sino de fuentes, pozos, etc., en este último caso hay que vigilar su potabilidad. En caso necesario se instalarán aparatos para su cloración.

1.5.- PREVENCION DE RIESGOS DE DAÑOS A TERCEROS.

Se señalizarán los accesos naturales a la obra, prohibiéndose el paso a toda persona ajena a la misma, colocándose en su caso los cerramientos necesarios.

Se señalizará de acuerdo a la normativa vigente todo el tramo en obras y las intersecciones con calles y caminos, tomándose las adecuadas medidas de seguridad que cada caso requiera.

Se cerrara toda la obra con vallas metálicas de 2.10 metros de altura y pie firme durante la ejecución de toda la obra, abriendo alternativamente los viales al tráfico conforme se elimina el riesgo.

1.6.-SEÑALIZACION DE LA VIAS DE ACCESO DURANTE LAS OBRAS.

Tanto la señalización como el balizamiento, defensa, limpieza y terminación de las presentes obras se atenderán a lo dictado en la actual Norma de Carreteras 8.3-IC de 31 de agosto.

El objeto de este apartado es dejar bien definido el proceso de señalización durante las obras, debido al peligro que éstas entrañan y conseguir con ello dos objetivos:

- Informar al usuario de la presencia de las obras.
- Ordenar la circulación en las obras por ellas afectadas.

Fdo. José Fernando Amat Guarinos

Ingeniero Técnico Industrial

SEÑALIZACIÓN DE OBRAS Y REPARACIONES EN VÍAS DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS

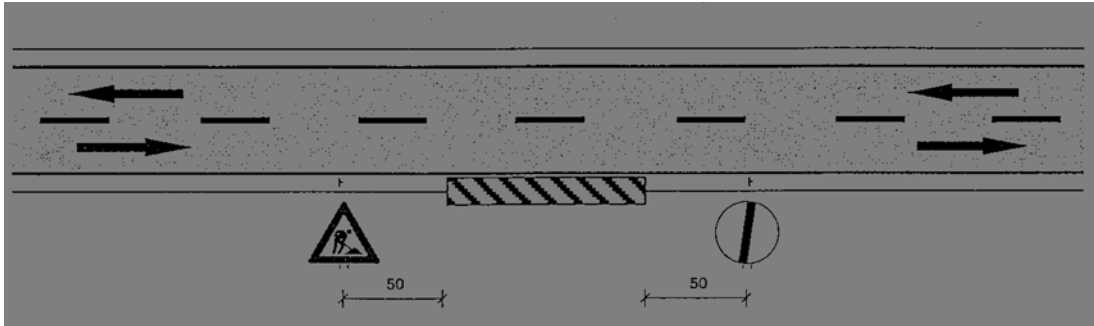
- Las normas de señalización estarán en base a la categoría de la vía sobre la que se efectúe el trabajo y se llevarán a cabo atendiendo a las normas de tráfico y señalización del Ayuntamiento o Entidad Local.
- Siempre que se produzca un corte parcial o total de tráfico se dará aviso a la Policía Municipal. Igualmente se avisará a los servicios municipales que puedan verse afectados.
- De forma general, en una vía de doble dirección, se procederá de la siguiente manera:
Balizamiento adecuado del tramo en obras, que quedará acordonado con paneles de zona exclusiva al tráfico.

Para cada sentido de circulación se dispondrá al menos de:

- a) Panel de indicación de obras con expresión de la longitud de la zona afectada.
 - b) Prohibición de adelantamiento.
 - c) Limitaciones graduales de velocidad.
 - d) Señal de paso estrecho.
 - e) Señal de desvío provisional.
 - f) Establecimiento de prioridad en uno de los sentidos, normalmente, aquel cuyo carril no sea afectado mediante señales fijas.
 - g) Una persona a cada lado de la zona en obras con chaleco reflectante, provisto de señales para la ordenación regulada del tráfico. En caso de no verse estas personas, se comunicarán por medios radiotelefónicos.
 - h) Señal de fin de prohibiciones al rebasar el panel de aviso del sentido opuesto.
 - i) Se preverán balizas luminosas durante la noche acordonando el tramo en ejecución.
- El personal que deba realizar servicios nocturnos en vías urbanas con presencia de tráfico rodado, deberá ir provisto de chaleco reflectante, polainas y demás prendas que ayuden a su identificación por parte de los conductores.
 - Igualmente, todos los vehículos de servicio nocturnos irán provistos de una luz intermitente de señalización normalizada para vehículos, color naranja. Esta luz se colocará en el techo cada vez que el vehículo se estacione en la vía correspondiente. También podrá utilizarse este sistema de señalización en trabajos diurnos cuando se considere que ayuda a su identificación a distancia en lugares de difícil localización.

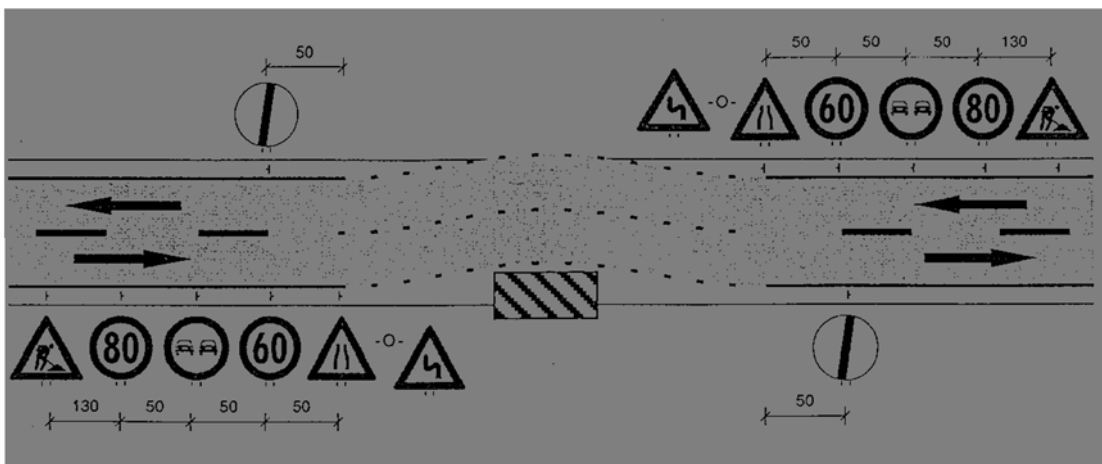
1. ESQUEMAS DE SEÑALIZACIÓN BALIZAMIENTO Y DEFENSA

A.- OCUPACIÓN PARCIAL DEL ARCÉN



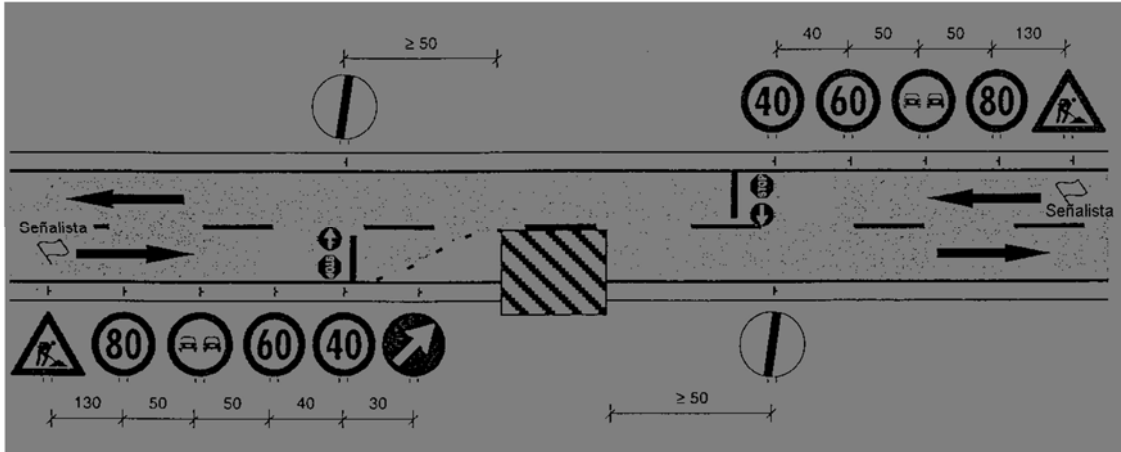
B.- OCUPACIÓN PARCIAL DE UN CARRIL

(V. max.= 100 Km/h)



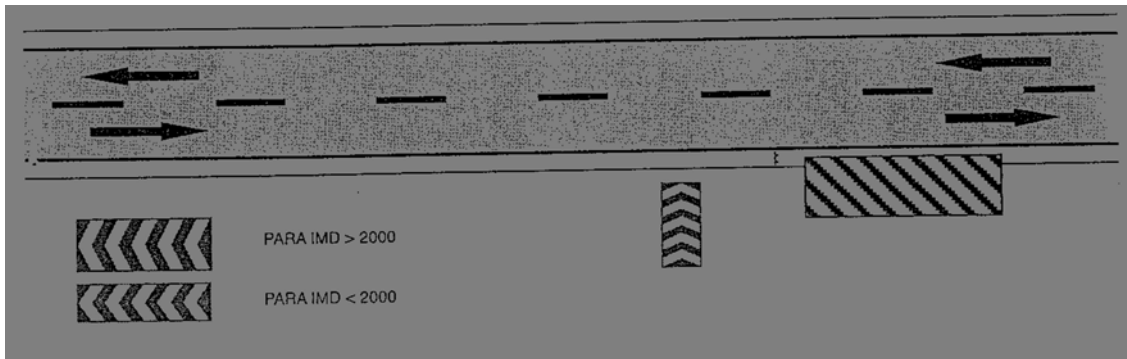
C.- ORDENACIÓN EN SENTIDO ÚNICO ALTERNATIVO

(V. max.= 100 Km/h.)

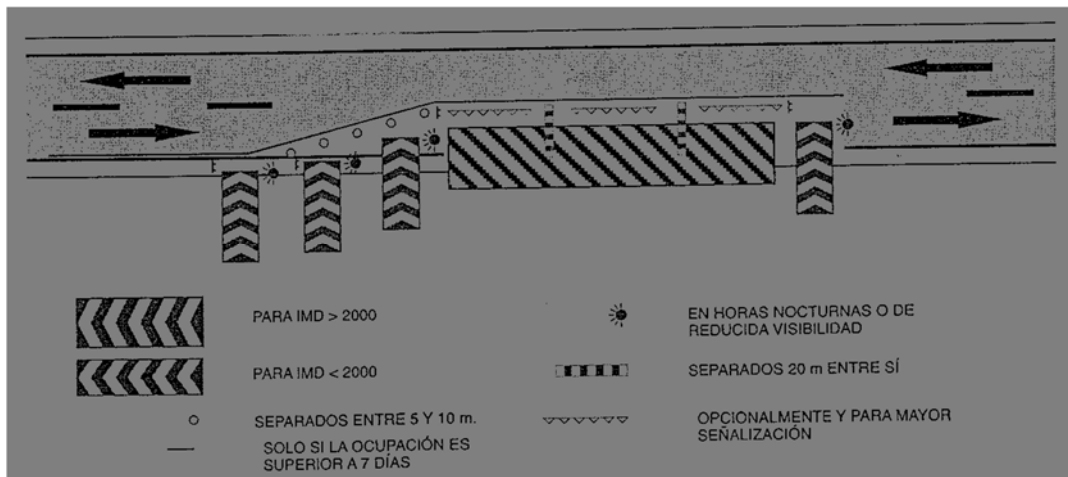


BALIZAMIENTO

1. OCUPACIÓN PARCIAL DEL ARCÉN U OBSTÁCULOS SITUADOS A MENOS DE 10m DEL BORDE DEL CARRIL



2. CIERRE DE UN CARRIL, U OCUPACIÓN PARCIAL DE ÉSTE, U OCUPACIÓN TOTAL DEL ARCÉN.



ANEXO II

CONDICIONES DE SEGURIDAD PARA EL CONDUCTOR

- La conducción se realizará respetando las normas de circulación, de lo cual el conductor es el único responsable.
- El conductor se responsabilizará del vehículo, la carga y el personal transportado. Únicamente podrá conducir vehículos de la empresa el personal debidamente autorizado.
- El conductor sólo admitirá al personal expresamente autorizado.
- Nunca conducirán vehículos aquellas personas que estén sometidas a tratamientos hipnóticos, sedantes o antihistamínicos., Está totalmente prohibido consumir bebidas alcohólicas durante la jornada de trabajo. Se evitará realizar comidas muy copiosas.
- Está terminantemente prohibido subir o bajar de un vehículo en marcha. Siempre se cruzará por detrás de éstos.
- Se programará y estudiará el recorrido más conveniente y seguro.

CONDICIONES DE SEGURIDAD PARA EL VEHÍCULO

- El conductor debe comprobar el perfecto estado del vehículo.
- Diariamente verificará los niveles de aceite y combustible, agua y líquido de frenos, así como el funcionamiento de éstos.
- Semanalmente se revisará el peso del extintor.
- Independientemente de las comprobaciones referidas, los vehículos deberán pasar las revisiones generales establecidas.
- Nunca se utilizará un vehículo que presente riesgo para la conducción. Cualquier anomalía será comunicada inmediatamente.
- Todo vehículo tendrá perfectamente diferenciadas las partes correspondientes a viajeros y material o aparatos.
- Todo vehículo irá provisto de extintor, que se sustituirá cuando haya perdido peso.
- Los pedales irán provistos de antideslizantes y estarán exentos de barro, grasa, etc.
- Se evitará mantener el vehículo en marcha en locales cerrados.

- En caso de incendio, quitar la llave de contacto, descubrir el motor protegiéndose cara y manos y utilizar el extintor en el punto adecuado. Si no se dispone de extintor, se podrá usar tierra o arena, pero en ningún caso agua.
- En caso de avería, no tocar las partes calientes del motor. Usar guantes de cuero. Cuando haya que quitar el tapón del radiador, se realizará con un trapo y alejando la cara todo lo posible.
- Se aparcará el vehículo en el margen correspondiente al lugar de trabajo. Cuando sea necesario cruzar vías de circulación rodada transportando materiales, un empleado se encargará de vigilar el tráfico y facilitar el paso.
- En operaciones de descarga será necesario el auxilio de una persona experta para evitar que al acercarse el camión al borde de un terraplén, éste falle o que el vehículo pueda volcar, siendo conveniente la instalación de topes.
- Cuando en las proximidades de la zona de paso de un vehículo existan tendidos eléctricos con los hilos desnudos, se tomará una cualquiera de las siguientes medidas:
 - a) Desvío de la línea.
 - b) Corte de la corriente eléctrica.
 - c) Protección de la zona mediante apantallados.
 - d) Guardar los vehículos una distancia de seguridad no inferior a 5 m. de la misma.

CONDICIONES DE SEGURIDAD REFERENTES A LA CARGA

- La carga del vehículo no podrá sobrepasar el gálibo ni el peso máximo autorizado. Tampoco se puede rebasar por la parte delantera la vertical de la cabina. No arrastrará por el suelo ni sobrepasará la parte posterior del vehículo más de tres metros.
- Si alguna carga sobresale, se señalizará mediante una bandera roja de día y una luz roja por la noche.
- Si existe riesgo de que la carga se desplace, se amarrará con cuerdas o cables; si es redondase calzará adecuadamente.
- Si la carga es pesada se repartirá por toda la caja, de forma que quede equilibrado el peso sobre los ejes.
- La máxima altura de carga debe ser contenida por toda la barandilla del camión.
- Ante la falta de cargaderos adecuados o de medios mecánicos, se usarán rampas para el ascenso o descenso de materiales.

- La rampa será de resistencia adecuada al material a soportar y se fijará el camión para impedir su desplazamiento.
- Durante las operaciones de ascenso y descenso de cargas, nadie permanecerá debajo de la pieza que se mueve. Se usarán elementos auxiliares como cuerdas, trácteles, etc. Se cuidará que la pieza no pueda caer lateralmente.
- Si la descarga de material se realiza por volteo, se verificará que no permanezcan trabajadores en la parte trasera del vehículo. Se verificará asimismo que con el volquete levantado se mantienen las distancias de seguridad respecto a tendidos eléctricos.
- Para el ascenso y descenso del personal a la caja del camión, se usarán escalerillas metálicas fabricadas para tal menester, dotadas de anchos de inmovilización y seguridad.
- A las cuadrillas encargadas de la carga y descarga de los camiones se les hará entrega de la siguiente normativa de seguridad.
 - Utilice constantemente guantes o manoplas de cuero.
 - Utilice siempre botas de seguridad.
 - No gatee o trepe a la caja de los camiones; utilice las escalerillas destinadas a tal efecto.
 - Afiance bien los pies antes de intentar realizar cualquier esfuerzo.
 - Siga siempre las instrucciones del jefe de equipo.
 - Si debe guiar las cargas en suspensión, hágalo mediante “cabos de gobierno” atados a ellas. Evite empujarlos directamente con las manos.
 - No salte al suelo desde la carga o desde la caja si no es para evitar un riesgo grave.

ANEXO III

MAQUINARIA

Obligaciones del conductor

- No ingerir bebidas alcohólicas antes o durante el trabajo.
- No tomar medicamento sin prescripción facultativa, especialmente tranquilizantes.
- No realizar carreras ni bromas a los demás conductores.
- Estar únicamente atentos al trabajo.
- Cuando alguien deba guiar al maquinista, éste no lo perderá nunca de vista.
- No dejar nunca que este ayudante toque los mandos.
- Encender los faros al final del día para ver y ser visto.

Antes de utilizar la máquina

- Antes de utilizar la máquina, el operario debe familiarizarse con el funcionamiento de la misma.
- Deberá conocer las posibilidades y los límites de la máquina, particularmente, el espacio necesario para maniobrar.
- Cuando el espacio de maniobra es muy reducido o limitado por obstáculos, hay que balizarla zona de evolución de la máquina.
- Se debe vigilar la posición, la función, el sentido de funcionamiento de cada uno de los mandos, de los dispositivos de señalización y de los dispositivos de seguridad.
- Se regulará el asiento a la comodidad, estatura y peso del conductor.

Reconocimiento de la zona de trabajo

- Antes de utilizar la máquina, el operario debe familiarizarse con el funcionamiento de la misma.
- Deberá conocer las posibilidades y los límites de la máquina, particularmente, el espacio necesario para maniobrar.
- Cuando el espacio de maniobra es muy reducido o limitado por obstáculos, hay que balizarla zona de evolución de la máquina.
- Se debe vigilar la posición, la función, el sentido de funcionamiento de cada uno de los mandos, de los dispositivos de señalización y de los dispositivos de seguridad.
- Se regulará el asiento a la comodidad, estatura y peso del conductor.

Reconocimiento de la zona de trabajo

- Conocer el plan de circulación de la obra y cada día informarse de los trabajos realizados que puedan constituir riesgo: zanjas abiertas, tendido de cables, etc.
- Realizar un buen mantenimiento de la zona de trabajo.

Comprobaciones y verificación antes de empezar el trabajo

- Mirar alrededor de la máquina para observar las posibles fugas de aceite, las piezas o conducciones en mal estado, etc.
- Comprobar los faros, las luces de posición, intermitentes y las luces de stop.
- Todos los dispositivos de seguridad deberán estar en su sitio.
- Comprobar los niveles de aceite y agua.
- Limpiar el limpia - parabrisas, los espejos y retrovisores antes de poner en marcha la máquina. Quitar todo lo que pueda dificultar la visibilidad.
- No dejar trapos en el compartimento del motor.
- El puesto del conductor debe estar limpio. Quitar el aceite, la grasa, el fango del suelo, de las zonas de acceso a la cabina y de los agarradores.
- No dejar en el suelo de la cabina de conducción objetos diversos tales como herramientas, trapos, etc.; utilizar para ello la caja de herramientas.

Puesta en marcha de la máquina

- Comprobar que ninguna persona se encuentra en las cercanías de la máquina y, si hay alguien, hacer que se aparte de sus inmediaciones.
- Secarse las manos, quitarse el fango de los zapatos.
- Utilizar las empuñaduras o estribos para subir; si están estropeados se repararán.
- Verificar la regulación del asiento.
- Seguir las instrucciones del manual del conductor y en particular:
 - Colocar todos los mandos en punto muerto.
 - Sentarse antes de poner en marcha el motor.
 - Quedarse sentado al conducir.
 - Verificar que las indicaciones de los controles son normales.
 - No arrancar en locales cerrados.
- En un lugar despejado y seguro verificar el buen funcionamiento:
 - De los frenos principales y de parada.
 - Hacer girar el volante en los dos sentidos a pequeña velocidad.

- Maniobrar con las palancas.
- Colocar las diferentes marchas.

Medidas de seguridad en el trabajo

- No subir pasajeros.
- No dejar estacionar a nadie en los alrededores de la máquina.
- Circular a cierta distancia de las zanjas, taludes y toda alteración del terreno que puedan posibilitar el vuelco de la máquina.
- No subir a la máquina ni bajar de ella nunca en marcha, aunque sea a poca velocidad.
- No bajar las pendientes de lado.
- Una pendiente se baja con la misma velocidad con que se sube.
- No bajar nunca una pendiente con el motor parado o en punto muerto, bajar con una marchapuesta.
- Se equipará la máquina con cabina antivuelco y antiimpacto y se complementará con cinturón de seguridad como medio de seguridad.
- Si se entra en una galería, encender los faros y las luces de posición.
- Las máquinas en contacto accidental con líneas eléctricas serán acordonadas a una distancia de 5m. avisándose a la compañía propietaria de la línea que efectúe los cortes de suministro y puestas a tierra necesarios para poder cambiar sin riesgo la posición de la máquina.

Medidas de seguridad al finalizar la jornada

- Cuando se llene el depósito, no fumar y tener el motor parado.
- Colocarse a favor del viento para no ser salpicado por el combustible.
- Cerrar bien el tapón del depósito.
- El suelo donde se estacione la máquina será firme y sólido; no se estacionará la máquina en el barro o en charcos de agua.
- Para parar la máquina consultar el manual del conductor.
- Colocar todos los mandos en punto muerto.
- Colocar el freno de parada y desconectar la batería.
- Quitar la llave de contacto y cerrar la puerta de la cabina. El maquinista guardará la llave.
- Bajar de la cabina utilizando las empuñaduras y escalones diseñados para ello, siempre de cara a la máquina.

Averías en la zona de trabajo

- Colocar las señales adecuadas indicando la avería de la máquina.
- Si se para el motor, para inmediatamente la máquina, ya que se corre el riesgo de quedarse sin frenos ni dirección.
- Para cualquier avería, releer el manual del conductor.

Mantenimiento en la zona de trabajo

- Desconectar la batería para impedir un arranque súbito de la máquina.
- No tocar nunca una pieza metálica encima de los bornes de la batería.
- Utilizar un medidor de carga para verificar la batería.
- No utilizar nunca un mechero o cerillas para ver dentro del motor.
- Aprender a utilizar los extintores.
- Conservar la máquina en buen estado de limpieza.

Material de protección personal

- Generalmente, el conductor está protegido por la cabina, pero es indispensable el uso del casco protector cuando se abandona la misma para circular por la obra.
- Se usará calzado de seguridad antideslizantes en todo momento durante el trabajo.
- Se usarán protectores auditivos cuando el nivel de ruido sea superior a 85 dBA.
- Se utilizará ropa de trabajo ajustada, y si las condiciones atmosféricas lo exigen, ropa que proteja de la lluvia.
- El conductor deberá disponer de guantes adecuados para posibles emergencias de conservación durante el trabajo.
- Se utilizará cinturón abdominal antivibratorio con objeto de protegerse de los efectos de las vibraciones.

PROYECTO DE REPAVIMENTACION APARCAMIENTO SUR MERCALICANTE

ANEJO 1.2.5 SEGURIDAD Y SALUD PLIEGO

JOSE FERNANDO AMAT GUARINOS
I.T. INDUSTRIAL

1.- DISPOSICIONES LEGALES DE APLICACION.

Son de obligado cumplimiento las disposiciones contenidas en:

- Real Decreto 1627/1997, de 24 de Octubre de Seguridad y salud en el Trabajo
- Estatuto de los Trabajadores.
- Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo (O.M. 9-3-71) (BOE 16-3-71).
- Plan Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (O.M. de 9-3-71) (BOE 11-3-71).
- Comités de Seguridad e Higiene en el Trabajo (Decreto 432/71 de 11-3-71) (BOE16-3-71).
- Reglamento de Seguridad e Higiene en la Industria de la Construcción (O.M. 20-5-52) (BOE 15-6-52).
- Reglamento de los Servicios Médicos de Empresa (O.M. 21-11-59) (BOE 27-11-59).
- Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica (O.M. 28-8-70) (BOE5/7/8/9-8-70).
- Homologación de medios de protección personal de los trabajadores (O.M. 17-5-74) (BOE 29-5-74).
- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (O.M. 20-9-73) (BOE 9-10-73).
- Reglamento de Líneas Aéreas de Alta Tensión (O.M. 28-11-68).
- Convenio Colectivo Provincial de la Construcción.
- Obligatoriedad de la inclusión de un Estudio de Seguridad e Higiene en el Trabajo en los proyectos de edificación y obras públicas (Real Decreto 555/1986 de 21 de febrero) (BOE 21-3-86).
- Instrucción de Carreteras, Norma 8.3-IC sobre señalización y balizamiento, de 31 de agosto de 1.987.

2.- CONDICIONES DE LOS MEDIOS DE PROTECCION.

Todas las prendas de protección personal o elementos de protección colectiva tendrán fijado un periodo de vida útil, desechándose a su término.

Cuando por circunstancias del trabajo se produzca un deterioro más rápido en una determinada prenda o equipo, se repondrá ésta, independientemente de la duración de la duración prevista o fecha de entrega.

Toda prenda o equipo de protección que haya sufrido un trato límite, es decir, el máximo para el que fue concebido (por ejemplo un accidente) será desechado y repuesto al momento.

Aquellas prendas que por su uso hayan adquirido más holguras de las admitidas por el fabricante, serán repuestas inmediatamente.

El uso de una prenda o equipo de protección nunca representará un riesgo en sí mismo.

2.1.- Protecciones personales.

Todo elemento de protección personal se ajustará a las Normas de Homologación del Ministerio de Trabajo (O.M. 17-5-74) (BOE 29-5-74), siempre que existe en el mercado.

En los casos en que no exista norma de homologación oficial, serán de calidad adecuada a sus respectivas prestaciones.

2.2.- Protecciones colectivas.

- Pórticos limitadores de gálibo.

Dispondrán de dintel debidamente señalizado.

- Vallas autónomas de limitación y protección.

Tendrán como mínimo 90 cm. de altura, estando construidas a base de tubos metálicos.

Dispondrán de patas para mantener su verticalidad.

- Topes de desplazamiento de vehículos.

Se podrán realizar con un par de tabloncillos embridados, fijados al terreno por medio de redondos hincados al mismo o de otra forma eficaz.

- Barandillas.

Dispondrán de un listón superior a una altura de 90 cm. de suficiente resistencia para garantizar la retención de personas y llevarán un listón horizontal intermedio, así como el correspondiente rodapié.

- Señales.

Estarán de acuerdo con la normativa vigente.

- Escaleras de mano.

Deberán ir provistas de zapatas antideslizantes.

- Riegos.

La pista para vehículos se regará convenientemente para evitar el levantamiento de polvo.

- Redes.

Serán de poliamida. Sus características generales serán tales que cumplan, con

garantía, la función protectora para la que están previstas.

- Cables de sujeción del cinturón de seguridad, sus anclajes, soportes y anclajes de redes.

Tendrán suficiente resistencia para soportar los esfuerzos a que puedan ser sometidos de acuerdo con su función protectora.

- Interruptores diferenciales y tomas de tierra.

La sensibilidad mínima de los interruptores diferenciales será para alumbrado de 30 m. A y para fuerza de 300 m A. La resistencia de las tomas de tierra no será superior a la que garantice, de acuerdo con la sensibilidad del interruptor diferencial, una tensión máxima de 24 V.

Se medirá su resistencia periódicamente y, al menos, en la época más seca del año.

- Extintores.

Serán adecuados en agente extintor y tamaño al tipo de incendio previsible y se revisarán cada seis meses como máximo.

- Medios auxiliares de topografía.

Estos medios, tales como cinta, jalones, miras, etc. serán dieléctricos, dado el riesgo de electrocución por las líneas eléctricas.

3.- SERVICIOS DE PREVENCIÓN.

3.1.- Servicio Técnico de Seguridad y Salud.

La empresa constructora dispondrá de asesoramiento en seguridad y Salud.

3.2.- Servicio Médico.

La empresa constructora dispondrá de un Servicio Médico de Empresa propio o mancomunado.

4.- VIGILANTE DE SEGURIDAD Y COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD.

Se nombrará Vigilante de Seguridad de acuerdo con lo previsto en la Ordenanza General de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Se constituirá el Comité cuando el número de trabajadores supere el previsto por la Ordenanza Laboral de la Construcción o, en su caso, lo que disponga el Convenio Colectivo Provincial.

5.- INSTALACIONES MEDICAS.

El botiquín se revisará mensualmente y se repondrá inmediatamente el material consumido.

6.- INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR.

Se dispondrá de vestuario, servicios higiénicos y comedor, debidamente dotados. El vestuario dispondrá de taquillas individuales, con llave, asientos y calefacción.

Los servicios higiénicos tendrán un lavabo y una ducha con agua fría y caliente por cada diez trabajadores, y un W.C. por cada 25 trabajadores, disponiendo de espejos y calefacción.

El comedor dispondrá de mesas y asientos con respaldo, pilas lavavajillas, calienta comidas, calefacción y un recipiente para desperdicios.

Para la limpieza y conservación de estos locales se dispondrá de un trabajador con la dedicación necesaria.

7.- PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD.

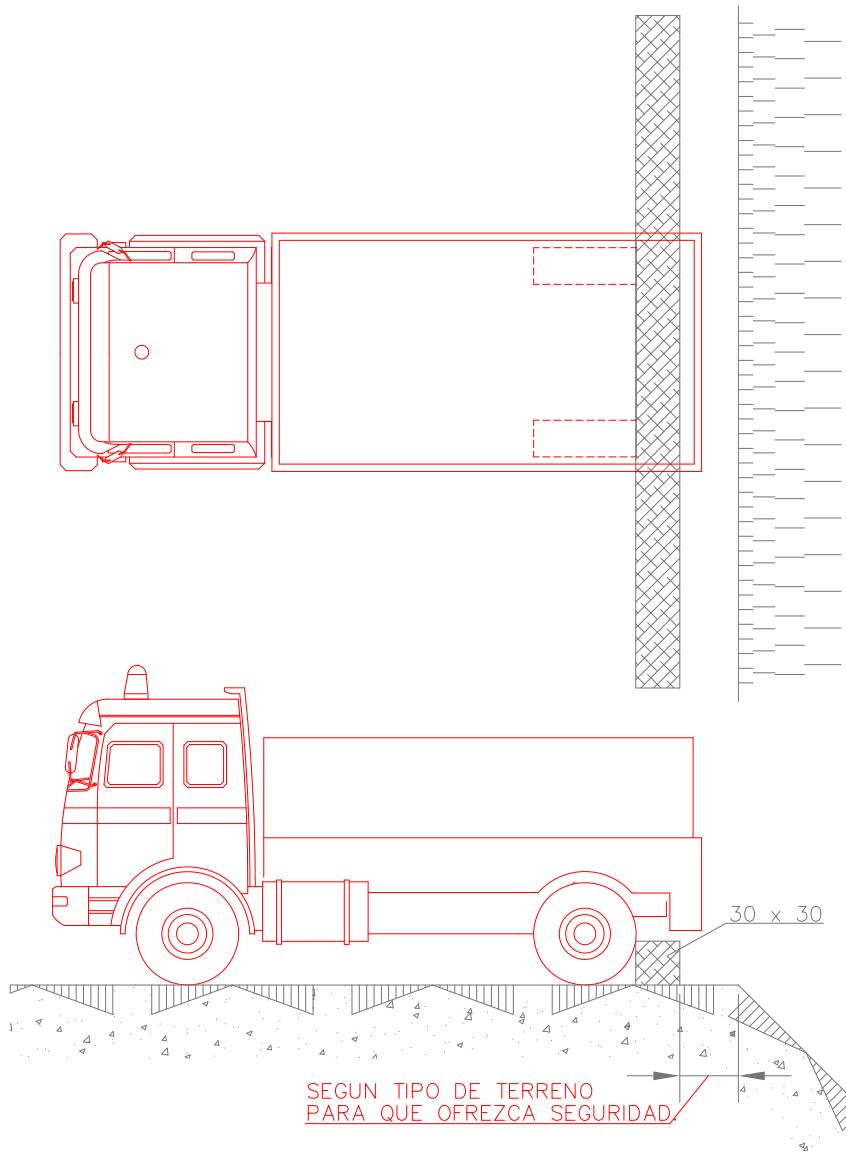
El contratista está obligado a redactar un Plan de Seguridad y salud, adaptando este Estudio a sus medios y métodos de ejecución.

Fdo. José Fernando Amat Guarinos
Ingeniero Técnico industrial

PROYECTO DE REPAVIMENTACION APARCAMIENTO SUR MERCALICANTE

ANEJO 1.2.5 SEGURIDAD Y SALUD, PLANOS

JOSE FERNANDO AMAT GUARINOS
I.T. INDUSTRIAL



PLANTA

SECCION

TOPE DE RETROCESO DE VERTIDOS DE TIERRAS EN VERTEDERO.



Amat y Maestre

OFICINA TECNICA DE INGENIERIA

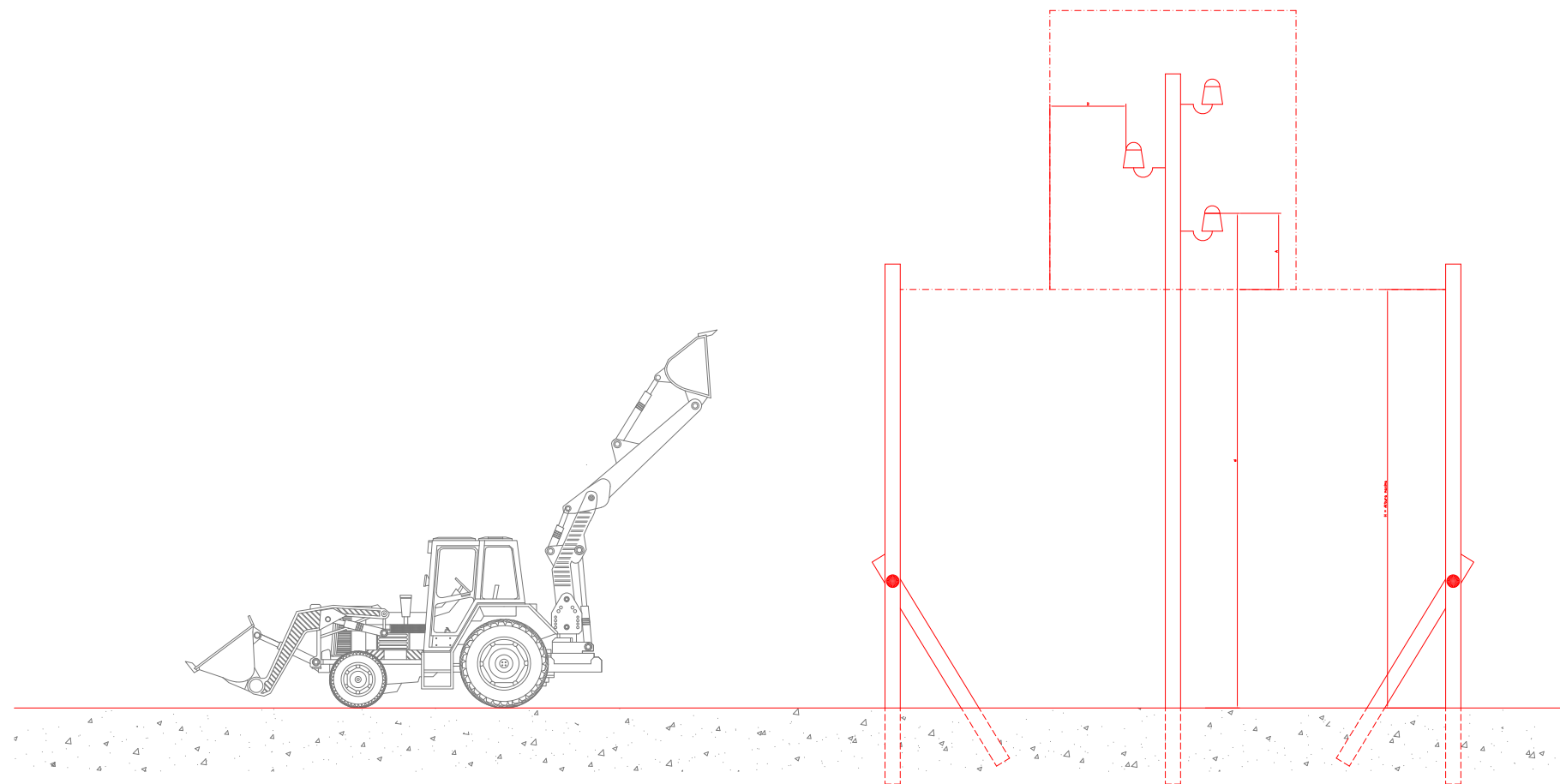
José M^o Pemán, 19-entlo. Tel.(96)5382448 * Fax(96)5382746 * 03600 ELDA (Alicante)



Ingeniero Técnico Industrial

JOSE F. AMAT GUARINOS
D.N.I. 22.131.694-J
COLEGIADO 2067



Proyecto de	ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD DE PAVIMENTACION DE APARCAMIENTO SUR MERCALICANTE.	escala 1:50	plano n° S-1
Situación	CARRETERA DE OCAÑA, 61 DE ALICANTE	expediente	18.236
Plano	DETALLES (Tope Retroceso de Vertidos)	fecha	05/2021
		archivo	FICHEROS
Peticionario	MERCADOS CENTRALES DE ABASTECIMIENTOS DE ALICANTE, S.A.	proyectado	R. Bautista

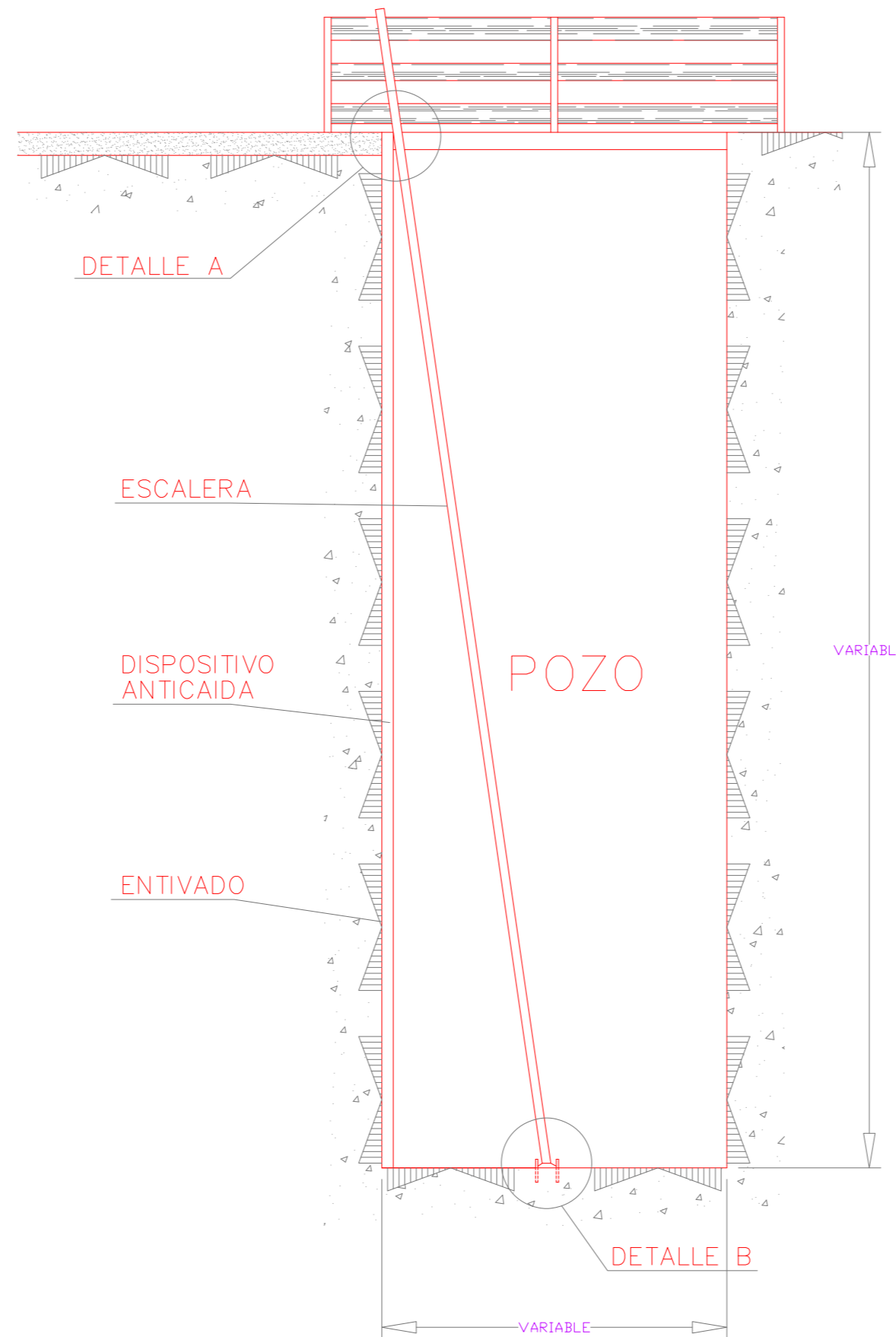
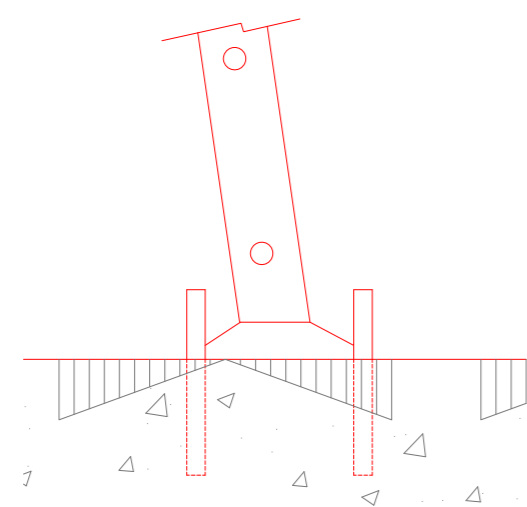
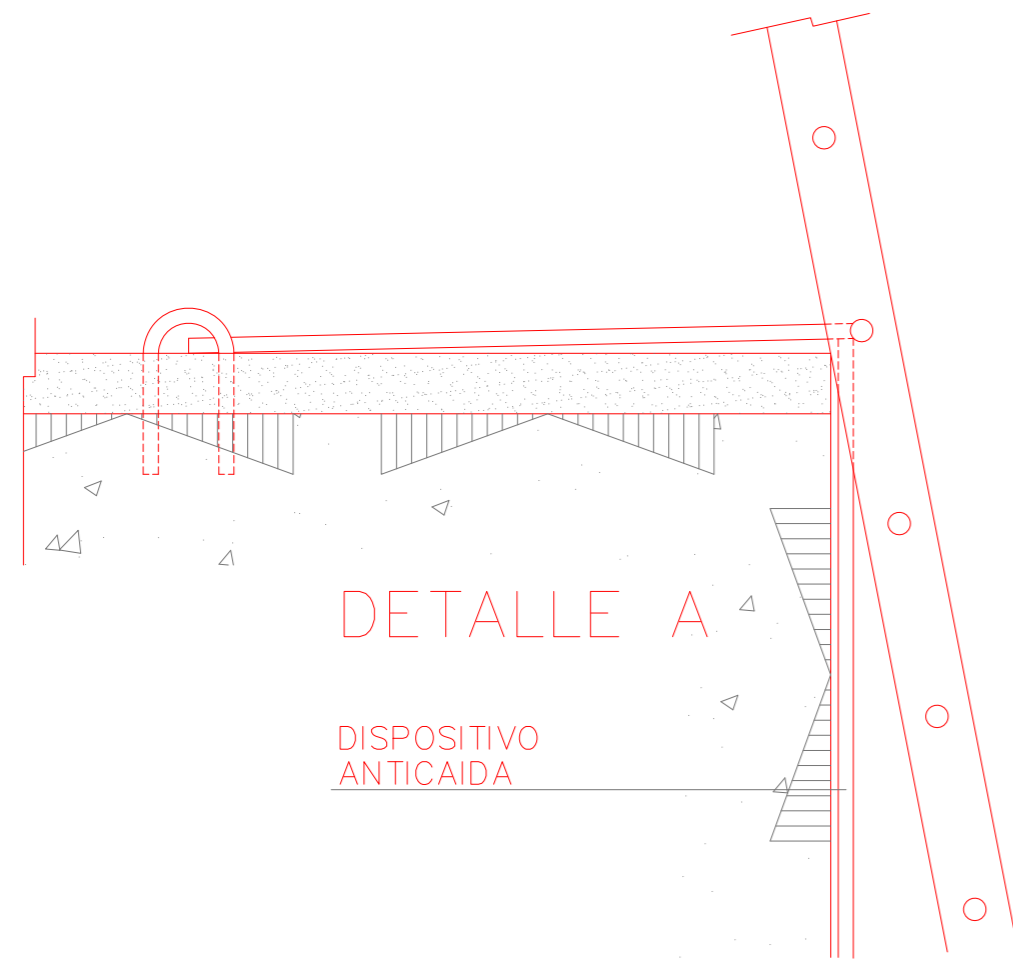


PORTICO DE BALIZAMIENTOS DE LINEAS ELECTRICAS AEREAS


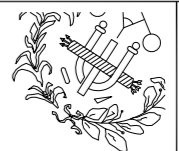
H = ALTURA PORTICO.
 d = ALTURA LINEA ELECTRICA.
 A = DISTANCIA DE SEGURIDAD
 1 m. LINEAS B. TENSION.
 D = DISTANCIA PORTICO A LINEA ELECTRICA
 ACORDE CON LA VELOCIDAD DEL VEHICULO.

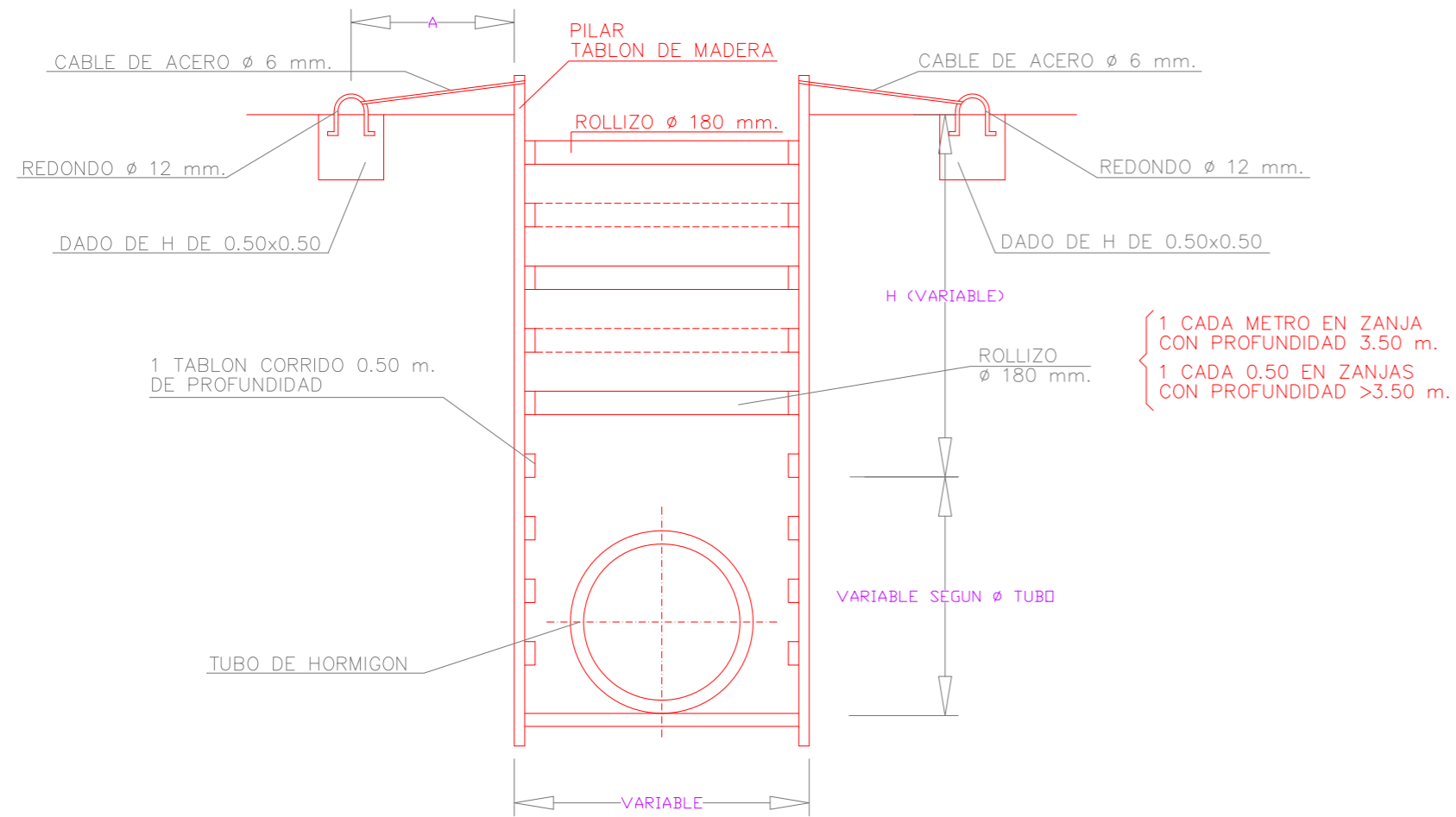
D = 5 m. para velocidades < 20 Km/h.
 D = 10 m. " " entre 20 y 30 Km/h.
 D = 15 m. " " " 30 y 40 Km/h.
 D = 25 m. " " > 40 Km/h.

 AM Amat y Maestre	 Ingeniero Técnico Industrial JOSE F. AMAT GUARINOS D.N.I. 22.131.694-J COLEGIADO 2067	OFICINA TECNICA DE INGENIERIA José M ^o Pemán, 19-entlo. Tel.(96)5382448 * Fax(96)5382746 * 03600 ELDA (Alicante)	
		Proyecto de	ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD DE PAVIMENTACION DE APARCAMIENTO SUR MERCALICANTE.
Situación	CARRETERA DE OCAÑA, 61 DE ALICANTE	expediente	18.236
Plano	DETALLES (Portico de Balizamiento)	fecha	05/2021
Peticionario	MERCADOS CENTRALES DE ABASTECIMIENTOS DE ALICANTE, S.A.	archivo	FICHEROS
		proyectado	R. Bautista

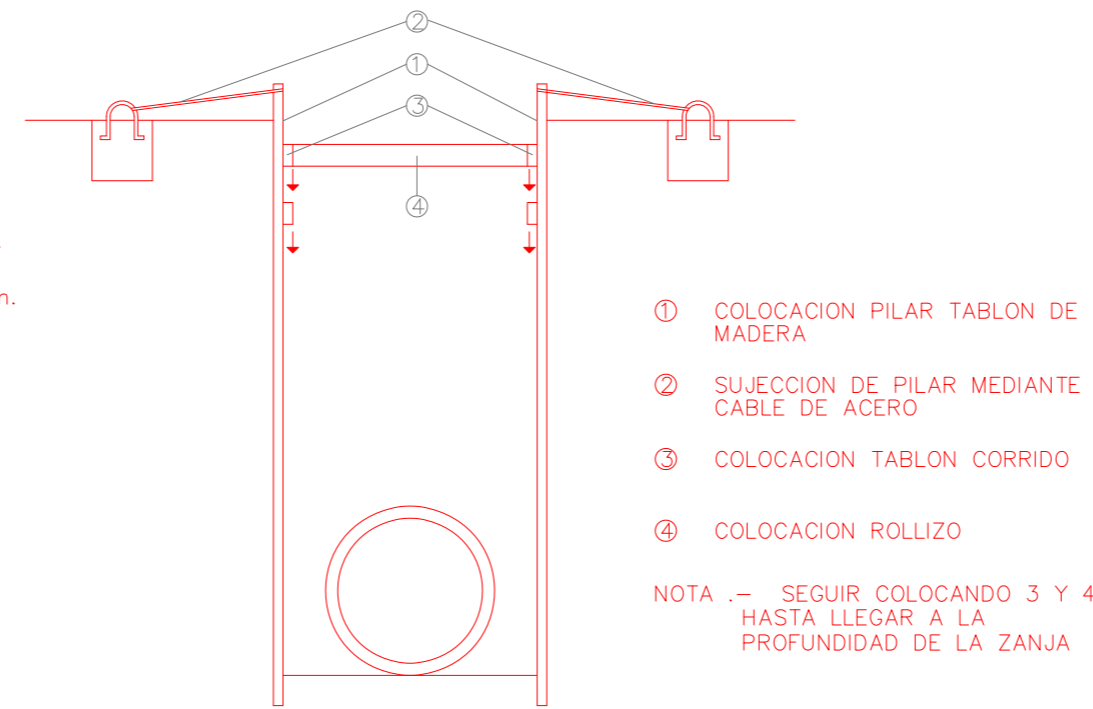


SECCION

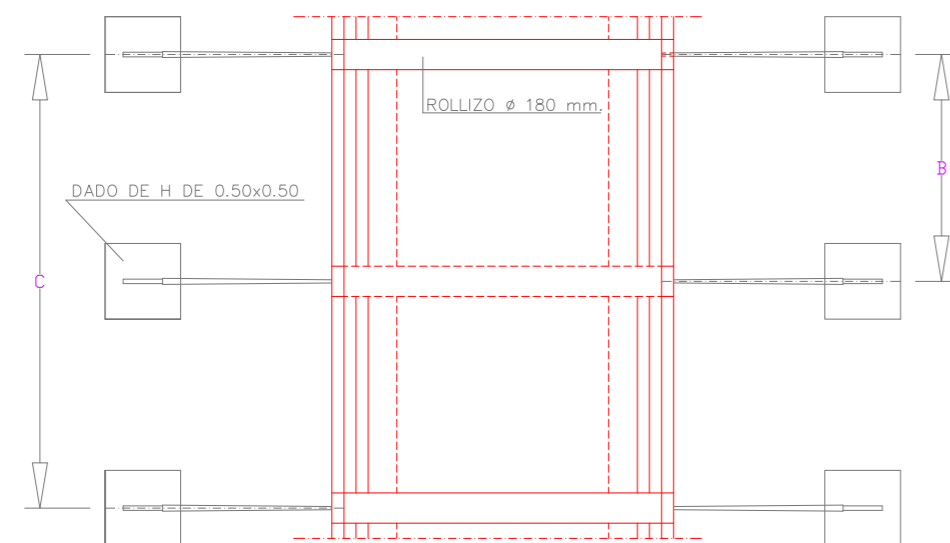
 Amat y Maestre OFICINA TÉCNICA DE INGENIERIA José M ^o Pemán, 19-entlo. Tel.(96)5382448 * Fax(96)5382746 * 03600 ELDA (Alicante)	 Ingeniero Técnico Industrial JOSE F. AMAT GUARINOS D.N.I. 22.131.694-J COLEGIADO 2067	escala	plano n ^o
		1:50	S-4
Proyecto de	ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD DE PAVIMENTACION DE APARCAMIENTO SUR MERCALICANTE.	expediente	18.236
Situación	CARRETERA DE OCAÑA, 61 DE ALICANTE	fecha	05/2021
Plano	DETALLES (Excavaciones)	archivo	FICHEROS
Peticionario	MERCADOS CENTRALES DE ABASTECIMIENTOS DE ALICANTE, S.A.	proyectado	R. Bautista



SECCION



DETALLE DE MONTAJE Y PROTECCION EN ZANJA



PLANTA

ZANJA	ANCHO DE LA ZANJA	PROFUN. MAXIMA DE LA ZANJA	VALOR COTAS		
			A	B	C
ø 400	0.96 m.	4.02 m.	2.10 m.	1.00 m.	1.00 m.
ø 800	1.40 m.	2.72 m.	1.40 m.	2.00 m.	2.00 m.
ø 1000	1.63 m.	3.22 m.	1.70 m.	1.00 m.	2.00 m.
ø 1200	1.85 m.	3.97 m.	2.10 m.	1.00 m.	1.00 m.
ø 1300	1.96 m.	5.56 m.	3.00 m.	1.00 m.	1.00 m.
ø 1500	2.24 m.	5.68 m.	3.00 m.	1.00 m.	1.00 m.
ø 1800	2.57 m.	4.48 m.	2.40 m.	1.00 m.	1.00 m.

 Amat y Maestre OFICINA TECNICA DE INGENIERIA José Mº Pemán, 19-entlo. Tel.(96)5382448 * Fax(96)5382746 * 03600 ELDA (Alicante)	 Ingeniero Técnico Industrial JOSE F. AMAT GUARINOS D.N.I. 22.131.694-J COLEGIADO 2067	escala	plano n°
		1:50	S-5
Proyecto de	ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD DE PAVIMENTACION DE APARCAMIENTO SUR MERCALICANTE.	expediente	18.236
Situación	CARRETERA DE OCAÑA, 61 DE ALICANTE	fecha	05/2021
Plano	DETALLES (Señalización)	archivo	FICHEROS
Peticionario	MERCADOS CENTRALES DE ABASTECIMIENTOS DE ALICANTE, S.A.	proyectado	R. Bautista

**PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN DEL APARCAMIENTO SUR DE
MERCALICANTE**

1.2.6 ANEJO PLAN DE ENSAYOS Y CONTROL DE CALIDAD.-

JOSE FERNANDO AMAT GUARINOS
I.T. INDUSTRIAL

1.2.6 ANEJO PLAN DE ENSAYOS Y CONTROL DE CALIDAD.-

1. DEFINICION CONTROL DE CALIDAD

Se definen en este capítulo los materiales básicos a emplear en las obras de urbanización clasificándolos por servicios urbanísticos.

En general la calidad de los materiales será la definida en cada uno de los distintos Pliegos Generales de Prescripciones Técnicas que están en vigor para cada tipo de obra, no obstante se referencia las de uso mas común especificando las pruebas de cada uno de ellos y la periodicidad de las mismas

2. COMPONENTES PARA VIALES

Las características de los distintos componentes para viales, serán las definidas en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, con las características que se indican en los siguientes artículos.

1) Pavimentos de mezclas bituminosas

Se definen como pavimentos de mezcla bituminosas las capas de rodadura e intermedia, sila hubiese, realizadas con este material en caliente.

Los tipos de mezclas a emplear según la capa y el espesor de esta serán.

ESPESOR DE LA CAPA	TIPO DE CAPA	TIPO DE MEZCLA
5 cm.	Rodadura	AC16 (D,S)
4 cm.	Rodadura	AC11 (D,S)
5-7 cm.	Base	AC22 (G,S)

DONDE:

D = densa

S = semidenso

G = gruesa A = abierto

Si se hubiesen de ejecutar otros tipos de espesores y capas se adaptarán al P.G.3.

Los betunes a emplear en las mezclas bituminosas cumplirán las especificaciones del artículo 211 del P.G.P.T. para Obras de Carreteras y Puentes (PG 3).

El control de betunes se efectuará cuando la superficie de vial rodado sea menor de 20.000 m² con la simple acreditación actualizada de la planta suministradora de las mezclas de

utilizar, betunes homologados, cuando la superficie del vial rodado sea superior a los 20.000 m², se ejecutarán los ensayos previstos en el Artículo 211 del P.G.P.T. para Obras de Carreteras y Puentes, por cada fracción de 20.000 m².

Los materiales cumplirán las siguientes especificaciones:

Estabilidad Marshall:	Valor medio mínimo	1.000 Kg.
Deformación Marshall:	Valor medio mínimo	2 mm.
	Valor medio máximo	3,5mm.
Contenido de betún:	Según tipo de mezcla.	
Granulométrico:	Según tipo de mezcla.	
Huecos en mezcla:	Capa de rodadura	4 a 6%.
	Capa intermedia	4 a 8%.
Huecos de árido:	Mezcla D.S. 16	Valor mínimo 15%.
	Mezcla D.S. 22	Valor mínimo 14%.
Desgaste de los Angeles:	Capa de rodadura ó intermedia	Valor mínimo 25%.
Porcentaje de ancho porfídico:	Fracción superior a 5 mm.	Valor mínimo 100%.
Porcentaje de elementos con dos o más caras fractura:		
	Capa de rodadura o intermedia	Valor mínimo 100%
Relación filler betún	Capa de rodadura 1,3	Capa intermedia 1,2

- Control de calidad del material.

El número de ensayos a realizar será en función de la superficie de vial

Nº ENSAYOS	ESPECIFICACION	SUPERFICIE
2	Marshall (sobre 3 probetas con determinación de: densidad, estabilidad y deformación)	10.000 m ²
1	Granulométrico áridos	10.000 m ²
1	Determinación contenido betún	10.000 m ²
2	Determinación de huecos	10.000 m ²
1	Porcentaje árido porfídico en rodadura	10.000 m ²
1	Desgaste Los Angeles de áridos	20.000 m ²
1	Equivalente arena	20.000 m ²
1	Granulométrico mezcla áridos	20.000 m ²
1	Densidad relativa en aceite de parafina	20.000 m ²
1	Ensayo elementos con dos o mas caras fracturas	20.000 m ²

- Control de compactación.

Por cada 1.000 m² se realizarán los siguientes ensayos:

2-Ud. de probetas testigo para determinar densidad y espesor. Los criterios de aceptación serán:

Valor unitario mínimo >96% del Marshall Valor medio del lote >97% del Marshall

6. VALORACIÓN DE LOS ENSAYOS

Se adjunta relación valorada de los costes de los ensayos a realizar en la obra. El coste de los ensayos asciende a la cantidad total de 1.237,00 €

Dicho valor es inferior al 1% de la Ejecución Material, que asciende a la cantidad de 124.320,23 € $X * 1\% = 1.243,22$ €. Por lo tanto no es necesario incluir en el presupuesto para ensayos una partida específica.

UNIDAD DE OBRA	MEDICIÓN	UNIDAD	ENSAYOS A REALIZAR	NORMA	FRECUENCIA	Nº ENSAYOS	PRECIO UNITARIO	VALORACIÓN
ZAHORRAS								
	590,44	m³	Determinación de la granulometría de las partículas. Método del tamizado	UNE EN 933-1		1	25,00	25,00
			Determinación de la forma de las partículas.	UNE EN 933-3		1	25,00	25,00
			Determinación de los Límites de Atterberg: Límite líquido de un suelo por el método del aparato de casagrande • Límite plástico de un	UNE EN 103103 UNE EN 103104		1	24,00	24,00
			Evaluación de los finos. Ensayo del equivalente de arena	UNE EN 933-8		1	23,00	23,00
			Mezclas de áridos sin ligante y con conglomerante hidráulico. Ensayo para la determinación en laboratorio de la densidad de referencia y el	UNE EN 13286-2		1	50,00	50,00
			Limpieza (contenido de impurezas). Determinación del contenido de finos del árido grueso expresado como porcentaje que pasa por el tamiz 0,063 mm	UNE EN 933-1		1	26,00	26,00
			Determinación de la resistencia a la fragmentación por el método de ensayo de Los	UNE EN 1097-2		1	60,00	60,00
			Determinación in situ de la densidad y de la humedad de suelos y materiales granulares por métodos nucleares: pequeñas profundidades (UNE 103900). Mínimo 5 uds por desplazamiento.	UNE 103900		7	17,00	119,00
MEZCLAS BITUMINOS								
AC-22BIN	1064,57	TN	Toma de muestras de mezclas bituminosas. s/NLT 348.1990, 5 Probetas	UNE-EN 1097-2	1/600tn	2	50,00	100,00
			Ensayo Marshall completo. Resistencia a la deformación plástica. Contenido de ligante. Análisis Granulométrico de áridos. Densidad y huecos en mezcla. Densidad de los áridos en parafina . Sobre cinco probetas		1/600tn	2	130,00	260,00
AC-16SURF	466,13	TN	Toma de muestras de mezclas bituminosas. s/NLT 348.1990, 5 Probetas	UNE-EN 1097-2	1/600tn	2	60,00	120,00
			Ensayo Marshall completo. Resistencia a la deformación plástica. Contenido de ligante. Análisis Granulométrico de áridos. Densidad y huecos en mezcla. Densidad de los áridos en		1/600tn	2	130,00	260,00
			Toma de muestras de testigos, espesor y	UNE-EN 12697	1/600tn	6	15,00	90,00
HORMIGON								
		M3	Realización de ensayos de hormigón: Toma de muestras de hormigón fresco Ensayo de asentamiento. Fabricación y curado de probetas Determinación de la resistencia a compresión de probetas Número de probetas a ensayar: 4	UNE EN 12350-1 UNE EN 12350-2 UNE EN 12390-2 UNE EN 12390-3		1	55,00	55,00
TOTAL								1.237,00

**PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN DEL APARCAMIENTO SUR DE
MERCALICANTE**

1.2.7 ANEJO PLAN DE OBRA.-

JOSE FERNANDO AMAT GUARINOS
I.T. INDUSTRIAL

1.2.7 ANEJO PLAN DE OBRA

CARACTERÍSTICAS

El Plan de Obra a mantener durante las obras se determina en el diagrama de barras que se adjunta. En dicho diagrama se asigna por meses la parte del presupuesto a realizar de cada actividad, así como el plazo para la realización de cada una. El Plazo de duración de las Obras de DOS meses.

Los criterios de dicho diagrama son los siguientes.

- Pavimentación

Se centra la obra principalmente en la ejecución de la pavimentación de la zona de aparcamiento. Estas obras se ejecutaran en el último mes del plazo de ejecución

- Red de drenaje.

Se prevé su comienzo y ejecución en el primer mes de la obra al ser necesarios para la realización de los trabajos de pavimentación de calzada y acera.

- Alumbrado Publico

Se instala las redes de conducción subterráneas y las arquetas al unísono que las obras de drenaje y ejecución de aceras. En el primer mes de los trabajos

- Señalización

La señalización se realiza en la última mensualidad una vez finalizado los trabajos de repavimentación. La señalización consiste en la señalización horizontal de las plazas de aparcamiento.

- Gestión de Residuos y Seguridad y Salud

Se realizara a lo largo del plazo total de las obras.

	MENSUALIDADES		MENSUALIDADES
CAPITULOS	MES 1°	MES 2°	TOTAL
PAVIMENTACION		160.161,23	160.161,23
DRENAJE	4.766,53		4.766,53
ALUMBRADO PUBLICO	6.451,49		6.451,49
SEÑALIZACION		3.224,24	3.224,24
GESTION DE RESIDUOS	2.202,54	2.202,54	4.405,07
TOTAL MENSUALIDADES	13.420,55	165.588,00	179.008,56

**PROYECTO DE PAVIMENTACION APARCAMIENTO SUR
MERCALICANTE**

ANEJO 1.2.8 CALCULO DE LOS COSTES INDIRECTOS

JOSE FERNANDO AMAT GUARINOS
I.T. INDUSTRIAL

01.2.08 ANEJO CALCULO DE LOS COSTES INDIRECTOS

1. BASE NORMATIVA

Según la Orden 12 de Junio de 1968, Contratos del Estado. Normas Complementarias de artículos 67 y 68 del Reglamento General, cada precio se calculara mediante la aplicación de la formula siguiente.

$$Ph = \left(1 + \frac{K}{100} \right) . Cn$$

Ph = Precio de Ejecución Material de la Unidad correspondiente en Euros.

K = Porcentaje que corresponde a Costes Indirectos y Constante para cada proyecto y se calcula con una sola cifra decimal.

Cn = Coste directo de la unidad en Euros.

K se obtiene a partir de dos sumandos K= K1 + K2 Correspondiendo K1, por ser obra terrestre un valor de 1

K2 es el coeficiente correspondiente al dividir los costes indirectos por los Costes Directos.

$$K2 = \frac{\text{Costes Indirectos}}{\text{Costes Directos}} .100 = \frac{Ci}{Cd} .100$$

2. COSTES DIRECTOS

Los costes de la Obra con los precios incluidos en el anejo Justificación de Precios, ascienden a la cantidad de 147.320,13 Euros en Ejecución por Contrata, 124.940,90 € en Ejecución Material y en Ejecución Material sin incluir costes indirectos asciende a 118.400,12 €

3. COSTES INDIRECTOS PREVISTOS

Los Indirectos, para un plazo de obra de 2 Meses, son los siguientes:

- Gastos de Personal	1/5 Tecnico de Grado Medio....	2*1/5*2.308,20*1.3/1 =	1.200,26.-
	1/4 Encargado.....	2*1/4*2.082,51*1.3/1 =	1.353,63.-
	1/7 Administrativo.....	2*1/7*1.865,71*1.3/1 =	692,98.-
- Gastos Local Oficina y Almacén Obra.....			380,00.-
- Energía Eléctrica.....			250,00.-
- Material.....			300,00.-
- Dietas.....			<u>420,00.-</u>
	Total		4.596,87.-

4. COEFICIENTE K

$$\text{Resultando } K2 = 4.596,87 / 238.111,27 = 0.038824876 \%$$

Siendo $K = K1 + K2 = 5 \%$, inferior al 6% máximo para las obras terrestre según el artículo 13 de la orden citada.

PROYECTO DE PAVIMENTACION APARCAMIENTO SUR MERCALICANTE

ANEJO 1.2.9 JUSTIFICACION DE PRECIOS

JOSE FERNANDO AMAT GUARINOS
I.T. INDUSTRIAL

CUADRO DE PRECIOS JUSTIFICATIVO

Proyecto : PAV-MERCASA-01

01#	EXPLANACION Y PAVIMENTACION (CP#)						
0101	M2	FRESADO DE CAPA DE RODADURA DEL FIRME PARA CUALQUIER TIPO, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO DE SOBRENTE (CPT.8a)					
		codigo	uni	descripcion	pre.uni.	num.uds.	importe
		QTE.5a	H	FRESADORA DE AGLOMERADO	44,86	0,005	0,22
		MOA.7a	H	PEON ALBAÑILERIA	13,20	0,005	0,07
		QTC.1a	H	CAMION 20 TN.	29,00	0,005	0,15
						Total Neto	0,44
					5,000%	Costes Indirectos	0,02
						Redondeo	-0,00
						PRECIO TOTAL	0,46 Euros

Son CERO Euros con CUARENTA Y SEIS Céntimos por M2

0102	M3	EXCAVACION DE OBRA DE FABRICA EXISTENTE , Y CON LOS MEDIOS NECESARIOS, INCLUSO TRANSPORTE A VERTEDERO (COT.3a)					
		codigo	uni	descripcion	pre.uni.	num.uds.	importe
		QTE.2c	H	RETROEXCAVADORA CON PUNTERO	52,00	0,150	7,80
		QTE.2b	H	RETROEXCAVADORA MIXTA	32,00	0,150	4,80
		QTC.1a	H	CAMION 20 TN.	29,00	0,150	4,35
		QTE.4a	H	MARTILLO COMPRESOR	3,55	0,150	0,53
		MOA.7a	H	PEON ALBAÑILERIA	13,20	0,150	1,98
						Total Neto	19,46
					5,000%	Costes Indirectos	0,97
						PRECIO TOTAL	20,43 Euros

Son VEINTE Euros con CUARENTA Y TRES Céntimos por M3

0103	M2	REPERFILADO, RASANTEO Y RECOMPACTADO DE LA SUPERFICIE EXISTENTE DE ZAHORRAS PARA RECIBIR LA CAPA DE AGLOMERADO, INCLUSO COMPACTACION DE ZAHORRA DE APORTE. (CPT.TRA)					
		codigo	uni	descripcion	pre.uni.	num.uds.	importe
		QTR.1b	H	MOTONIVELADORA	49,00	0,006	0,29
		QTC.3a	H	CAMION BAÑERA	37,86	0,006	0,23
		QTE.1a	H	PALA CARGADORA	31,00	0,006	0,19
						Total Neto	0,71
					5,000%	Costes Indirectos	0,04
						PRECIO TOTAL	0,75 Euros

Son CERO Euros con SETENTA Y CINCO Céntimos por M2

0104	M3	BASE GRANULAR FORMADO POR ZAHORRAS ARTIFICIALES, EXTENDIDAS, PERFILADAS Y COMPACTADAS, PARA CUALQUIER ESPESOR SEGUN CONDICIONES DEL P.G.3, (CPS.1a)					
		codigo	uni	descripcion	pre.uni.	num.uds.	importe
		DAZ.1a	TN	ZAHORRA ARTIFICIAL	7,10	2,100	14,91
		QTR.1a	H	COMPACTADOR	45,00	0,014	0,63
		QTR.1b	H	MOTONIVELADORA	49,00	0,014	0,69

CUADRO DE PRECIOS JUSTIFICATIVO

Proyecto : PAV-MERCASA-01

QTC.4a	H	CAMION CUBA	22,00	0,014	0,31
MOA.7a	H	PEON ALBAÑILERIA	13,20	0,014	0,18
Total Neto					16,72
5,000% Costes Indirectos					0,84
PRECIO TOTAL					17,56 Euros

Son DIECISIETE Euros con CINCUENTA Y SEIS Céntimos por M3

0105 M2 TRATAMIENTO DE BASES DE ZAHORRAS CON RIEGO DE IMPRIMACION O CURADO CON EMULSION EAL-1 , INCLUSO LIMPIEZA Y SECADO DE LA SUPERFICIE A TRATAR SI FUERA PRECISO (CPA.2b)

codigo	uni	descripción	pre.uni.	num.uds.	importe
DAF.2a	TN	BETUN EMULSION EAL-1	140,00	0,002	0,28
QTA.1a	H	CAMION BITUMINADOR	15,03	0,001	0,02
Total Neto					0,30
5,000% Costes Indirectos					0,02
Redondeo					-0,00
PRECIO TOTAL					0,32 Euros

Son CERO Euros con TREINTA Y DOS Céntimos por M2

0106 M2 RIEGO DE ADHERENCIA (CPA.2a)

codigo	uni	descripción	pre.uni.	num.uds.	importe
DAF.2b	TN	BETUN FLUIDIFICADO RC1	135,00	0,001	0,14
QTA.1a	H	CAMION BITUMINADOR	15,03	0,001	0,02
Total Neto					0,16
5,000% Costes Indirectos					0,01
PRECIO TOTAL					0,17 Euros

Son CERO Euros con DIECISIETE Céntimos por M2

0107 TN AGLOMERADO ASFALTICO EN CALIENTE TIPO AC 16 SURF 35/53 SEMI DENSA EN CAPA DE RODADURA, COLOCACION CON CABLE, INCLUSO COLOCACION Y REPLANTEO CABLE, CON ARIDO CALIZO, CON SUMINISTRO Y COLOCACION, INCLUSO TRATAMIENTO DE JUNTAS Y LIMPIEZA (CPA.AC16S-S-C)

codigo	uni	descripción	pre.uni.	num.uds.	importe
DAF.AC16S-	TN	AC 16 SURF 35/53 SEMI-DENSA, ROD	42,00	1,000	42,00
Total Neto					42,00
5,000% Costes Indirectos					2,10
PRECIO TOTAL					44,10 Euros

Son CUARENTA Y CUATRO Euros con DIEZ Céntimos por TN

0108 TN AGLOMERADO ASFALTICO EN CALIENTE TIPO AC 22, BINDER 35/53 SEMI DENSA EN BASE, COLOCACION CON CABLE, CON ARIDO CALIZO, CON SUMINISTRO Y COLOCACION, INCLUSO REPLANTEO Y COLOCACION DE CABLE Y TRATAMIENTO DE JUNTAS Y LIMPIEZA. (CPA.)

CUADRO DE PRECIOS JUSTIFICATIVO

Proyecto : PAV-MERCASA-01

codigo	uni	descripción	pre.uni.	num.uds.	importe
DAF.AC22B-	TN	AC 22 SURF 35/53, BINDER, ARIDO	40,00	1,000	40,00
Total Neto					40,00
5,000% Costes Indirectos					2,00
PRECIO TOTAL					42,00 Euros

Son CUARENTA Y DOS Euros por TN

0109 ML ENCINTADO DE ACERAS O LIMITE DE ACERAS CON PARCELAS FORMADO POR SOLIDO DE 0.2*0.4*0.07, Y CON BASE DE HORMIGON HM-20, INCLUSO JUNTAS DE MORTERO DE CEMENTO (CPB.3b)

codigo	uni	descripción	pre.uni.	num.uds.	importe
DHB.1b	ML	SOLIDO 10.20.40	1,86	2,500	4,65
DHH.1a	M3	HORMIGON HM-20	64,01	0,050	3,20
DHH.2a	M3	MORTERO	45,00	0,001	0,05
MOA.3a	H	OFICIAL PRIMERA ALBAÑILERIA	12,92	0,200	2,58
MOA.7a	H	PEON ALBAÑILERIA	13,20	0,200	2,64
Total Neto					13,12
5,000% Costes Indirectos					0,66
Redondeo					-0,00
PRECIO TOTAL					13,78 Euros

Son TRECE Euros con SETENTA Y OCHO Céntimos por ML

0110 ML RETIRADA DE SOLIDO EXISTENTE, MODIFICACION DE RASANTE Y COLOCACION, SOBRE CIMIENTO DE HORMIGON HM-20 Y REJUNTADO DE MORTERO DE CEMENTO, (CPB.1j)

codigo	uni	descripción	pre.uni.	num.uds.	importe
DHH.1a	M3	HORMIGON HM-20	64,01	0,045	2,88
DHH.2a	M3	MORTERO	45,00	0,002	0,09
MOA.3a	H	OFICIAL PRIMERA ALBAÑILERIA	12,92	0,250	3,23
MOA.7a	H	PEON ALBAÑILERIA	13,20	0,250	3,30
Total Neto					9,50
5,000% Costes Indirectos					0,48
PRECIO TOTAL					9,98 Euros

Son NUEVE Euros con NOVENTA Y OCHO Céntimos por ML

0111 ML ENCINTADO DE ACERAS CON BORDILLO C-5 HIDRAULICO DE HORMIGON BICAPA DE DIMENSIONES 12/15*28*100 COLOCADO SOBRE CIMIENTO DE HORMIGON HM-20I Y REJUNTADO DE MORTERO DE CEMENTO (CPB.1R)

codigo	uni	descripción	pre.uni.	num.uds.	importe
DHB.1c	ML	BORDILLO H.BICAPA 13/15*25*100	2,70	1,000	2,70
DHH.1a	M3	HORMIGON HM-20	64,01	0,045	2,88
DHH.2a	M3	MORTERO	45,00	0,002	0,09
MOA.3a	H	OFICIAL PRIMERA ALBAÑILERIA	12,92	0,150	1,94
MOA.7a	H	PEON ALBAÑILERIA	13,20	0,150	1,98
Total Neto					9,59
5,000% Costes Indirectos					0,48
PRECIO TOTAL					10,07 Euros

Son DIEZ Euros con SIETE Céntimos por ML

CUADRO DE PRECIOS JUSTIFICATIVO

Proyecto : PAV-MERCASA-01

0112 M2 PAVIMENTO DE HORMIGON EN ACERAS Y CALZADA, EL ESPESOR MINIMO ES DE 0.15 M DE HORMIGON H-200, REFUERZO CON FIBRA DE VIDRIO, JUNTAS CADA 3,0 METROS, ENCOFRADO LATERAL, INCLUSO CAPA DE ZAHORRAS ARTIFICIALES DE BASE Y DE ESPESOR MINIMO DE 0.20

(CPP.1d)

codigo	uni	descripción	pre.uni.	num.uds.	importe
DHH.1a	M3	HORMIGON HM-20	64,01	0,150	9,60
DHH.VI	KG	FIBRA DE VIDRIO	12,00	0,100	1,20
CPS.1a	M3	ZAHORRA ARTIFICIAL	16,72	0,200	3,34
MOA.3a	H	OFICIAL PRIMERA ALBAÑILERIA	12,92	0,200	2,58
MOA.7a	H	PEON ALBAÑILERIA	13,20	0,300	3,96
Total Neto					20,68
5,000% Costes Indirectos					1,03
PRECIO TOTAL					21,71 Euros

Son VEINTIUN Euros con SETENTA Y UN Céntimos por M2

CUADRO DE PRECIOS JUSTIFICATIVO

Proyecto : PAV-MERCASA-01

02#	DRENAJE (CS#)						
0201	UD	IMBORNAL HORIZONTAL DE REJILLA HORIZONTAL DE 49X980 CM. DE FUNDICION DUCTIL REFORZADA D-400 FORMADO CUADROS PARA EL PASO DEL AGUA, Y ARQUETA COMPLETA DE 0.8 DE ANCHURA Y PROFUNDIDAD MEDIA DE 1.25 M. CON PAREDES DE HORMIGON EN MASA HM-25 DE 0.15 DE ESPESOR. CONEXION CON IMBORNAL EXISTENTE, INCLUSO EXCAVACION, RETIRADA DE SOBANTES, TOTALMENTE ACABADO (CSI.1b400)					
	codigo	uni	descripcion	pre.uni.	num.uds.	importe	
	DFR.2g	UD	REJI. Y MAR. 980*490 CUAD. D-400	70,00	1,000	70,00	
	DHH.1g	M3	HORMIGON HA-25	51,00	1,000	51,00	
	DAE.1a	M3	MADERA DE ENCOFRADO	222,37	0,050	11,12	
	MOA.3a	H	OFICIAL PRIMERA ALBAÑILERIA	12,92	5,000	64,60	
	MOA.7a	H	PEON ALBAÑILERIA	13,20	5,000	66,00	
					Total Neto	262,72	
					5,000% Costes Indirectos	13,14	
					PRECIO TOTAL	275,86 Euros	

Son DOSCIENTOS SETENTA Y CINCO Euros con OCHENTA Y SEIS Céntimos por UD

CUADRO DE PRECIOS JUSTIFICATIVO

Proyecto : PAV-MERCASA-01

03#	ALUMBRADO (CA#)						
0301	MI	CONDUCCION SUBTERRANEA PARA CANALIZACION BAJO ACERA, CON DOS CONDUCCIONES DE PVC CORRUGADO DE 80 MM DE DIAMETRO, CON SOLERA Y PROTECCION DE ACERA, CINTA DE AVISO Y RELLENO DE ZANJAS, INCLUIDO TRANSPORTE A VERTEDERO DE SOBRENTE, Y DEMOKICION DE FIRME DE CALADAZA O DE ACERA (CAO.1a)					
		codigo	uni	descripcion	pre.uni.	num.uds.	importe
		DAA.1a	TN	DE ARENA	5,36	0,054	0,29
		DBV.5a	MI	CINTA DE AVISO	0,08	1,100	0,09
		DBT.1c	MI	TUB. PE AD CORRUGADO 90 MM	1,10	2,200	2,42
		MOA.7a	H	PEON ALBAÑILERIA	13,20	0,080	1,06
		COT.1a	M3	EXCAVACION EN ZANJA	3,64	0,080	0,29
		COT.2a	M3	RELLENO DE ZANJA CN T. P. EXCAV	2,63	0,080	0,21
		CPT.3a	M3	TRANSPORTE A VERTEDERO	3,98	0,050	0,20
						Total Neto	4,56
					5,000%	Costes Indirectos	0,23
						PRECIO TOTAL	4,79 Euros

Son CUATRO Euros con SETENTA Y NUEVE Céntimos por MI

0302	MI	CONDUCCION SUBTERRANEA PARA CANALIZACION BAJO CALZADA, CON DOS TUBERIAS DE PVC CORRUGADO DE 90 MM DE DIAMETRO, Y RELLENADO DE ZANJA CON HORMIGON HM-20I, INCLUIDO TRANSPORTE A VERTEDERO DE SOBRENTE, DEMOLICION Y REPOSICION DE FIRME (CAO.2a)					
		codigo	uni	descripcion	pre.uni.	num.uds.	importe
		DBT.1d	ML	TUBERIA COARRUGADA ROJO D 90 MM	1,20	2,200	2,64
		MOA.4a	H	OFICIAL SEGUNDA CONSTRUCCION	10,57	0,250	2,64
		MOA.5a	H	AYUDANTE CONSTRUCCION	10,48	0,250	2,62
		COT.1a	M3	EXCAVACION EN ZANJA	3,64	0,500	1,82
		DHH.1c	M3	HORMIGON HM-20I	51,00	0,350	17,85
		CPT.3a	M3	TRANSPORTE A VERTEDERO	3,98	0,500	1,99
		DBT.2a	MI	TUBERIA HORMIGON DIAM. 200 MM	2,70	2,050	5,54
		CPA.1a	TN	AGLOMERADO S-12 EN CALIENTE	21,34	0,150	3,20
		CPA.2a	M2	RIEGO DE ADHERENCIA	0,16	0,600	0,10
						Total Neto	38,40
					5,000%	Costes Indirectos	1,92
						Redondeo	-0,00
						PRECIO TOTAL	40,32 Euros

Son CUARENTA Euros con TREINTA Y DOS Céntimos por MI

0303	UD	FORMACION DE ARQUETA DE 40*40*60 CON MARCA Y TAPA DE FUNDICION DUCTIL CON LADRILLO MACIZO, ENLUCIDO CON MORTERO DE CEMENTO Y CON FONDO DE GRAVA, RETIRADA DE ESCOMBRO Y TRANSPORTE A VERTEDERO (CAO.AR)					
		codigo	uni	descripcion	pre.uni.	num.uds.	importe
		DAC.1a	UD	LADRILLO MACIZO	0,15	20,000	3,00
		DHH.2a	M3	MORTERO	45,00	0,050	2,25
		DFR.1d	UD	TAPADERA ARQUETA FUNDICION 40X40	22,06	1,000	22,06
		MOA.3a	H	OFICIAL PRIMERA ALBAÑILERIA	12,92	1,800	23,26
		MOA.7a	H	PEON ALBAÑILERIA	13,20	1,800	23,76
						Total Neto	74,33
					5,000%	Costes Indirectos	3,72
						PRECIO TOTAL	78,05 Euros

Son SETENTA Y OCHO Euros con CINCO Céntimos por UD

CUADRO DE PRECIOS JUSTIFICATIVO

Proyecto : PAV-MERCASA-01

codigo	uni	descripción	pre.uni.	num.uds.	importe
0304	UD	PROTECCIO DE COLUMNAS DE ALUMABRO INCLUIDO ARQUETA, CFON ENCINTADO DE BORDILLO C5, CUADRO DE 1*1 M, INCLUIDO SOLERA DE HM-20, CORTE CON DISCO DE PAVIMENTO EXISTENTE Y RECRECIDO DE ARQUETA DE ALUMBRADO. INCLUIDO EXCAVACION, CARGA Y TRASPORTE (CAO.PRO)			
CPB.1i	ML	BORDILLO C5 13/15*25*100 BICAPA	9,59	4,000	38,36
DHH.1a	M3	HORMIGON HM-20	64,01	0,350	22,40
MOA.3A	H	OFICIAL PRIMERA ALBAÑILERIA	12,92	3,000	38,76
MOA.7A	H	PEON ALBAÑILERIA	13,20	3,000	39,60
QTC.1a	H	CAMION 20 TN.	29,00	0,050	1,45
QTE.1a	H	PALA CARGADORA	31,00	0,050	1,55
Total Neto					142,12
5,000% Costes Indirectos					7,11
Redondeo					-0,00
PRECIO TOTAL					149,23 Euros

Son CIENTO CUARENTA Y NUEVE Euros con VEINTITRES Céntimos por UD

CUADRO DE PRECIOS JUSTIFICATIVO

Proyecto : PAV-MERCASA-01

04#	SEÑALIZACION (CL#)						
		codigo	uni	descripción	pre.uni.	num.uds.	importe
0401	ML MARCA VIAL REFLECTANTE, CONTINUA O DISCONTINUA Y PARA CUALQUIER VANO DE 0.10 M DE ANCHO, INCLUSO PREMARCAJE (CLP.1b)						
		DLP.1b	ML	LINEA DE 0.10 M DE ANCHO	0,25	1,000	0,25
		DLP.3a	M2	PREMARCAJE DE LINEA	0,15	1,000	0,15
						Total Neto	0,40
					5,000%	Costes Indirectos	0,02
						Redondeo	-0,00
						PRECIO TOTAL	0,42 Euros

Son CERO Euros con CUARENTA Y DOS Céntimos por ML

0402	M2 PINTURA DE SIMBOLOS EN CALZADA, INCLUSO PREMARCAJE (CLP.2b)						
		codigo	uni	descripción	pre.uni.	num.uds.	importe
		DLP.2b	M2	SIMBOLO	7,70	1,000	7,70
		DLP.3b	M3	PREMARCAJE DE SIMBOLO	0,76	1,000	0,76
						Total Neto	8,46
					5,000%	Costes Indirectos	0,42
						PRECIO TOTAL	8,88 Euros

Son OCHO Euros con OCHENTA Y OCHO Céntimos por M2

0403	UD ALUMINIO, REFLEXIVA, GRAVADA, PINTURA OXIRON, SEGUN NORMATIVA SEÑAL CIRCULAR DE PROHIBICION Y OBLIGACION DE DIAMETRO 600 MM ALUMINIO NCLUIDO MATERIAL AUXILIAR, COLOCADA, Y EN SU CASO FLEJADA, (CLSA.1b)						
		codigo	uni	descripción	pre.uni.	num.uds.	importe
		DLSA.1b	UD	SEÑAL CIR. 60 ALUMINO MOD ELDA	65,00	1,000	65,00
		MOA.3a	H	OFICIAL PRIMERA ALBAÑILERIA	12,92	0,400	5,17
		MOA.7a	H	PEON ALBAÑILERIA	13,20	0,400	5,28
						Total Neto	75,45
					5,000%	Costes Indirectos	3,77
						PRECIO TOTAL	79,22 Euros

Son SETENTA Y NUEVE Euros con VEINTIDOS Céntimos por UD

0404	UD POSTE DE ALUMINIO DE HASTA DE CUATRO METROS DE ALTURA, PARA CUALQUIER FORMA, TANTO RECTA COMO EN "S" O CUALQUIER OTRA FORMA, NECESARIA PARA SEÑAL DE CUALQUIER DIMENSION Y FORMA, PINTURA OXIRON, SEGUN NORMATIVA, INCLUIDO HERRAJES, ANCLAJE POR MEDIO DE TORNILLERIA CON TACOS, Y CUALQUIER OTRO ELEMENTO NECESARIO. EXCAVACION Y CIMENTACION DE HORMIGON HM-20I TOTALMENTE COLOCADO (CLSA.3a)						
		codigo	uni	descripción	pre.uni.	num.uds.	importe
		DLSA.3a	UD	SUMINISTRO DE POSTE DE ALUMINIO,	40,00	1,000	40,00
		DHH.1c	M3	HORMIGON HM-20I	51,00	0,250	12,75

CUADRO DE PRECIOS JUSTIFICATIVO

Proyecto : PAV-MERCASA-01

MOA.3a	H	OFICIAL PRIMERA ALBAÑILERIA	12,92	0,400	5,17
MOA.7a	H	PEON ALBAÑILERIA	13,20	0,400	5,28
Total Neto					63,20
5,000% Costes Indirectos					3,16
PRECIO TOTAL					66,36 Euros

Son SESENTA Y SEIS Euros con TREINTA Y SEIS Céntimos por UD

0405 UD RETIRADA DE BOLARDO EXSITENTE Y ENTREGA A PERSONAL MANTENIMIENTO
MERCALICANTE, POR MEDIO ANUAL O MECANICA,TOTALMENTE ACABO
(CLP.RET-BOLARDO)

codigo	uni	descripción	pre.uni.	num.uds.	importe
MOA.3A	H	OFICIAL PRIMERA ALBAÑILERIA	12,92	0,500	6,46
MOA.7A	H	PEON ALBAÑILERIA	13,20	0,500	6,60
QAC.1a	H	COMPRESOR	2,60	0,500	1,30
Total Neto					14,36
5,000% Costes Indirectos					0,72
PRECIO TOTAL					15,08 Euros

Son QUINCE Euros con OCHO Céntimos por UD

CUADRO DE PRECIOS JUSTIFICATIVO

Proyecto : PAV-MERCASA-01

05#	GESTION RESIDUOS (CD#)						
0501	TN	TRATAMIENTO DE MEZCLAS BITUMINOSAS DISTINTAS DE LAS ESPECIFICADAS EN EL CODIGO 17 03 01 (FRESADO CALZADA Y DEMOLICION FIRME) CD 17 03 02 (CDP.BI)					
		codigo	uni	descripcion	pre.uni.	num.uds.	importe
		DDP.BI	TN	TRATAMIENTO MEZCLA BITUMINOSA CD	8,50	1,000	8,50
						Total Neto	8,50
						5,000% Costes Indirectos	0,43
						PRECIO TOTAL	8,93 Euros
		Son OCHO Euros con NOVENTA Y TRES Céntimos por TN					
0502	TN	TRATAMINETO DE TIERRAS Y PIEDRAS DISTINTAS DE LA ESPECIFICADAS EN EL CODIGO 17 05 03 (EXCAVACION EN TERRAPLEN A CIELO ABIERTO Y EN ZANJA) RESIDUOS CODIGO 17 05 04 (CDP.TIE)					
		codigo	uni	descripcion	pre.uni.	num.uds.	importe
		DDP.TIE	TN	CANON VERTEDERO TIERRAS	3,50	1,000	3,50
						Total Neto	3,50
						5,000% Costes Indirectos	0,18
						PRECIO TOTAL	3,68 Euros
		Son TRES Euros con SESENTA Y OCHO Céntimos por TN					
0503	TN	TRATAMIENTO EN VERTEDERO AUTORIZADO DE HORMIGON (RESTO DE DEMOLICION, ACERAS CON HORMIGON, MORTERO Y BALDOSA HIDRAULICA) CD 17 01 01 (CDP.H)					
		codigo	uni	descripcion	pre.uni.	num.uds.	importe
		DDP.H	TN	TRATAMIENTO EN VERTEDERO RESTO D	4,10	1,000	4,10
						Total Neto	4,10
						5,000% Costes Indirectos	0,21
						PRECIO TOTAL	4,31 Euros
		Son CUATRO Euros con TREINTA Y UN Céntimos por TN					

PROYECTO DE PAVIMENTACION APARCAMIENTO SUR MERCALICANTE

ANEJO 1.2.10 PRECIOS UNITARIOS

JOSE FERNANDO AMAT GUARINOS
I.T. INDUSTRIAL

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS

Proyecto : PAV-MERCASA-01

DAA.1a	TN	DE ARENA	5,36 Euros
		Son CINCO Euros con TREINTA Y SEIS Céntimos por TN	
DAC.1a	UD	LADRILLO MACIZO	0,15 Euros
		Son CERO Euros con QUINCE Céntimos por UD	
DAE.1a	M3	MADERA DE ENCOFRADO MADERA DE ENCOFRADO	222,37 Euros
		Son DOSCIENTOS VEINTIDOS Euros con TREINTA Y SIETE Céntimos por M3	
DAF.1a	TN	AGLOMERADO S-12 EN CALIENTE AGLOMERADO S-12 EN CALIENTE	18,33 Euros
		Son DIECIOCHO Euros con TREINTA Y TRES Céntimos por TN	
DAF.2a	TN	BETUN EMULSION EAL-1 BETUN FLUIDIFICADO MC1	140,00 Euros
		Son CIENTO CUARENTA Euros por TN	
DAF.2b	TN	BETUN FLUIDIFICADO RC1 BETUN FLUIDIFICADO RC1	135,00 Euros
		Son CIENTO TREINTA Y CINCO Euros por TN	
DAF.AC16S-	TN	AC 16 SURF 35/53 SEMI-DENSA, RODADURA, ARIDO CALIZO AC 16 SURF 35/53 SEMI DENSA, RODADURA, ARIDO CALIZO	42,00 Euros
		Son CUARENTA Y DOS Euros por TN	
DAF.AC22B-	TN	AC 22 SURF 35/53, BINDER, ARIDO CALIZO AC 22 BINDER 35/53 SEMI DENSA, BINDER, ARIDO CALIZO	40,00 Euros
		Son CUARENTA Euros por TN	
DAZ.1a	TN	ZAHORRA ARTIFICIAL ZAHORRA ARTIFICIAL	7,10 Euros
		Son SIETE Euros con DIEZ Céntimos por TN	

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS

Proyecto : PAV-MERCASA-01

DBT.1c	MI	TUB. PE AD CORRUGADO 90 MM	1,10 Euros
Son UN Euros con DIEZ Céntimos por MI			

DBT.1d	ML	TUBERIA COARRUGADA ROJO D 90 MM TUBERIA PVC COARRUGADA DIAMETRO 90 MM	1,20 Euros
Son UN Euros con VEINTE Céntimos por ML			

DBT.2a	MI	TUBERIA HORMIGON DIAM. 200 MM	2,70 Euros
Son DOS Euros con SETENTA Céntimos por MI			

DBV.5a	MI	CINTA DE AVISO	0,08 Euros
Son CERO Euros con OCHO Céntimos por MI			

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS

Proyecto : PAV-MERCASA-01

DDP.BI	TN	TRATAMIENTO MEZCLA BITUMINOSA CD 17 03 02 TRATAMIENTO DE MEZCLAS BITUMINOSASA DISTINTAS DE LAS ESPECIFICADAS EN EL CODIGO 17 03 01 (FRESADO CALZADA Y DEMOLICION FIRME) CD 17 03 02	8,50 Euros
Son OCHO Euros con CINCUENTA Céntimos por TN			
<hr/>			
DDP.H	TN	TRATAMIENTO EN VERTEDERO RESTO DE HORMIGON TRATAMIENTO EN VERTEDERO AUTORIZADO DE HORMIGON (RESTO DE DEMOLICION, ACERAS CON HORMIGON, MORTERO Y BALDOSA HIDRAULICA) CD 17 01 01	4,10 Euros
Son CUATRO Euros con DIEZ Céntimos por TN			
<hr/>			
DDP.TIE	TN	CANON VERTEDERO TIERRAS TRATAMIENTO DE TIERRAS Y PIEDRAS DISTINTAS DE LA ESPECIFICADAS EN EL CODIGO 17 05 03 (EXCAVACION EN TERRAPLEN A CIELO ABIERTO Y EN ZANJA) RESIDUOS CODIGO 17 05 04	3,50 Euros
Son TRES Euros con CINCUENTA Céntimos por TN			

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS

Proyecto : PAV-MERCASA-01

DFR.1d	UD TAPADERA ARQUETA FUNDICION 40X40 TAPADERA DE ARQUETA DE FUNICION DE 40X40 CMXCM	22,06 Euros
	Son VEINTIDOS Euros con SEIS Céntimos por UD	

DFR.2g	UD REJI. Y MAR. 980*490 CUAD. D-400 REJILL Y MARCO FUNDICION DUCTIL D-400 DE DIMENSIONES 980*490 PASO DE AGUA CUADRADA . D-400 Y ALTURA 70	70,00 Euros
	Son SETENTA Euros por UD	

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS

Proyecto : PAV-MERCASA-01

DHB.1b	ML	SOLIDO 10.20.40 SOLIDO DE HORMIGON 10.20.40	1,86 Euros
		Son UN Euros con OCHENTA Y SEIS Céntimos por ML	
DHB.1c	ML	BORDILLO H.BICAPA 13/15*25*100 BORDILLO DE HORMIGON BICAPA DE 13/15*25*100	2,70 Euros
		Son DOS Euros con SETENTA Céntimos por ML	
DHH.1a	M3	HORMIGON HM-20 HORMIGON HM-20	64,01 Euros
		Son SESENTA Y CUATRO Euros con UN Céntimos por M3	
DHH.1c	M3	HORMIGON HM-20I	51,00 Euros
		Son CINCUENTA Y UN Euros por M3	
DHH.1g	M3	HORMIGON HA-25 HORMIGON HM-25	51,00 Euros
		Son CINCUENTA Y UN Euros por M3	
DHH.2a	M3	MORTERO	45,00 Euros
		Son CUARENTA Y CINCO Euros por M3	
DHH.VI	KG	FIBRA DE VIDRIO	12,00 Euros
		Son DOCE Euros por KG	

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS

Proyecto : PAV-MERCASA-01

DLP.1b	ML LINEA DE 0.10 M DE ANCHO LINEA DE 0.10 M. DE ANCHO, REFLECTANTE	0,25 Euros
Son CERO Euros con VEINTICINCO Céntimos por ML		
<hr/>		
DLP.2b	M2 SIMBOLO PINTUAR DE SIMBOLO REFLECTANTE	7,70 Euros
Son SIETE Euros con SETENTA Céntimos por M2		
<hr/>		
DLP.3a	M2 PREMARCAJE DE LINEA PREMARCAJE DE LINEA	0,15 Euros
Son CERO Euros con QUINCE Céntimos por M2		
<hr/>		
DLP.3b	M3 PREMARCAJE DE SIMBOLO PREMARCAJE DE SIMBOLO	0,76 Euros
Son CERO Euros con SETENTA Y SEIS Céntimos por M3		
<hr/>		
DLSA.1b	UD SEÑAL CIR. 60 ALUMINO MOD ELDA	65,00 Euros
Son SESENTA Y CINCO Euros por UD		
<hr/>		
DLSA.3a	UD SUMINISTRO DE POSTE DE ALUMINIO, 3 METROS, MODELO ELDA SUMINISTRO Y PUESTA EN OBRA, PINTURA OXIRON, DE POSTE DE ALUMINIO DE HASTA DE CUATRO METROS DE ALTURA, MODELO ELDA, PARA CUALQUIER FORMA, TANTO RECTA COMO EN "S" O CUALQUIER OTRA FORMA NECESARIA	40,00 Euros
Son CUARENTA Euros por UD		

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS

Proyecto : PAV-MERCASA-01

MOA.3a	H	OFICIAL PRIMERA ALBAÑILERIA	12,92 Euros
<hr/>			
Son DOCE Euros con NOVENTA Y DOS Céntimos por H			
<hr/>			
MOA.4a	H	OFICIAL SEGUNDA CONSTRUCCION Oficial 2º construcción.	10,57 Euros
<hr/>			
Son DIEZ Euros con CINCUENTA Y SIETE Céntimos por H			
<hr/>			
MOA.5a	H	AYUDANTE CONSTRUCCION Ayudante construcción.	10,48 Euros
<hr/>			
Son DIEZ Euros con CUARENTA Y OCHO Céntimos por H			
<hr/>			
MOA.7a	H	PEON ALBAÑILERIA	13,20 Euros
<hr/>			
Son TRECE Euros con VEINTE Céntimos por H			

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS

Proyecto : PAV-MERCASA-01

QAC.1a	H	COMPRESOR COMPRESOR	2,60 Euros
--------	---	------------------------	------------

Son DOS Euros con SESENTA Céntimos por H

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS

Proyecto : PAV-MERCASA-01

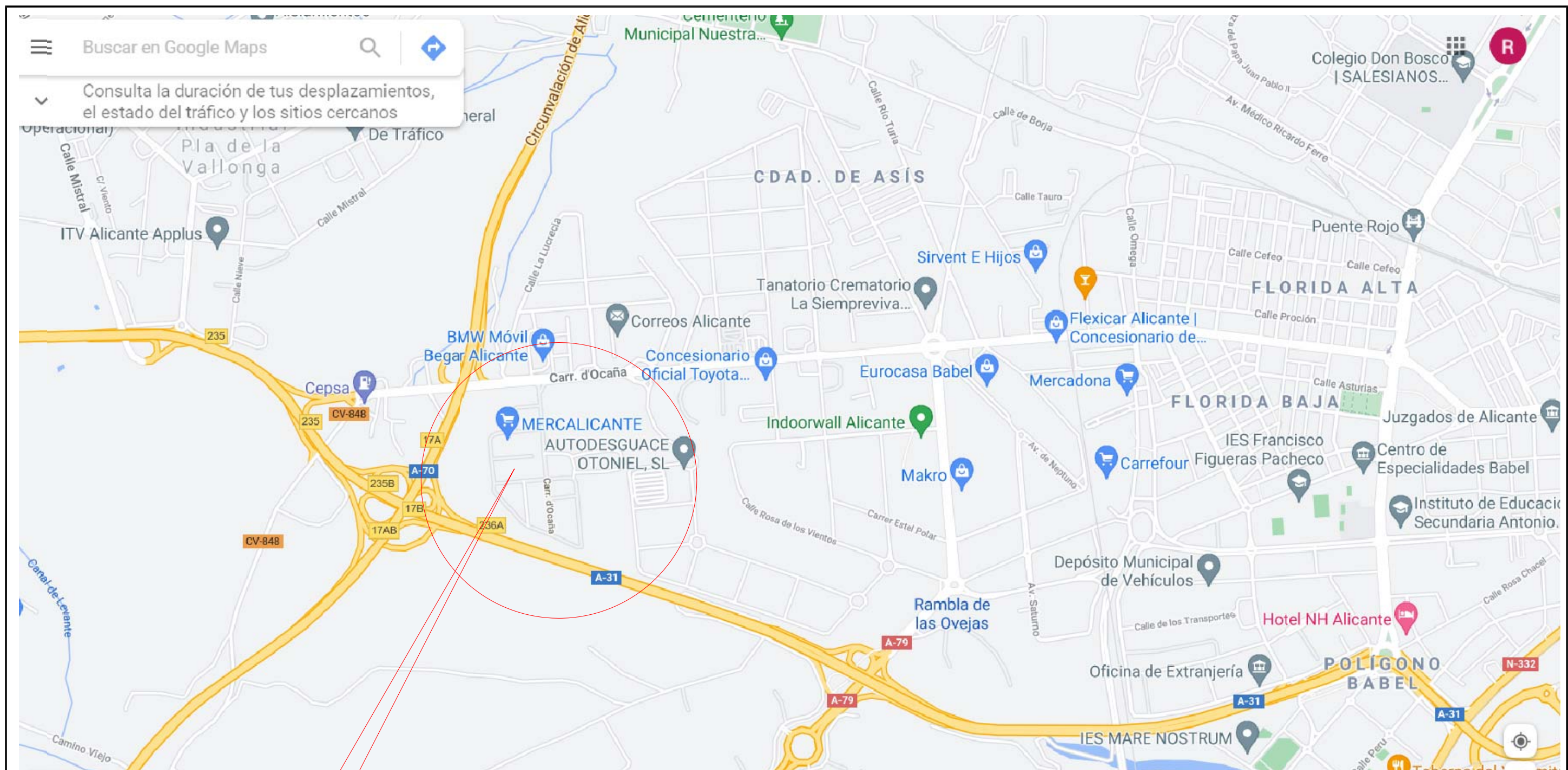
QTA.1a	H	CAMION BITUMINADOR CAMION BITUMINADOR	15,03 Euros
			Son QUINCE Euros con TRES Céntimos por H
QTC.1a	H	CAMION 20 TN. CAMION DE 20 TN	29,00 Euros
			Son VEINTINUEVE Euros por H
QTC.3a	H	CAMION BAÑERA CAMION BAÑERA	37,86 Euros
			Son TREINTA Y SIETE Euros con OCHENTA Y SEIS Céntimos por H
QTC.4a	H	CAMION CUBA CAMION CUBA	22,00 Euros
			Son VEINTIDOS Euros por H
QTE.1a	H	PALA CARGADORA PALA CARGADORA	31,00 Euros
			Son TREINTA Y UN Euros por H
QTE.2b	H	RETROEXCAVADORA MIXTA RETROEXCAVADORA MIXTA	32,00 Euros
			Son TREINTA Y DOS Euros por H
QTE.2c	H	RETROEXCAVADORA CON PUNTERO RETROEXCAVADORA CON PUNTERO	52,00 Euros
			Son CINCUENTA Y DOS Euros por H
QTE.3d	H	RETROEXCAVADORA RETROEXCAVADORA	28,00 Euros
			Son VEINTIOCHO Euros por H
QTE.4a	H	MARTILLO COMPRESOR MARTILLO COMPRESOR	3,55 Euros
			Son TRES Euros con CINCUENTA Y CINCO Céntimos por H
QTE.5a	H	FRESADORA DE AGLOMERADO FRESADORA DE AGLOMERADO	44,86 Euros
			Son CUARENTA Y CUATRO Euros con OCHENTA Y SEIS Céntimos por H
QTR.1a	H	COMPACTADOR	45,00 Euros
			Son CUARENTA Y CINCO Euros por H
QTR.1b	H	MOTONIVELADORA	49,00 Euros
			Son CUARENTA Y NUEVE Euros por H

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS

Proyecto : PAV-MERCASA-01

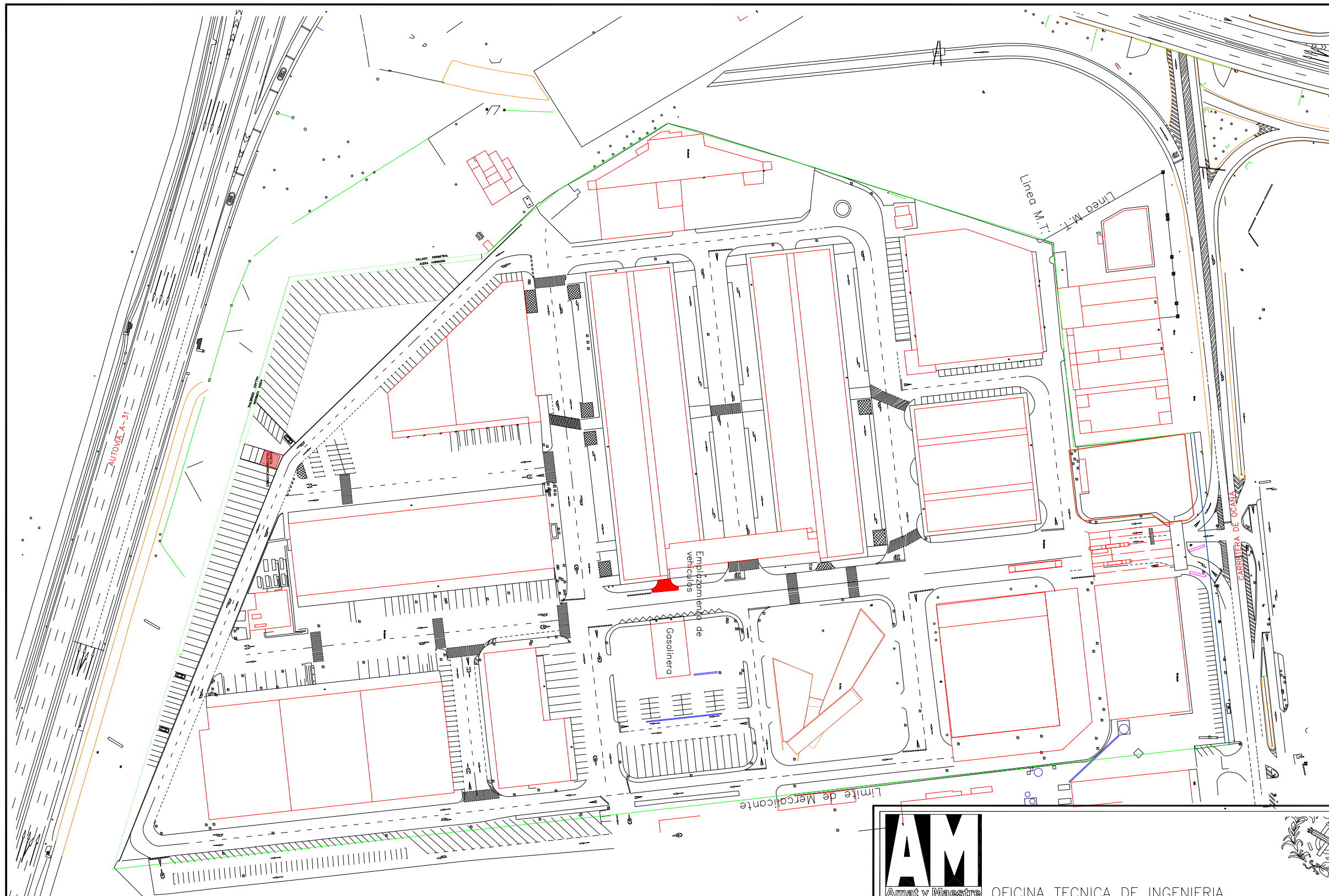
QTR.2a	H	PLACA VIBRATORIA	5,29 Euros
Son CINCO Euros con VEINTINUEVE Céntimos por H			



QTV.1a	M3	VERTEDERO	2,50 Euros
Son DOS Euros con CINCUENTA Céntimos por M3			

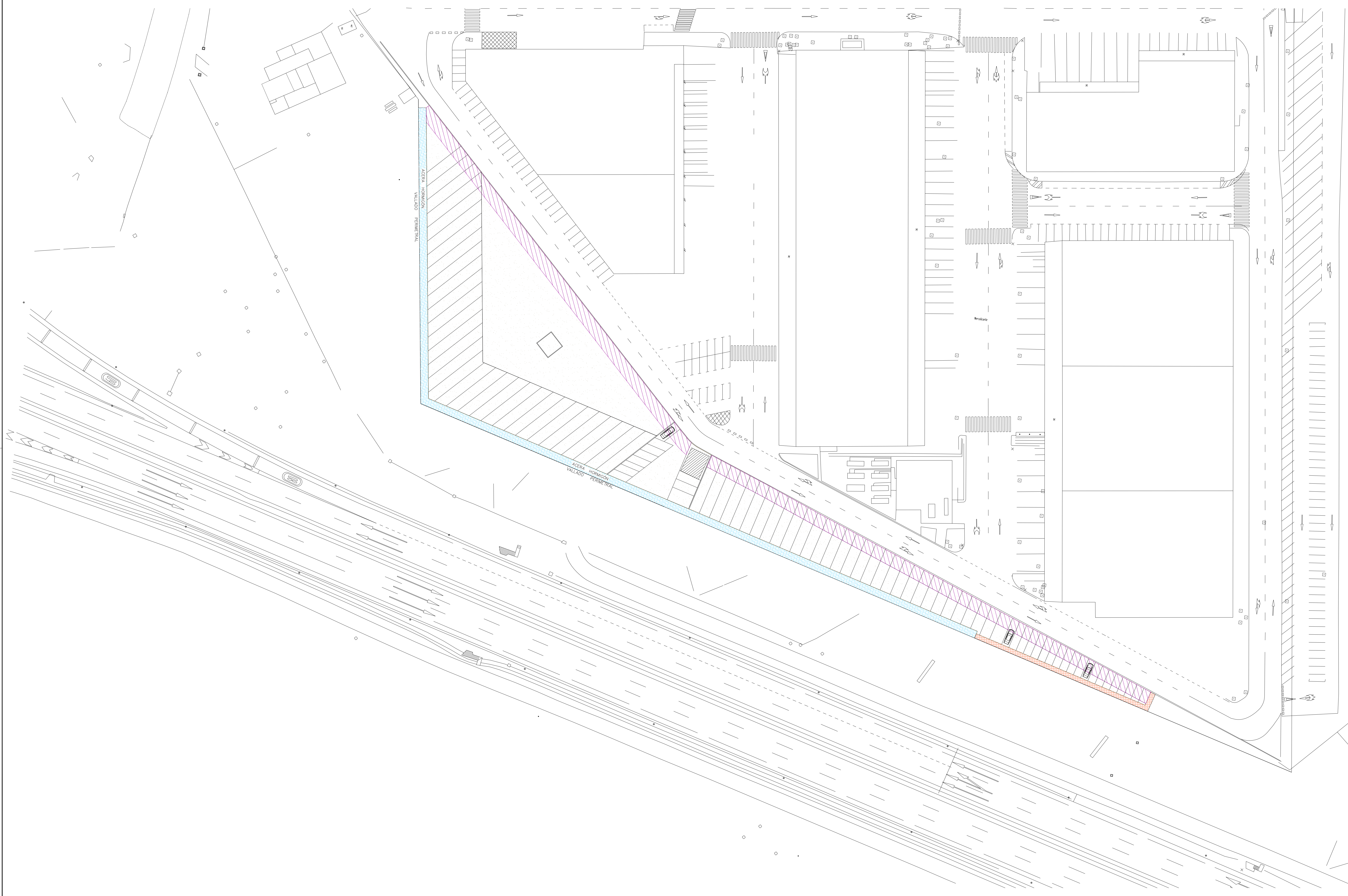



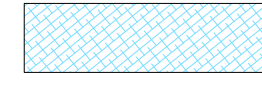


SITUACION

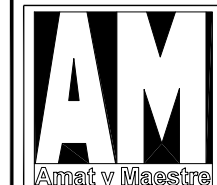
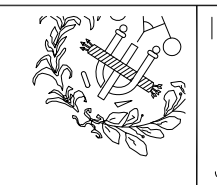
 AM Amat y Maestro	OFICINA TECNICA DE INGENIERIA José M ^o Pemán, 19-entlo. Tel.(96)5382448 * Fax(96)5382746 * 03600 ELDA (Alicante)		Ingeniero Técnico Industrial JOSE F. AMAT GUARINOS D.N.I. 22.131.694-J COLEGIADO 2067	
	Proyecto de	PAVIMENTACION DE APARCAMIENTO SUR MERCALICANTE.		escala S/E
Situación	CARRETERA DE OCAÑA, 61 DE ALICANTE		expediente	18.236
Plano	SITUACION		fecha	05/2021
Peticionario	MERCADOS CENTRALES DE ABASTECIMIENTOS DE ALICANTE, S.A.		archivo	FICHEROS
			proyectado	R. Bautista

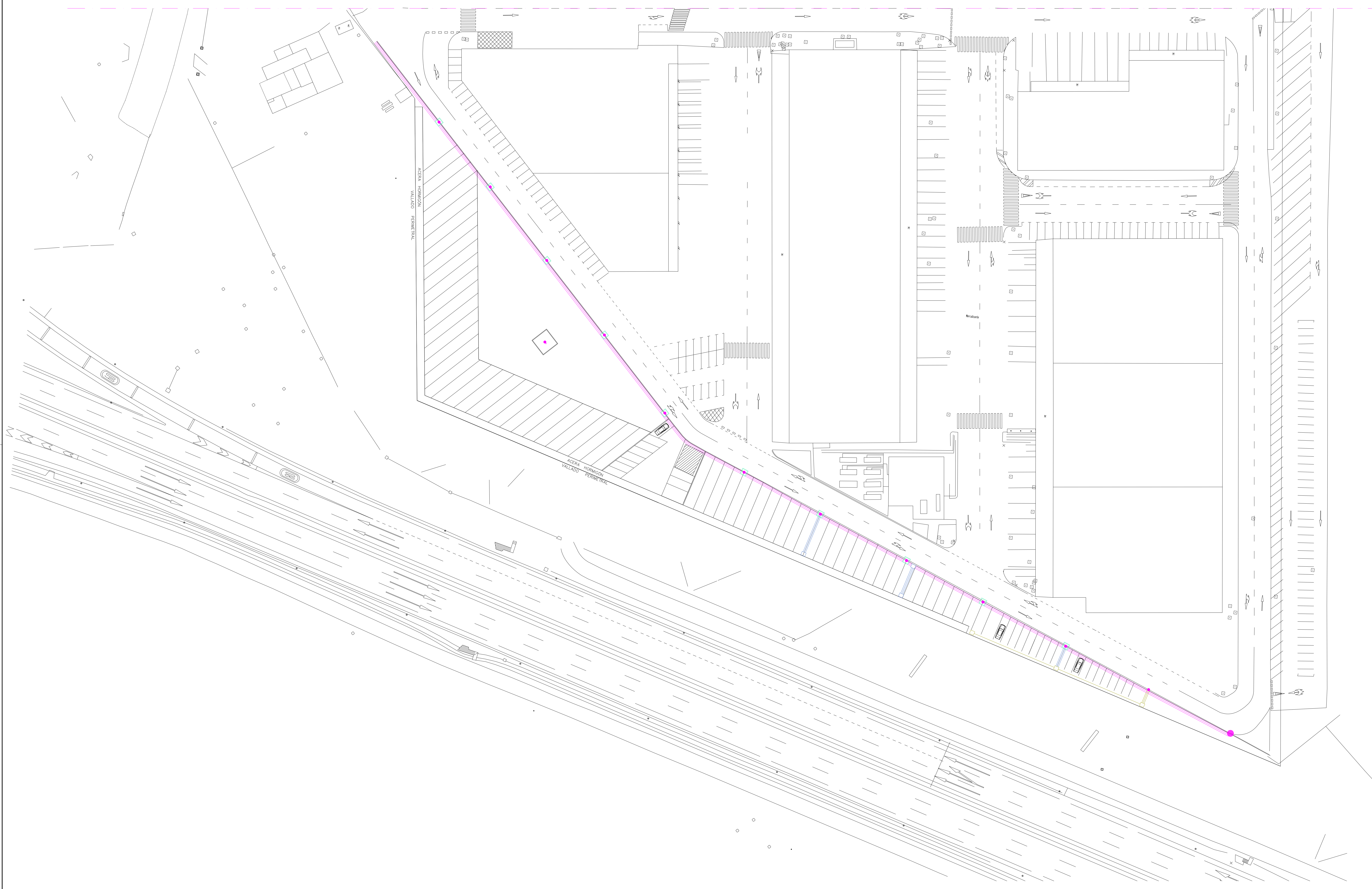



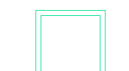



 AM Amat y Maestre OFICINA TECNICA DE INGENIERIA José M ^o Pemán, 19-entlo. Tel.(96)5382448 * Fax(96)5382746 * 03600 ELDA (Alicante)		 Ingeniero Técnico Industrial JOSE F. AMAT GUARINOS D.N.I. 22.131.694-J COLEGIADO 2067	
Proyecto de	PAVIMENTACION DE APARCAMIENTO SUR MERCALICANTE.	escala	plano n°
		1:2.000	2
Situación	CARRERA DE OCAÑA, 61 DE ALICANTE	expediente	18.236
Plano	EMPLAZAMIENTO	fecha	05/2021
		archivo	FICHEROS
Peticionario	MERCADOS CENTRALES DE ABASTECIMIENTOS DE ALICANTE, S.A.	proyectado	R. Bautista



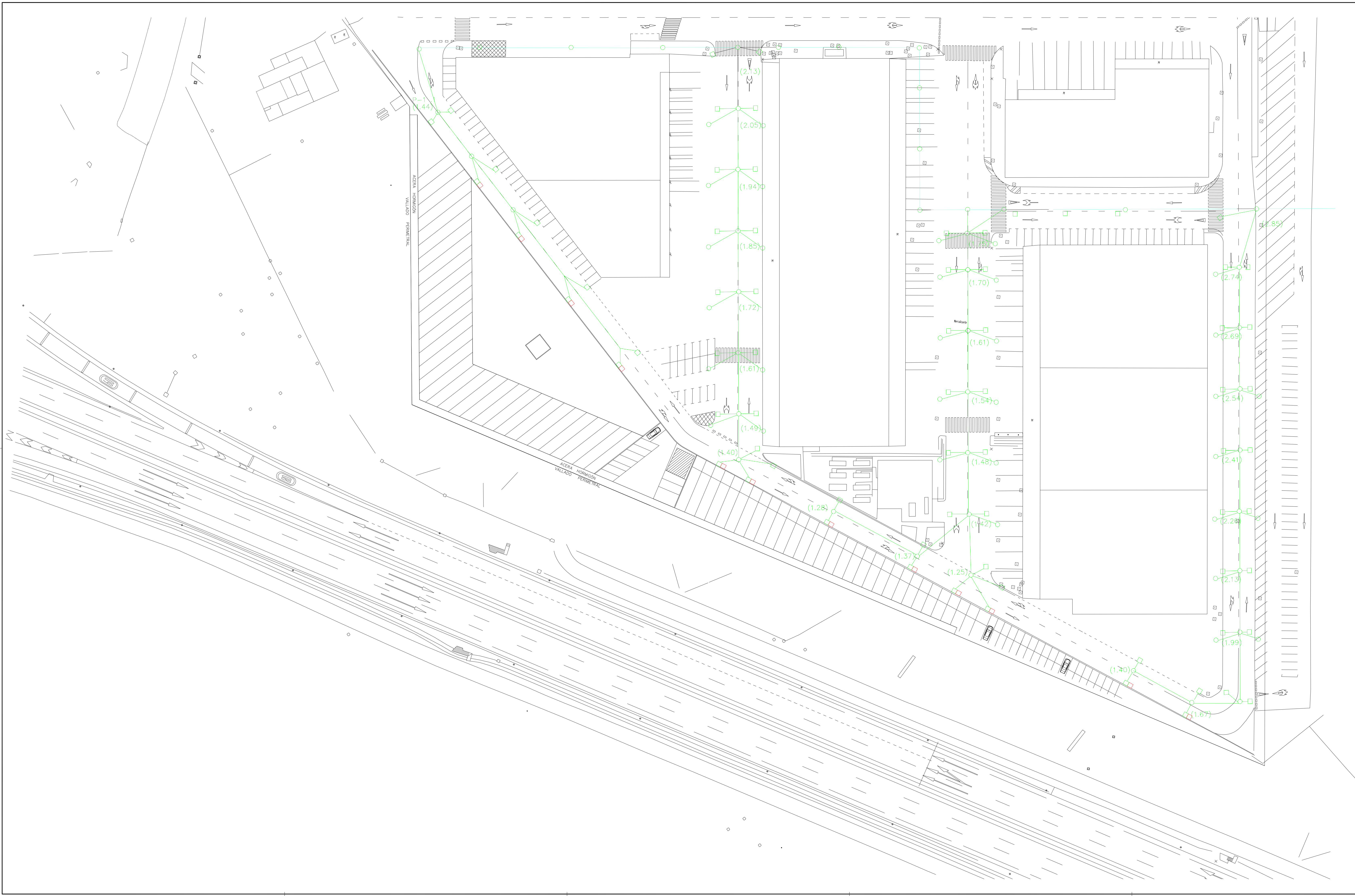
-  ZONA A PAVIMENTAR EN AGLOMERADO ASFALTICO
-  ACERA EXISTENTE DE 2,50 m. DE ANCHA
-  NUEVA FORMACION DE ACERA DE 1,50 m. DE ANCHA
-  FRANJA DE 4 m. A REBAJAR SUPERFICIE EXISTENTE DE 0 a 12 cm.

 AM <small>Arquitectos y Urbanistas</small>		 Ingeniero Técnico Industrial	
Proyecto de PAVIMENTACION DE APARCAMIENTO SUR MERCALICANTE.		escala 1:500	plano nº 3
Situación	CARRETERA DE OCAÑA, 61 DE ALICANTE	expediente 18.236	fecha 05/2021
Plano	PLANTA GENERAL (Aceras y Pavimento)	archivo FICHEROS	proyecto
Peticionario	MERCADOS CENTRALES DE ABASTECIMIENTOS DE ALICANTE, S.A.	proyectado R. Bautista	
<small> José F. Amat Guarninos D.N.I. 22.131.694-J COLEGADO 2067 </small>		<small> José M. Perán, 19-entlo. Tel.(96)5382448 • Fax(96)5382746 • 03600 ELDIA (Alicante) </small>	



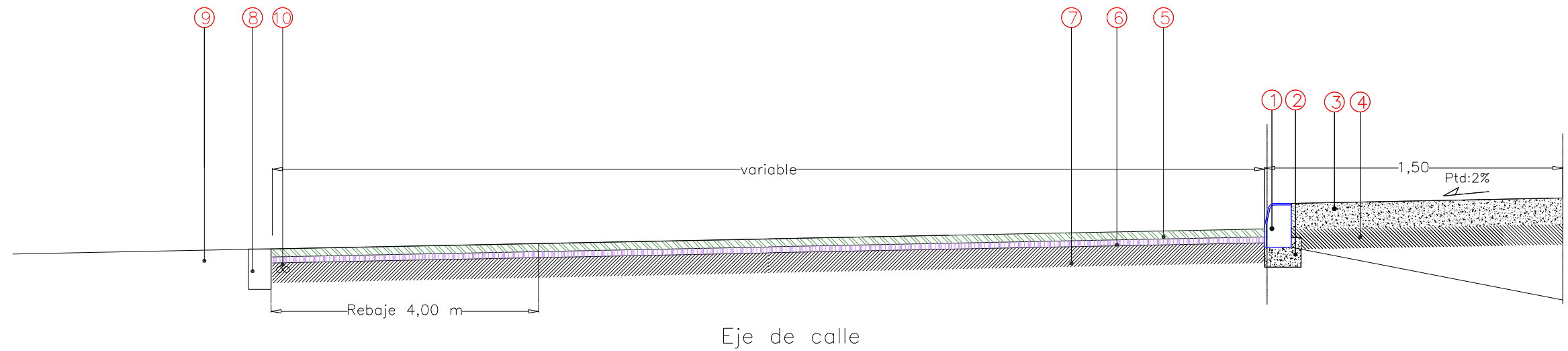
-  FAROLAS Y ARQUETAS DE 0,40 x 0,40 m. EXISTENTE
-  FORMACION DE BORDILLO DE PROTECCION DE FAROLAS 1,00x1,00
-  CANALIZACIONES DE ALUMBRADO EXISTENTES
-  CANALIZACIONES DE ALUMBRADO A REALIZAR BAJO ACERA
-  CANALIZACIONES DE ALUMBRADO A REALIZAR BAJO ASFALTO

 <small>AM</small> <small>AMAT y GUARINOS</small> <small>Jose M. Perán, 19-entlo. Tel.(96)5382448 • Fax(96)5382746 • 03600 ELDIA (Alicante)</small>	<small>OFICINA TECNICA DE INGENIERIA</small> <small>Jose F. Amat Guarinos</small> <small>D.N.I. 22.131.694-J</small> <small>COLEGIADO 2067</small>		<small>Ingeniero Técnico Industrial</small> <small>Jose F. Amat Guarinos</small> <small>D.N.I. 22.131.694-J</small> <small>COLEGIADO 2067</small>	
	Proyecto de PAVIMENTACION DE APARCAMIENTO SUR MERCALICANTE.	escala 1:500	plano nº 4	
Situación CARRETERA DE OCAÑA, 61 DE ALICANTE	expediente 18.236	fecha 05/2021		
Plano PLANTA GENERAL (Instalación de Alumbrado)	archivo FICHEROS			
Peticionario MERCADOS CENTRALES DE ABASTECIMIENTOS DE ALICANTE, S.A.	proyectado R. Bautista			



- IMBORNAL EXISTENTE 0,50 x 0,60 m.
- IMBORNAL A AMPLIAR 0,50 x 1,00

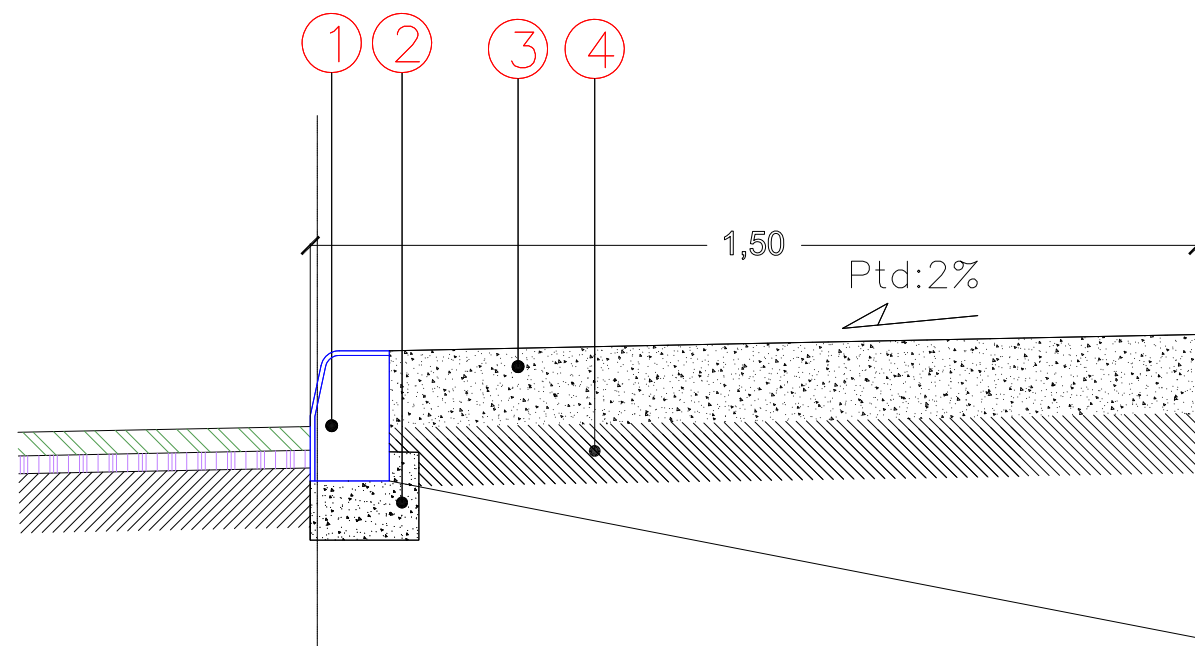
				Ingeniero Técnico Industrial JOSÉ F. AMAT GUARINOS D.N.I. 22.131.694-J COLEGIADO 2067	
Proyecto de PAVIMENTACION DE APARCAMIENTO SUR MERCALICANTE.		escala 1:500	plano nº 5		
Situación CARRERA DE OCAÑA, 61 DE ALICANTE		expediente 18.236			
Plano PLANTA GENERAL (Instalación de Saneamiento)		fecha 05/2021	archivo FICHEROS		
Peticionario MERCADOS CENTRALES DE ABASTECIMIENTOS DE ALICANTE, S.A.		proyectado R. Bautista			





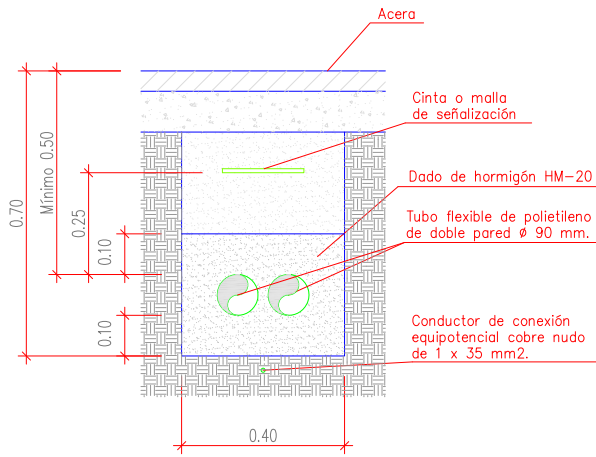
SECCIÓN TIPO

- 1 Bordillo C-5 Bicapa
- 2 Hormigón HM 20, 20x20 cm.
- 3 Losa Hormigón 15 cms
- 4 Base de Zahorras Artificiales 0.10 m.
- 5 Pavimentación rodadura e= 6 cms
AC Surf 16/AC Surf 16 árido calizo
- 6 Pavimentación base e= 6 cms
AC 22 Binder árido calizo
- 7 Base existente zahorras artificioales e= 35 cms
- 8 Solido existente
- 9 Firme existe
- 10 Canalizaciones de alumbrado existentes

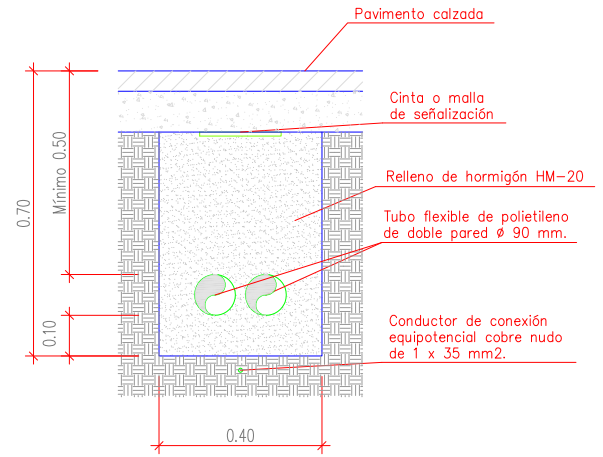
SECCION FIRME Y ACERA A EJECUTAR



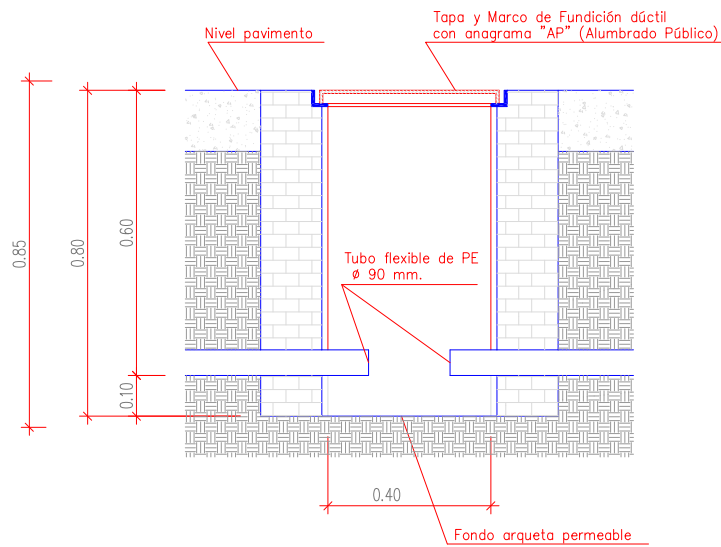
 AM Amat y Maestre	 OFICINA TECNICA DE INGENIERIA José M ^o Pemán, 19-entlo. Tel.(96)5382448 * Fax(96)5382746 * 03600 ELDA (Alicante)	Ingeniero Técnico Industrial JOSE F. AMAT GUARINOS D.N.I. 22.131.694-J COLEGIADO 2067	
		Proyecto de	PAVIMENTACION DE APARCAMIENTO SUR MERCALICANTE.
Situación	CARRETERA DE OCAÑA, 61 DE ALICANTE	expediente	18.236
Plano	DETALLES DE SECCION FIRME Y ACERA	fecha	05/2021
Peticionario	MERCADOS CENTRALES DE ABASTECIMIENTOS DE ALICANTE, S.A.	archivo	FICHEROS
		proyectado	R. Bautista



CANALIZACION EN ACERA



CANALIZACION EN CALZADA



ARQUETA DE CANALIZACIONES



Amat y Maestre OFICINA TECNICA DE INGENIERIA

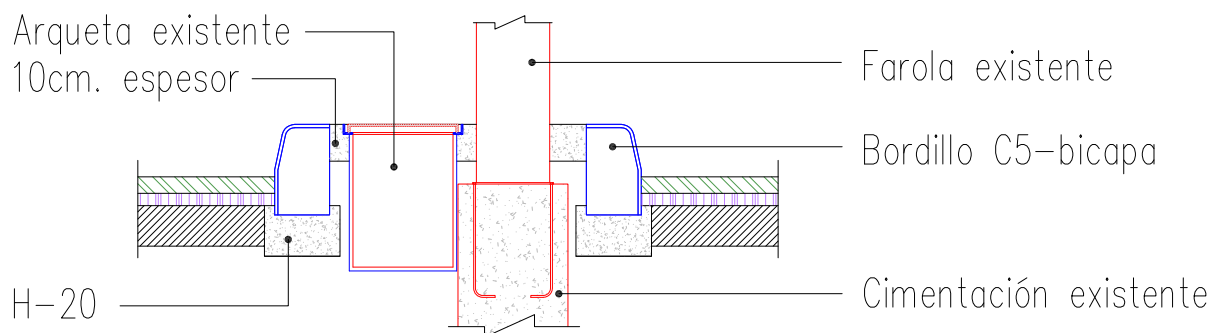
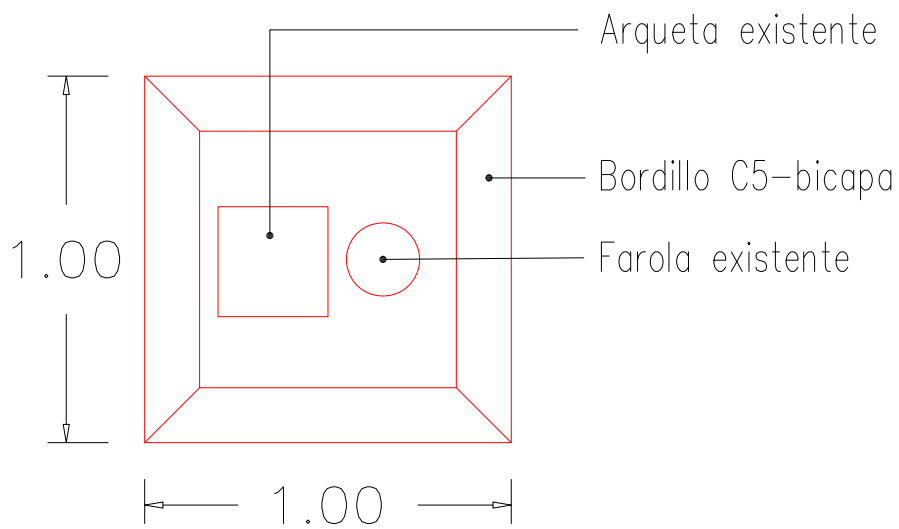
José M^o Pemán, 19-entlo. Tel.(96)5382448 * Fax(96)5382746 * 03600 ELDA (Alicante)



Ingeniero Técnico Industrial

JOSE F. AMAT GUARINOS
D.N.I. 22.131.694-J
COLEGIADO 2067

Proyecto de	PAVIMENTACION DE APARCAMIENTO SUR MERCALICANTE.	escala	plano n°
		S/E	7
Situación	CARRETERA DE OCAÑA, 61 DE ALICANTE	expediente	18.236
Plano	DETALLES DE CANALIZACIONES ELECTRICAS	fecha	05/2021
		archivo	FICHEROS
Peticionario	MERCADOS CENTRALES DE ABASTECIMIENTOS DE ALICANTE, S.A.	proyectado	R. Bautista



Amat y Maestre OFICINA TECNICA DE INGENIERIA

José M^o Pemán, 19-entlo. Tel.(96)5382448 * Fax(96)5382746 * 03600 ELDA (Alicante)

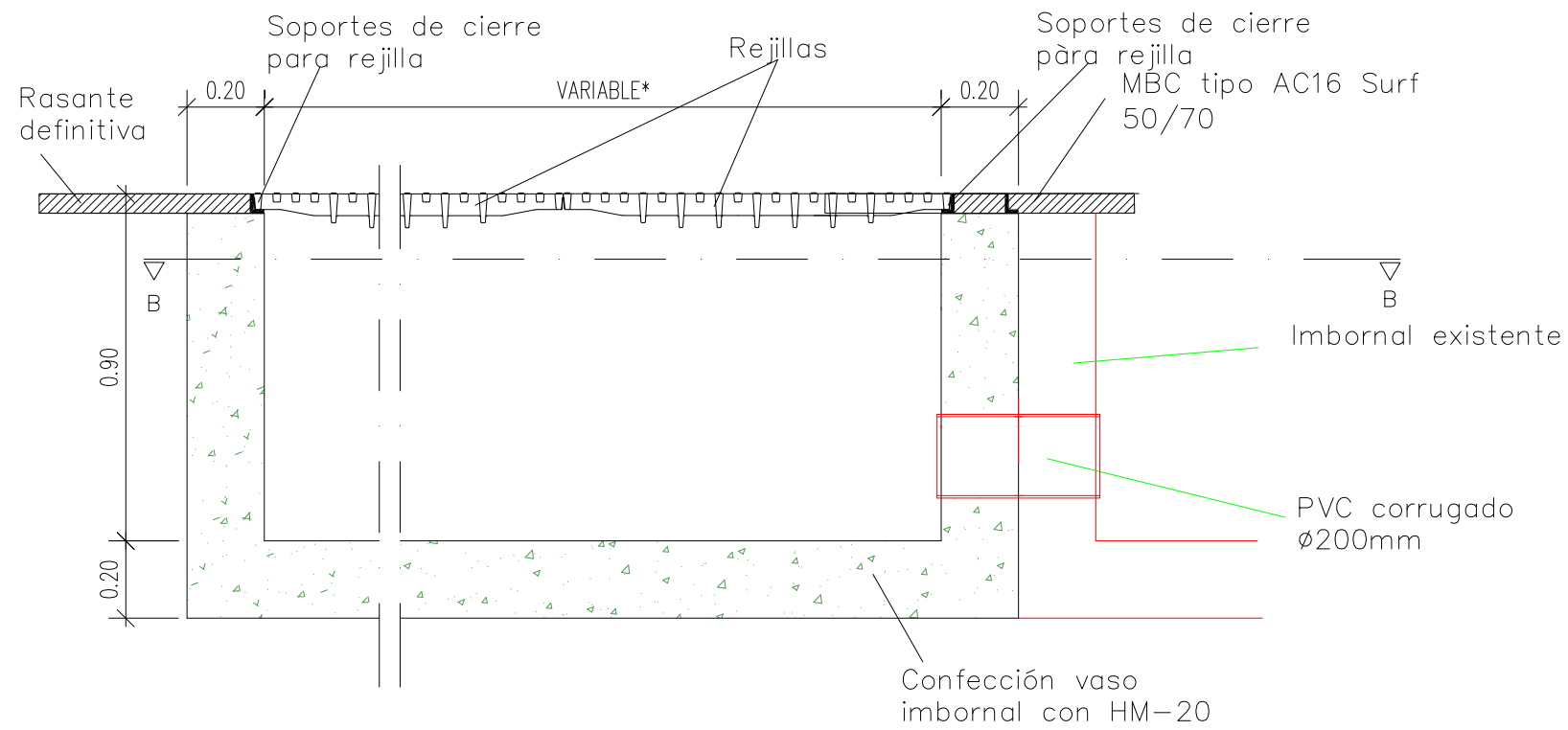


Ingeniero Técnico Industrial

JOSE F. AMAT GUARINOS
D.N.I. 22.131.694-J
COLEGIADO 2067

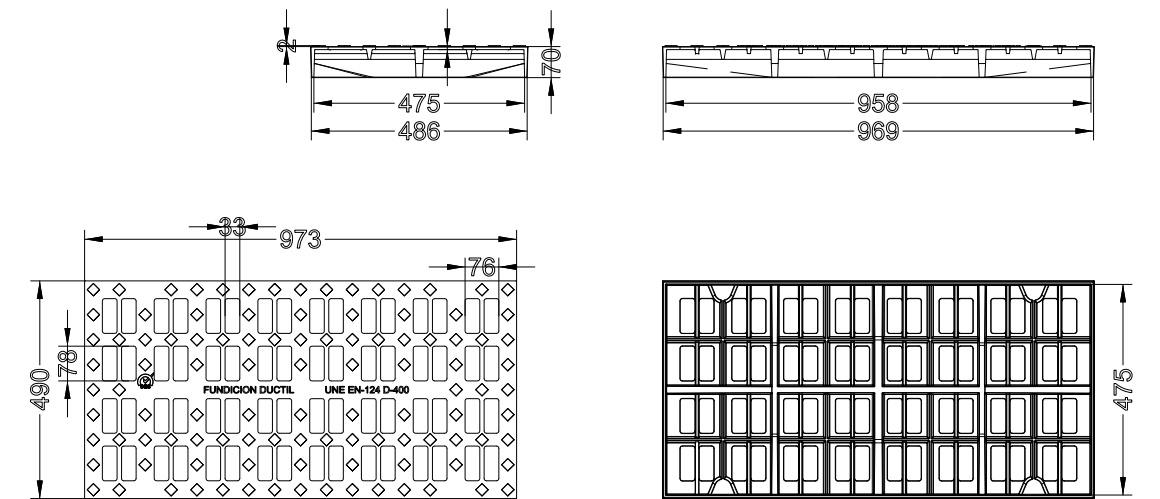
Proyecto de	PAVIMENTACION DE APARCAMIENTO SUR MERCALICANTE.	escala S/E	plano n° 8
Situación	CARRETERA DE OCAÑA, 61 DE ALICANTE	expediente	18.236
Plano	DETALLES DE LIMITACION FAROLAS	fecha	05/2021
Peticionario	MERCADOS CENTRALES DE ABASTECIMIENTOS DE ALICANTE, S.A.	archivo	FICHEROS
		proyectado	R. Bautista

DETALLE IMBORNAL





SECCION A-A
Cotas en m

DETALLE DE REJILLA



SECCION B-B
Cotas en m

 Amat y Maestre	OFICINA TECNICA DE INGENIERIA José M ^o Pemán, 19-entlo. Tel.(96)5382448 * Fax(96)5382746 * 03600 ELDA (Alicante)		 Ingeniero Técnico Industrial JOSE F. AMAT GUARINOS D.N.I. 22.131.694-J COLEGIADO 2067
	Proyecto de	PAVIMENTACION DE APARCAMIENTO SUR MERCALICANTE.	
Situación	CARRETERA DE OCAÑA, 61 DE ALICANTE	expediente	18.236
Plano	DETALLES DE IMBORNAL A AMPLIAR	fecha	05/2021
Peticionario	MERCADOS CENTRALES DE ABASTECIMIENTOS DE ALICANTE, S.A.	archivo	FICHEROS
		proyectado	R. Bautista

PROYECTO DE PAVIMENTACION APARCAMIENTO SUR MERCALICANTE

DOCUMENTO III: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS

JOSE FERNANDO AMAT GUARINOS
I.T. INDUSTRIAL

PLIEGO DE CONDICIONES

Proyecto: PAV-MERCASA-01

CAPITULO I.- CONDICIONES FACULTATIVAS, ECONOMICAS Y LEGALES

ARTICULO 1.-

DEFINICION.

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas constituye el conjunto de instrucciones, normas y especificaciones que definen todos los requisitos técnicos de las obras que son objeto del mismo. En caso de imprecisión, duda u omisión dictaminará el Ingeniero-Director de las obras de acuerdo con las normas vigentes.

Los documentos de que se compone el presente proyecto, contienen, además de la descripción general y localización de las obras, todas las características técnicas que han de cumplir los materiales, las instrucciones para la ejecución, medición y abono de las unidades de obra y que componen las normas guía que ha de seguir el contratista.

ARTICULO 2.-

DESCRIPCION DE LAS OBRAS

Las obras que comprende el presente proyecto se detallan en Memoria adjunta.

ARTICULO 3.- DISPOSICIONES APLICABLES

Además de lo especificado en el presente Pliego, serán de aplicación las siguientes disposiciones, normas y reglamentos cuyas prescripciones, en cuanto puedan afectar a las obras objeto de este Pliego quedan incorporadas a él.

- 1.- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales del M.O.P. de 6 de Febrero de 1.976, P:G:3, y Órdenes Ministeriales y Ordenes Circulares, de fecha posterior y que modifican el Pliego.
- 2.- Instrucción para el Proyecto y ejecución de obras de hormigón en masa o armado EHE-08. Real Decreto 1247/2008 de 18 de Julio
- 3.- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de saneamiento de poblaciones, Orden del MOPU de 15 de Septiembre de 1986.
- 4.- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de abastecimiento de agua, Orden del MOPU de 28 de Julio 1974.
- 5.- Reglamento de líneas eléctricas aéreas de alta tensión aprobado por Decreto 2413/1.968 de 20 de Noviembre de 1.968 B.O. de 27 de Diciembre de 1.968.

PLIEGO DE CONDICIONES

Proyecto: PAV-MERCASA-01

- 6.- Reglamento electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 824/2.002 de 2 de Agosto de 2002 B.O.E. num. 224, de 18-09-2002
- 7.- Norma PNE 127.010 tubos prefabricados de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibrade acero, para conducciones sin presión. Revisión s/ Reunión nº 3/94 AEN/CTN-127/GT-5 -1994.12.15.
- 8.-Real Decreto 1627/1997, de 24 de Octubre, Seguridad y Salud en el Trabajo.
- 9.- Norma UNE-EN 1401-1 (Saneamiento enterrado sin presión), Prescripciones contenidas en la Norma UNE-53962.
- 10.- Ley 31/95 de 8 de Noviembre de prevención de riesgos laborales.
- 11.- Real Decreto 1627/1997 de 24 de Octubre por el que se establecen lasdisposiciones mínimas de seguridad en la obra de construcción.
- 12.- Ley 54/2003 de 12 de Diciembre de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.
- 13.- Real Decreto 604/2006 de 19 de mayo por el que se modificaron el Real 39/1997 de 17 de Mayo, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención , y le Real Decreto 1627/1997 de 24 de Octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en lasobras de construcción

ARTICULO 4.-

ORDEN DE PREFERENCIA PARA LA APLICACION DE LAS CONDICIONES

Para la aplicación y cumplimiento de las Prescripciones de este Pliego, así como para la interpretación de errores, contradicciones u omisiones contenidas en el mismo, se seguirá tanto por parte de la Contrata adjudicataria como por la Dirección técnica de las obras el siguiente orden de preferencia:

- 1º.- Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares de las obras epigrafiadas.
- 2º.- Pliego de Prescripciones Técnicas.
- 3º.- Leyes, Decretos, Órdenes Ministeriales, Reglamentos, Normas y Pliegos de Prescripciones diversos por el orden de mayor a menor rango legal de las disposiciones que hayan servido para su aplicación.

PLIEGO DE CONDICIONES

Proyecto: PAV-MERCASA-01

ARTICULO 5.- OBLIGACIONES SOCIALES

El adjudicatario estará obligado al cumplimiento del Código de Trabajo, de la Ley de Reglamentación Nacional del Trabajo en las industrias de la construcción y Obras Públicas y Disposiciones complementarias en vigor, así como de cuantas en lo sucesivo se dicten sobre la materia.

ARTICULO 6.-

PROTECCION DE LA INDUSTRIA NACIONAL

El adjudicatario estará igualmente obligado al cumplimiento de toda la legislación vigente sobreprotección a la industria nacional y fomento del consumo de artículos nacionales.

ARTICULO 7.-

FACILIDADES PARA LA INSPECCION

El adjudicatario dará a la Dirección de las obras y a sus representantes toda clase de facilidades para los replanteos, reconocimientos y mediciones, así como para la inspección de la mano de obra en todos los trabajos, con objeto de comprobar el cumplimiento de las condiciones establecidas en este Pliego y permitiendo en todo momento el libre acceso a todas las partes de la obra e incluso a talleres o fábricas donde se produzcan o preparen los materiales o se realicen trabajos para las obras.

ARTICULO 8.-

CUADRO DE PRECIOS NUMERO UNO

El contratista no podrá bajo ningún pretexto de error u omisión en la descomposición de los precios del cuadro de precios número uno (cuadro número dos), reclamar modificación alguna de los precios señalados en letra en el cuadro epigrafiado, los cuales son los que sirven de base a la adjudicación y los únicos aplicables a los trabajos contratados, afectados de la baja o alza correspondiente, según la mejora obtenida en el remate.

ARTICULO 9.-

MEDICION Y ABONO DE LAS UNIDADES DE OBRA

I.9-1.- La medición y abono de unidades de obra se realizarán con lo especificado y expresamente estipulado en el presente Pliego y en su defecto o duda dictaminará el Director de las obras.

PLIEGO DE CONDICIONES

Proyecto: PAV-MERCASA-01

I.9-2.- Las partidas reflejadas en su medición por unidades de peso se contrastarán en la báscula que la Dirección de Obra determine, no devengando ningún incremento económico por mayor distancia en transporte. Los gastos derivados de este pesaje serán por cuenta de la Contrata y deberán ser contrastados por el personal que la Dirección de Obra designe.

I.9-3.- En el caso de que por circunstancias especiales se determine por la Dirección de Obra que ciertas unidades se ejecutarán a mano, éstas no sufrirán incremento de precio respecto de los consignados en presupuesto a por medios mecánicos.

ARTICULO 10.-ENSAYOS

La aceptación de la Empresa que ejecutará los ensayos correrá a cargo de la Dirección de Obra, que determinará en cada caso el tipo de ensayos y su número. El abono de estos ensayos estará incluido en el precio de las unidades de obra, no suponiendo en ningún caso abono independiente ni incremento del precio de adjudicación.

ARTICULO 11.-

DIRECCION DE LAS OBRAS

I.11-1.- La dirección, control y vigilancia de las obras serán encomendadas a un Ingeniero-Director de las obras, que será el representante de la Promotora ante el Contratista.

I.11-2.- Funciones del Ingeniero Director de las obras. Garantizar que las obras se ejecuten ajustadas al Proyecto aprobado, o modificaciones debidamente autorizadas, y exigir al Contratista el cumplimiento de las condiciones contractuales.

Definir aquéllas condiciones técnicas que el Pliego de Condiciones correspondiente deja a su decisión.

Resolver todas las cuestiones técnicas que surjan en cuanto a interpretación de planos, condiciones de materiales y de ejecución de unidades de obra, siempre que no se modifiquen las condiciones del Contrato.

Estudiar las incidencias o problemas planteados en las obras que impidan el normal cumplimiento del Contrato o aconsejen su modificación, tramitando, en su caso, las propuestas correspondientes.

Obtener de los Organismos de la Administración competentes los permisos necesarios para

PLIEGO DE CONDICIONES

Proyecto: PAV-MERCASA-01

la ejecución de las obras; y resolver los problemas planteados por los servicios y servidumbres afectados por las mismas.

Asumir personalmente y bajo su responsabilidad, en casos de urgencia o gravedad, la dirección inmediata de determinadas operaciones o trabajos en curso, para lo cual el Contratista deberá poner a su disposición el personal y material de la obra.

Acreditar al Contratista las obras realizadas conforme a lo dispuesto en los documentos del Contrato.

Participar en las recepciones provisionales y definitivas, y redactar la liquidación de las obras, conforme a las normas legales establecidas.

El Contratista está obligado a prestar su colaboración al Director para el normal cumplimiento de las funciones a éste encomendadas.

I.11-3.- Representante del Contratista.

Una vez adjudicadas definitivamente las obras, el Contratista designará una persona que asuma la dirección de los trabajos que se ejecuten, y que actúe como representante suyo ante la Promoción, a todos los efectos que se requieran durante la ejecución de las obras. Dicho representante deberá residir en un punto próximo a los trabajos, y no podrá ausentarse sin ponerlo en conocimiento del Director.

La Promotora podrá exigir que el Contratista designe, para estar al frente de las obras, un técnico competente, con autoridad suficiente para ejecutar las ordenes del Director, relativas al cumplimiento del Contrato.

I-11-4.- Documentos que se entregan al Contratista.

Los documentos, tanto del proyecto como otros complementarios, que la Propiedad entregue al Contratista pueden tener un valor contractual o meramente informativo.

Documentos Contractuales.

Los documentos que quedan incorporados al Contrato como documentos contractuales, salvo en el caso de que queden expresamente excluidos en el mismo, son los siguientes:

Para el caso de licitación bajo presupuesto,

- Planos.
- Pliego de Condiciones.
- Presupuestos parciales.

PLIEGO DE CONDICIONES

Proyecto: PAV-MERCASA-01

- Cuadro de precios unitarios.
- Cuadro de precios descompuestos.
- Presupuesto total.

La inclusión en el Contrato de las cubicaciones y mediciones no implica su exactitud respecto a la realidad.

Documentos informativos:

Los datos sobre sondeos, procedencia de materiales, ensayos, condiciones locales, diagramas de movimiento de tierras, estudios, maquinaria de programación, de condiciones climáticas, de justificación de precios y, en general, todos los que se incluyen habitualmente en la Memoria de los Proyectos, son documentos informativos.

Dichos documentos representan una opinión fundada de la Propiedad. Sin embargo, ello no supone que se responsabilice de la certeza de los datos que se suministran, y en consecuencia, deben aceptarse tan sólo como complemento de la información que el Contratista debe adquirir directamente y con sus propios medios.

Por tanto, el Contratista será responsable de los errores que se puedan derivar de su defecto o negligencia en la consecución de todos los datos que afectan al Contrato, al planeamiento y a la ejecución de las obras.

I.11-5.- Daños y Perjuicios.

El Contratista será responsable, durante la ejecución de las obras, de todos los daños y perjuicios, directos o indirectos, que se puedan ocasionar a cualquier personal, propiedad o servicio, público o privado, como consecuencia de los actos, omisiones o negligencias del personal a su cargo, o de una deficiente organización de las obras.

Durante el desarrollo de las Obras y hasta que se cumpla el plazo de garantía, el Contratista es responsable de los defectos que en la construcción pueda advertirse.

En caso de fuerza mayor y siempre que no exista actuación imprudente por parte del Contratista este tendrá derecho a una indemnización por los daños y perjuicios que se les hubiera producido, considerándose causas de fuerza mayor las previstas en la Ley de Contratos del Estado.

Los servicios públicos o privados que resulten dañados deberán ser reparados a su costa con arreglo a la legislación vigente sobre el particular.

Las personas que resulten perjudicadas deberán ser compensadas, a su costa, adecuadamente.

PLIEGO DE CONDICIONES

Proyecto: PAV-MERCASA-01

Las propiedades públicas o privadas que resulten dañadas deberán ser reparadas a su costa, restableciendo sus condiciones primitivas o compensando adecuadamente los daños y perjuicios dañados.

I.11-6.- Replanteo de Detalle de las obras y equipos de maquinaria.

El Director aprobará los replanteos de detalle necesarios para la ejecución de las obras, y suministrará al Contratista toda la información que se precise para que aquéllos puedan ser realizados.

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

El contratista queda obligado a situar en las obras los equipos de maquinaria que se comprometió aportar en la licitación, y que el Director considere necesarios para el desarrollo de las mismas.

El Director deberá aprobar los equipos de maquinaria o instalaciones que deban utilizarse para las obras.

La maquinaria y demás elementos de trabajo deberán estar en perfectas condiciones de funcionamiento, y quedarán adscritos a la obra durante el curso de ejecución de las unidades en que deban utilizarse sin consentimiento del Director.

ARTICULO 12.-

RELACION CON LAS EMPRESAS CONCESIONARIAS DE SERVICIOS PUBLICOS.

I.12-1.- El Contratista deberá solicitar a los servicios públicos que posean redes o instalaciones en vía pública, la exacta ubicación de dichas redes. En caso de rotura de instalaciones, paralización de las obras por parte de los servicios antes indicados, todos los gastos correrán a cargo del Contratista, sin derecho a indemnizaciones por retirada, deterioro o reparaciones necesarias y similares.

I.12-2.- Si durante la ejecución de las obras, la Dirección de Obra, considera necesario paralizar determinados trabajos por la necesidad de mantener ciertos servicios públicos u ordenar la ejecución de determinadas unidades en zonas no previstas en el Plan de obras, el Contratista no tendrá derecho a ninguna indemnización ni incremento de abonos.

PLIEGO DE CONDICIONES

Proyecto: PAV-MERCASA-01

ARTICULO 13.-

SEÑALIZACION Y BALIZAMIENTO

Correrán a cargo del contratista todos los gastos de señalización, desvíos de calles, vallados, señales luminosas, accesos provisionales a viviendas, colocación y retirada de instalaciones necesarias para la ejecución de las obras, y todo lo necesario para la total seguridad de las mismas, su correcta ejecución y garantizar el acceso peatonal y rodado de los vecinos afectados por las obras.

La señalización de las obras durante su ejecución se hará de acuerdo con la normativa vigente y las instrucciones del Director de la Obra. Los gastos que se deriven de estas operaciones, así mismo los desvíos necesarios durante la ejecución de las obras y su vigilancia que deberá realizar el Contratista, serán de su cargo, considerándose su importe incluido

ARTICULO 14.- MOVIMIENTOS DE TIERRAS

Cualquier material excavado, deberá ser previamente a su transporte, revisado por el Director de las Obras, para decidir si se vierte en vertedero o se utiliza en los terraplenes, pudiendo variar las mediciones de las diferentes unidades de obras y estando el Contratista obligado a ejecutar dichas variaciones sin que signifique un incremento del precio de la unidad y no pudiendo reclamar ninguna indemnización.

ARTICULO 15.-

CONTROL DE CALIDAD Y ENSAYOS.

Todos los ensayos de control de calidad será de cuenta del Contratista, y se considera incluido en los precios de las diferentes unidades que van a ser ensayadas y controladas. El mínimo de ensayos, número y unidades será el determinado por la diferente normativa del MOPU y UNE. Pudiendo en cada momento la Dirección de Obra incrementar o incorporar cualquier tipo de ensayo, estando obligado el Contratista a ejecutarlo y considerarlo incluido en el coste de las diferentes unidades de obra.

ARTICULO 16.-

REPLANTEO DE LAS OBRAS

La ejecución de las Obras comenzará con el Acta de Comprobación de Replanteo. El plazo para el replanteo será dentro de UN MES a partir de la firma del contrato. Extendiéndose acta del

PLIEGO DE CONDICIONES

Proyecto: PAV-MERCASA-01

resultado que será firmado por ambas partes interesadas.

En el Replanteo se procederá a comprobar la realidad geométrica de las obras y la disponibilidad de los terrenos precisos para su normal ejecución. Así mismo se deberán comprobar cuántos supuestos figuren en el proyecto elaborados y que sean básicos para el contrato a celebrar.

ARTICULO 17.-RECEPCION

Se establece la RECEPCION de las Obras en un plazo no superior al mes, una vez acabadas las obras. A la Recepción concurrirá un facultativo encargado de la dirección de las Obras y el Contratista asistido, si lo estima oportuno, de su facultativo. Si se encuentran las obras en buen estado y con arreglo a las Prescripciones previstas, el Técnico designado por la Administración contratante y representante de esta, las dará por recibidas, levantándose la correspondiente acta y comenzando entonces el Plazo de Garantía.

ARTICULO 18.- PLAZO DE GARANTIA

El plazo de garantía de las obras será de DOCE MESES, contados a partir de la fecha de recepción de la totalidad de las obras. Una vez transcurrido dicho plazo sin objeciones por parte de la Administración, quedará extinguida la responsabilidad del Contratista.

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.

ARTICULO 19.-

LIQUIDACION DE LAS OBRAS

Dentro del plazo de seis meses a contar de la fecha del Acta de Recepción deberá acordarse y ser notificada al Contratista la liquidación correspondiente y abonársele el saldo resultante en su caso.

ARTICULO 20.-

CONSERVACION DE LAS OBRAS

Así mismo el Contratista queda obligado a la conservación de las obras durante el plazo de garantía de doce meses fijado en el párrafo anterior, debiendo realizar durante este plazo,

PLIEGO DE CONDICIONES

Proyecto: PAV-MERCASA-01

cuantos trabajos sean precisos para mantener las obras ejecutadas en perfecto estado.

ARTICULO 21.-

CERTIFICACIONES Y ABONOS A CUENTA

A los efectos de pago se emitirán certificaciones mensuales. Los abonos tienen concepto de pagos a buena cuenta sujetos a las rectificaciones y variaciones que se produzcan en la medición final y sin suponer, de forma alguna, aprobación y recepción de las obras que comprenden.

ARTICULO 22.-

PLAZO DE EJECUCION DE LAS OBRAS

El plazo de ejecución de la totalidad de las obras objeto del presente proyecto será de DOS MESES a contar a partir de la firma del acta de comprobación del replanteo, salvo que se disponga otra cosa. Dicho plazo de ejecución incluye el montaje de las instalaciones precisas para la realización de todos los trabajos.

ARTICULO 23.-

GASTOS A CARGO DEL CONTRATISTA

Serán de cuenta de la Contrata adjudicataria los gastos que originen los replanteos parciales, los de construcción, desmontaje y retirada de toda clase de construcciones auxiliares; los de protección de materiales y de la propia obra contra todo deterioro, daños e incendio; los ocasionados por el cumplimiento de la vigente reglamentación sobre el almacenamiento de carburantes y explosivos, los de construcción y conservación de caminos, vías o pasarelas provisionales, desagües, señales de tráfico y demás recursos necesarios para garantizar seguridad dentro de las obras y en sus zonas de influencia, los de retirada, al fin de la obra, de las instalaciones, herramientas, maquinaria, materiales, señales y medios auxiliares, así como cuantos gastos afecten a la limpieza general de la obra.

Serán también de cuenta de la Contrata el montaje, conservación y retirada de instalaciones para el suministro de agua y energía con destino a las obras, así como la adquisición de dicha agua y energía; la retirada de los materiales rechazados, la corrección de las deficiencias observadas, puestas de manifiesto por los correspondientes ensayos y pruebas y que procedan de deficiencias de materiales o de defectuosa construcción.

Serán así mismo de cuenta de la contrata los gastos ocasionados por la liquidación de las

PLIEGO DE CONDICIONES

Proyecto: PAV-MERCASA-01

obras, los de revisión en su caso y los derivados del cumplimiento de todos los artículos especificados en este Pliego, así como también los honorarios correspondientes a la Dirección de las obras.

ARTICULO 24.- PLAN DE OBRA

El contratista está obligado a presentar en un plazo no superior a diez días naturales de la firma del Acta de Replanteo un plan de obra diario, de cada unidad de obra, siendo prerrogativa de la Dirección de obra su aceptación. Cualquier modificación que sea necesaria será subsanada en un plazo máximo de 5 días naturales.

ARTICULO 25.- CERTIFICACION DE ACOPIOS

No se admiten certificaciones de acopio por instalaciones de maquinaria o materiales.

En caso que se considere oportuno, por parte de la Dirección Facultativa, realizar una certificación por acopio, el Contratista deberá asegurar los referidos pagos mediante prestación de garantías.

ARTICULO 26.-

INCREMENTO O DISMINUCION DE UNIDADES

Serán obligatorias para el Contratista las modificaciones en el Contrato de obras que produzcan aumento, reducción o supresión de las unidades de obra o sustitución de una clase de fábrica por otra, siempre que esta sea una de las comprendidas en el contrato. En caso de supresión o reducción de obras, el contratista no tendrá derecho a reclamar indemnización alguna.

Cuando las modificaciones supongan la introducción de unidades de obra no comprendidas en el proyecto o cuyas características difieran sustancialmente de ellas, los precios de aplicación de la misma serán fijados por la Administración, a la vista de la propuesta del director facultativo de las obras, y de las observaciones del contratista a esta propuesta en trámite de audiencia, por plazo mínimo de tres días.

ARTICULO 27.-

INDEMNIZACIONES POR DAÑOS Y PERJUICIOS

Será obligación del Contratista indemnizar todos los daños y perjuicios que causen a terceros como consecuencia de las operaciones que requiera la ejecución del contrato.

PLIEGO DE CONDICIONES

Proyecto: PAV-MERCASA-01

Los terceros podrán requerir previamente, dentro del año siguiente a la producción del hecho, al órgano de contratación para que éste, oído el contratista, se pronuncie sobre a cuál de las partes contratantes corresponde la responsabilidad de los daños. El ejercicio de esta facultad interrumpe el plazo de prescripción de la acción civil.

ARTICULO 28.- RIESGO Y VENTURA

La ejecución del contrato se realiza a riesgo y ventura del contratista. Durante el desarrollo de las obras y hasta que se cumpla el plazo de garantía, el contratista es responsable de los defectos que en la construcción puedan advertirse.

ARTICULO 29.-

CLASIFICACION DEL CONTRATISTA

Conforme al artículo 77º del Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Publico, real decreto 9/2017 de 8 de noviembre, para contratar con las Administraciones Publicas la ejecución de contratos de obras de importe igual o superior a 500.000.00 euros, será requisito imprescindible que el empresario se encuentre debidamente clasificado. Circunstancia en la que NO concurre la presente obra al ser el presupuesto inferior a la cantidad citada. Para los contratos de obras cuyo valor estimado sea inferior a 500. 000 euros la clasificación del empresario en el grupo o subgrupo que en función del objeto del contrato corresponda, y que será recogido en los pliegos del contrato, acreditará su solvencia económica y financiera y solvencia técnica para contratar. En tales casos, el empresario podrá acreditar su solvencia indistintamente mediante su clasificación como contratista de obras en el grupo o subgrupo de clasificación correspondiente al contrato o bien acreditando el cumplimiento de los requisitos específicos de solvencia exigidos en el anuncio de licitación o en la invitación a participar en el procedimiento y detallados en los pliegos del contrato. Conforme el artículo 11, Real Decreto 773/2015

Clasificación del Contratista para esta obra es

Grupo G (Viales y pistas) Subgrupo 4 (Con Firmes de mezcla bituminosas), Categoría 2.

CAPITULO II.- CONDICIONES QUE DEBEN CUMPLIR LOS MATERIALES

ARTICULO 1.-

MATERIALES: ARIDOS Y PIEDRAS NATURALES: ARENAS

A) Arenas a emplear en morteros y hormigones

a) Condiciones técnicas exigibles

Cumplirán las especificaciones contenidas en el articulado de la Norma Básica de la Edificación NBE-FL-90 de Muros resistentes de Fábrica de ladrillo y de la Instrucción para el proyecto y la ejecución de las obras de hormigón en masa o armado "EHE-08", según el caso.

b) Condiciones particulares de recepción

Si no se tienen antecedentes del árido antes de comenzar la obra, se determinarán las características definidas en la Instrucción, y durante la misma se hará un seguimiento en cada suministro del tamaño del árido.

Arena para morteros:

1. Contenido de finos, tamiz 0,08 UNE 7.050.
2. Granulometría, UNE 7.050.
3. Contenido en materia orgánica, UNE 7.082.
4. Otras impurezas.

El tamaño de la muestra será de 10 kg. Arena para hormigones:

1. Análisis granulométrico, UNE 7.139.
2. Terrones de arcilla, UNE 7.133.
3. Determinación de partículas de bajo peso específico, UNE 7.244.
4. Compuestos de azufre expresados en SO₂ y referidos al árido seco, UNE 83.120.
5. Reactividad con los álcalis del cemento, UNE 83.121.
6. Estabilidad frente a disoluciones de sulfato sódico o magnésico, UNE 7.136.
7. Tamaño máximo del árido, EHE-08. El tamaño de la muestra será de 10 kg.

PLIEGO DE CONDICIONES

Proyecto: PAV-MERCASA-01

B) Arenas para firmes granulares

a) Características técnicas exigibles

Las arenas para firmes serán procedentes de las cuencas de los ríos, y vendrán lavadas de cantera.

Las arenas para firmes tendrán una granulometría uniforme de tamaño máximo de áridos según las especificaciones del Proyecto, y estarán exentas de materia orgánica.

b) Condiciones particulares de recepción

Si no se tuvieran antecedentes antes de comenzar la obra, según el criterio de la Dirección Facultativa, se determinarán las siguientes características, según las normas de ensayo que se especifican:

1. Granulometría, NLT-104.
2. Proctor normal, NLT-107.
3. Proctor modificado, NLT-108.
4. Contenido de materia orgánica, NLT-117.

ARTICULO 2.-

MATERIALES: CERAMICOS: LADRILLOS

a) Características técnicas exigible

Cumplirán las prescripciones del Pliego General de Condiciones para la recepción de los ladrillos cerámicos en las obras de construcción "RL-88" y de la norma UNE 67.019. La capacidad de absorción de agua no será superior al 22 % en peso.

La succión no será superior a 0,45 g/cm² min.

Los ladrillos a utilizar en fábricas vistas exteriores deberán ser calificados como no heladizos según UNE 67.028. Los de clase V deberán obtener además la calificación de no eflorescido o ligeramente eflorescido según UNE 67.029.

b) Condiciones particulares de recepción

Antes del comienzo del suministro se realizarán los ensayos previos, en caso de no presentarse certificado de ensayo realizado por un laboratorio ajeno al fabricante, según lo especificado por el Pliego RL-88.

PLIEGO DE CONDICIONES

Proyecto: PAV-MERCASA-01

En cada lote compuesto por el conjunto de ladrillos de igual designación recibidos en obra en una misma unidad de transporte o en varias en un día, o por 1.000 m² o fracción, se determinarán las siguientes características, según las normas que se especifican como ensayos de control:

1. Características dimensionales y de forma, defectos, UNE 67.019, 67.030 y RL-88.
2. Absorción, UNE 67.027.
3. Succión, UNE 67.031.
4. Eflorescencia, UNE 67.029.
5. Resistencia a compresión, UNE 67.026.
6. Resistencia a la helada, UNE 67.028.
7. Masa, RL-88.

El ensayo 4 sólo se realizará para ladrillos de clase V.

El 5, para ladrillos tipo M o P, y tipo H en fábricas resistentes. El 6, sólo en fábricas vistas en exteriores.

El 7, sólo para ladrillos tipo P.

La muestra estará compuesta por 24 ladrillos, realizándose los ensayos 1, 5 y 7 sobre 6 unidades, el 2 y el 3 sobre 3, el 6 sobre 12 y el 4 sobre 6 unidades.

ARTICULO 3.-

MATERIALES: MADERA AUXILIAR DE CONSTRUCCION

A) Madera para entibaciones y medios auxiliares

a) Características técnicas exigibles

Deberá tener dimensiones suficientes para ofrecer la necesaria resistencia para la seguridad de la obra y de las personas.

Se emplearán maderas sanas, con exclusión de alteraciones por pudrición, aunque serán admisibles alteraciones de color, como el azulado en las coníferas.

Deberá estar exenta de fracturas por compresión.

Poseerá una durabilidad natural al menos igual a la que presenta el pino "sylvestris".

PLIEGO DE CONDICIONES

Proyecto: PAV-MERCASA-01

B) Madera para encofrados y cimbras

a) Características técnicas exigibles

Tendrá la suficiente rigidez para soportar sin deformaciones perjudiciales las acciones de cualquier naturaleza que puedan producirse en la puesta en obra y vibrado del hormigón.

La madera para encofrados será preferiblemente de especies resinosas, y de fibra recta. La madera aserrada se ajustará, como mínimo, a la clase 1/80, según la norma UNE 56.525.

Según sea la calidad exigida a la superficie del hormigón, las tablas para el forro o tablero de los encofrados serán: a) machihembrada; b) escuadrada con sus aristas vivas y llenas, cepillada y en bruto.

Sólo se emplearán tablas de madera cuya naturaleza y calidad o cuyo tratamiento o revestimiento garantice que no se producirán ni alabeos ni hinchamientos que puedan dar lugar a fugas del material fino del hormigón fresco, o a imperfecciones en los paramentos.

Las tablas para forros o tableros de encofrados estarán exentas de sustancias nocivas para el hormigón fresco y endurecido o que manchen o coloreen los paramentos.

El contenido de humedad de la madera, no excederá del 15%.

ARTICULO 4.-

MATERIALES: MEZCLAS BITUMINOSAS: AGLOMERANTES ASFALTICOS

Se define como mezcla bituminosa en caliente tipo hormigón bituminoso la combinación de un ligante hidrocarbonado, áridos (incluido el polvo mineral) con granulometría continua y eventualmente, aditivos, de manera que todas las partículas queden recubiertas por una película homogénea de ligante, Su proceso de fabricación implica calentar el ligante y los áridos (excepto, eventualmente, el polvo mineral de aportación) y su puesta en obra debe realizarse a una temperatura muy superior a la ambiente,

Se deberá de cumplir las especificaciones del artículo 542 del PG3 modificado en Orden Circular 24/2008.

El árido grueso a emplear en la para de rodadura será de procedencia porfídica o silencia y presentara un coeficiente de pulido acelerado, determinado según las normas NLT 174/72 y NLT-175/73 superior a cuarenta y cinco centésimas (0.45) El índice de lajas determinado según la Norma NLT- 354/74 será inferior a treinta (30)

El árido fino estará constituido exclusivamente por arena procedente de machaqueo. El filler será totalmente de aportación, admitiéndose el recuperado en las capas bases e intermedias.

PLIEGO DE CONDICIONES

Proyecto: PAV-MERCASA-01

Para la utilización en la capa de rodadura se exigirá la justificación exhaustiva de su validez, mediante la realización de los oportunos ensayos. En ningún caso podrá recuperarse más del 80% de filler.

La dosificación será refrenada o corregida por el Director de las Obras en función de los ensayos y tramos de prueba que se realicen.

La designación de las mezclas bituminosas tipo hormigón bituminoso se hará según la nomenclatura establecida en la UNE-EN 13108-1

Se empleará betún asfáltico, debiendo de cumplir las especificaciones del artículo 211 y 215 del pliego general y OC 21/2117

La dotación mínima de ligante hidrocarbonado deberá de cumplir la Tabla 542.11 del Pliego General. CAPA DE RODADURA - MEZCLA Densa Y SEMIDensa - DOTACION MINIMA 4.50%

CAPA DE INTERMEDIA - MEZCLA Densa Y SEMIDensa - DOTACION MINIMA 4.00%
ALTO MODULO 4.50%

CAPA DE BASE - MEZCLA Densa Y SEMIDensa - DOTACION MINIMA 3.65%
ALTO MODULO 4.75%

CONTROL DE EJECUCION

Se deberá de comprobar que los documentos que acompañan al marcado CE de los materiales que forman el aglomerado cumplen con las especificaciones del artículo 542 y con las especificaciones del presente Pliego.

Se controlará el aspecto de la mezcla y medición de la temperatura a la salida de la mezcladora sobre cada elemento de transporte, así como a la llegada al punto de extendido. Antes de verter la mezcla del elemento de transporte a la tolva de la extendidora, se comprobará su aspecto y se medirá su temperatura, así como la temperatura ambiente para tener en cuenta las limitaciones que son:

- Cuando la temperatura ambiente a la sombra sea inferior a cinco grados Celsius (5°) salvo si el espesor de la capa a extender fuera inferior a 5 cms, en cuyo caso el límite será de 8° grados Celsius. Con viento intenso después de las heladas o en tableros de la estructura, el Director de las Obras podrá aumentar los límites, a la vista de los resultados de compactación obtenidos.
- Cuando se produzcan precipitaciones atmosféricas.

PLIEGO DE CONDICIONES

Proyecto: PAV-MERCASA-01

ARTICULO 5.-

MATERIALES: EMULSIONES ASFALTICAS

DEFINICION

Se definen como emulsiones bituminosas las dispersiones de pequeñas partículas de un ligante hidrocarbonado en una solución de agua y un agente emulsionante de carácter aniónico o catiónico, lo que determina la denominación de la emulsión

Deberá de cumplir el Artículo 213, Emulsiones asfálticas, del Pliego de Prescripciones Técnicas de Carreteras General PG-3, BOE Orden Ministerial 27-12-1999

Las emulsiones bituminosas se fabricarán a base de betún asfáltico -de los definidos en el artículo 211 del Pliego General - agua, emulsionantes y, en su caso, fluidificantes.

Las emulsiones bituminosas deberán presentar un aspecto homogéneo y una adecuada dispersión del betún en la fase acuosa.

El Contratista comunicara al Director de las Obras con la debida antelación el sistema de transporte para obtener la correspondiente autorización.

En los riegos de imprimación se empleara emulsión ECL-1.

En los riegos de adherencia se empleara emulsión EVR-1 bajo las capas de mezcla continuas. Bajo las capas de rodadura con mezclas discontinuas se empleara emulsión ECR-1m

Las emulsiones cumplirán las especificaciones técnicas de la tabla 213.1 (Especificaciones de Emulsiones Bituminosas anionicas) del artículo 213 del PG-3 y la tabla 213.2 (Especificaciones de Emulsiones Bituminosas cationicas) del artículo 213 del PG-3

ARTICULO 6.-

MATERIALES: HORMIGONES 1.- DEFINICION

Consiste en fabricación del hormigón

El hormigón que se utilizará en toda la obra será de un mínimo de resistencia de HM-20I, para hormigones en masa la resistencia mínima es de 20 N/mm.2 a los 28 días. Se utilizara en general en toda la obra en el caso de hormigones en masa el tipo HM20-IIa. Deberá de cumplir lo estipulado en la instrucción EH-08, Real Decreto 1247/2008.

2.- MATERIALES

Se dosificarán en peso todos los ingredientes, acomodando la cantidad de agua a la humedad de los ácidos para hormigones en masa el cemento de cumplir el artículo 26° de la EHE -

PLIEGO DE CONDICIONES

Proyecto: PAV-MERCASA-01

08, Tabla 26, el tipo de cemento será:

Cementos comunes excepto los tipos CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T y CEM II/C

Se deberá de cumplir la instrucción para la recepción de cementos (RC-08)

Los componentes del hormigón deberán de cumplir las prescripciones incluidas en los artículos 26°, 27°, 28°, 19° y 30° de la EHE-08.

3.- EJECUCION DE LA OBRA

En ningún caso se permitirá la puesta en obra de hormigones que acusen un principio de fraguado, segregación o desecación, así como tampoco adición de agua o de cualquier otro producto durante el transporte.

El hormigón salvo autorización u orden expresa del Director de las Obras será de consistencia blanca con asentamiento en el cono de entre 6 y 9 cms.

No se procederá a hormigonar ninguna cimentación sin que lo autorice expresamente la Dirección de Obra.

Inmediatamente antes del hormigonado, se limpiará cuidadosamente la excavación hasta que quede libre de agua, tierra o cemento suelto.

Durante el fraguado y primer período de endurecimiento, deberá asegurarse el mantenimiento de la humedad del hormigón, para lo cual deberá curarse mediante procedimientos que no produzcan ningún tipo de daño en superficie, cuando esta haya de quedar vista, ni suponga la aportación de sustancias perjudiciales para el hormigón.

Podrán utilizarse como procedimientos de curado, el riego directo con agua (evitando que se produzca el deslavado del hormigón), la disposición de arpilleras, esterillas de paja u otros tejidos análogos de alto poder de retención de humedad, láminas de plástico y productos filmógenos de curado, de forma que la velocidad de evaporación no supere en ningún caso el medio litro por metro cuadrado y hora (0,50 l/m²/h).

Si el rigor de la temperatura lo requiere, el Director de las Obras podrá exigir la colocación de protecciones suplementarias, que proporcionen el debido aislamiento térmico al hormigón y garanticen un correcto proceso de curado.

PLIEGO DE CONDICIONES

Proyecto: PAV-MERCASA-01

ARTICULO 7.-

MATERIALES: AGUA A EMPLEAR EN MORTEROS Y HORMIGONES

.1 Definición. Se denomina agua para emplear en el amasado o en el curado de morteros y hormigones, tanto a la natural como a la depurada, sea o no potable, que cumpla los requisitos que se señalan en el apartado 3 del presente artículo. Lo dispuesto en este artículo se entenderá sin perjuicio de lo establecido en el Real Decreto 1630/1992 (modificado por el Real Decreto 1328/1995), por el que se dictan disposiciones para la libre circulación, en aplicación de la Directiva 89/106 CE. En particular, en lo referente a los procedimientos especiales de reconocimiento, se estará a lo establecido en el artículo 9 del mencionado Real Decreto.

.2 Equipos. Con la maquinaria y equipos utilizados en el amasado deberá conseguirse una mezcla adecuada de todos los componentes con el agua.

-3 Criterios de aceptación y rechazo. En general, podrán ser utilizadas, tanto para el amasado como para el curado de morteros y hormigones, todas las aguas que la práctica haya sancionado como aceptables. En los casos dudosos o cuando no se posean antecedentes de su utilización, las aguas deberán ser analizadas. En ese caso, se rechazarán las aguas que no cumplan alguno de los requisitos indicados en el artículo 27 de la vigente «Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)» o normativa que la sustituya, salvo justificación especial de que su empleo no altera de forma apreciable las propiedades exigibles a los morteros y hormigones con ellas fabricados.

- 4 Recepción. El control de calidad de recepción se efectuará de acuerdo con el artículo 81.2 de la vigente «Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)» o normativa que la sustituya. El Director de las Obras exigirá la acreditación documental del cumplimiento de los criterios de aceptación.

ARTICULO 8.-

MATERIALES: CEMENTOS PARA HORMIGONES Y MORTEROS

1- Definición.

Se definen como cementos los conglomerantes hidráulicos que, finamente molidos y convenientemente amasados con agua, forman pastas que fraguan y endurecen a causa de las

PLIEGO DE CONDICIONES

Proyecto: PAV-MERCASA-01

reacciones de hidrólisis e hidratación de sus constituyentes, dando lugar a productos hidratados mecánicamente resistentes y estables, tanto al aire como bajo agua.

2- Condiciones generales.

Las definiciones, denominaciones y especificaciones de los cementos de uso en obras de carreteras y de sus componentes serán las que figuren en las siguientes normas:

UNE 80 301 Cementos. Cementos comunes. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.

UNE 80 303 Cementos resistentes a sulfatos y/o agua de mar.

UNE 80 305 Cementos blancos.

UNE 80 306. Cementos de bajo calor de hidratación.

UNE 80 307 Cementos para usos especiales. UNE 80 310 Cementos de aluminato de calcio.

Asimismo, será de aplicación todo lo dispuesto en la vigente «Instrucción para la recepción de cementos(RC-08)» o normativa que la sustituya y lo dispuesto en el Capítulo VI Materiales, en la EHE- 08.

Lo dispuesto en este artículo se entenderá sin perjuicio de lo establecido en el Real Decreto 1630/1992(modificado por el Real Decreto 1328/1995), por el que se dictan disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE, y, en particular, en lo referente a los procedimientos especiales de reconocimiento, se estará a lo establecido en su artículo 9.

3- Transporte y almacenamiento.

El cemento será transportado en cisternas presurizadas y dotadas de medios neumáticos o mecánicos para el trasiego rápido de su contenido a los silos de almacenamiento. El cemento se almacenará en uno o varios silos, adecuadamente aislados contra la humedad y provistos de sistemas de filtros. El cemento no llegará a obra excesivamente caliente. Si su manipulación se realizara por medios neumáticos o mecánicos, su temperatura no excederá de 70 grados Celsius (70 oC), y si se realizara a mano, no excederá del mayor de los dos límites siguientes:

40 grados Celsius (40 oC).

Temperatura ambiente más 5 grados Celsius (5 oC).

Cuando se prevea que puede presentarse el fenómeno de falso fraguado, deberá comprobarse, con anterioridad al empleo del cemento, que éste no presenta tendencia a experimentar dicho fenómeno, realizándose esta determinación según la UNE 80 114.

Excepcionalmente, en obras de pequeño volumen, y a juicio del Director de las Obras, para el suministro, transporte y almacenamiento de cemento, se podrán emplear sacos de acuerdo con lo indicado al respecto en la vigente «Instrucción para la recepción de cementos (RC-08)» o normativa que la sustituya. El Director de las Obras podrá comprobar, con la frecuencia que crea necesaria, las condiciones de almacenamiento, así como los sistemas de transporte y trasiego en todo cuanto pudiera afectar a la calidad del material; y de no ser de su conformidad, suspenderá la utilización del contenido del saco, silo o cisterna correspondiente hasta la comprobación de las características que estime convenientes de las exigidas en este artículo, en el pliego de prescripciones técnicas particulares o en la vigente «Instrucción para la recepción de cementos (RC-08)» o normativa que la sustituya.

4 .Suministro e identificación.

Para el suministro del cemento, será de aplicación lo dispuesto en el artículo 9 de la vigente «Instrucción para la recepción de cementos (RC-08)» o normativa que la sustituya. Cada remesa de cemento que llegue a obra irá acompañada de un albarán con documentación anexa, conteniendo los datos que se indican en el apartado 9.b) de la vigente «Instrucción para la recepción de cementos (RC-08)» o normativa que la sustituya. Adicionalmente, contendrá también la siguiente información:

Resultados de análisis y ensayos correspondientes a la producción a la que pertenezca, según la UNE 80403.

Fecha de expedición del cemento desde la fábrica. En el caso de proceder el cemento de un centro de distribución se deberá añadir también la fecha de expedición desde dicho centro de distribución.

5- Control de calidad y Recepción

Si con el producto se aportara certificado acreditativo del cumplimiento de las especificaciones obligatorias de este artículo y/o documento acreditativo de la homologación de la marca, sello o distintivo de calidad del producto, según lo indicado en el apartado 202.7 del presente artículo, los criterios descritos a continuación para realizar el control de recepción no

PLIEGO DE CONDICIONES

Proyecto: PAV-MERCASA-01

serán de aplicación obligatoria, sin perjuicio de las facultades que corresponden al Director de las Obras. Se comprobará la temperatura del cemento a su llegada a obra.

De cada lote se tomarán dos muestras, siguiendo el procedimiento indicado en la vigente «Instrucción para la recepción de cementos (RC-08)» o normativa que la sustituya; una para realizar los ensayos de recepción y otra para ensayos de contraste, que se conservará, al menos, durante cien días, en un lugar cerrado, donde las muestras queden protegidas de la humedad, el exceso de temperatura o la contaminación producida por otros materiales. Cuando el suministrador de cemento lo solicite, se tomará una tercera muestra para éste.

La recepción del cemento se realizará de acuerdo al procedimiento establecido en el artículo 10 de la vigente «Instrucción para la recepción de cementos (RC-08)» o normativa que la sustituya. El Director de las Obras indicará las medidas a adoptar en el caso de que el cemento no cumpla alguna de las especificaciones establecidas en el presente artículo.

6 -Especificaciones técnicas y distintivos de calidad.

El cumplimiento de las especificaciones técnicas obligatorias requeridas a los productos contemplados en el presente artículo, se podrá acreditar por medio del correspondiente certificado que, cuando dichas especificaciones estén establecidas exclusivamente por referencia a normas, podrá estar constituido por un certificado de conformidad a dichas normas. Si los referidos productos disponen de una marca, sello o distintivo de calidad que asegure el cumplimiento de las especificaciones obligatorias de este artículo, se reconocerá como tal cuando dicho distintivo esté homologado por la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento.

ARTICULO 9.-

MATERIALES: PINTURA MARCAS VIALES

Materiales:

En la aplicación de las marcas viales se utilizarán pinturas, termo-plásticos de aplicación en caliente, plásticos de aplicación en frío, o marcas viales prefabricadas que cumplan lo especificado en el presente artículo.

El carácter retrorreflectante de la marca vial se conseguirá mediante la incorporación, por premezclado y/o postmezclado, de microesferas de vidrio a cualquiera de los materiales anteriores.

Las proporciones de mezcla, así como la calidad de los materiales utilizados en la aplicación de las marcas viales, serán las utilizadas para esos materiales en el ensayo de la

PLIEGO DE CONDICIONES

durabilidad, realizado según lo especificado en el método «B» de la UNE 135 200(3).

Características:

Las características que deberán reunir los materiales serán las especificadas en la UNE 135 200(2), para pinturas, termoplásticos de aplicación en caliente y plásticos de aplicación en frío, y en la UNE-EN-1790 en el caso de marcas viales prefabricadas.

Asimismo, las microesferas de vidrio de postmezclado a emplear en las marcas viales reflexivas cumplirán con las características indicadas en la UNE-EN-1423. La granulometría y el método de determinación del porcentaje de defectuosas serán los indicados en la UNE 135 287. Cuando se utilicen microesferas de vidrio de premezclado, será de aplicación la UNE-EN-1424 previa aprobación de la granulometría de las mismas por el director de las obras. En caso de ser necesarios tratamientos superficiales especiales en las microesferas de vidrio para mejorar sus características de flotación y/o adherencia, éstos serán determinados de acuerdo con la UNE-EN-1423 o mediante el protocolo de análisis declarado por su fabricante.

Lo dispuesto en este artículo se entenderá sin perjuicio de lo establecido en el Real Decreto 1630/1992 (modificado por el Real Decreto 1328/1995), por el que se dictan disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106 CEE, y, en particular, en lo referente a los procedimientos especiales de reconocimiento se estará a lo establecido en su artículo 9.

Control de calidad:

El contratista facilitará al director de las obras diariamente un parte de ejecución y de obra en el cual deberán figurar, al menos, los siguientes conceptos:

- Marca o referencia y dosificación de los materiales consumidos.
- Tipo y dimensiones de la marca vial.
- Localización y referencia sobre el pavimento de las marcas viales.
- Fecha de aplicación.
- Temperatura y humedad relativa al comienzo y a mitad de jornada.
- Observaciones e incidencias que, a juicio del director de las obras, pudieran influir en la durabilidad y/o características de la marca vial aplicada.

PLIEGO DE CONDICIONES

Proyecto: PAV-MERCASA-01

Control de recepción de los materiales:

A la entrega de cada suministro se aportará un albarán con documentación anexa, conteniendo entre otros, los siguientes datos: Nombre y dirección de la empresa suministradora; fecha de suministro; identificación de la fábrica que ha producido el material; identificación del vehículo que lo transporta; cantidad que se suministra y designación de la marca comercial; certificado acreditativo del cumplimiento de las especificaciones técnicas obligatorias y/o documento acreditativo del reconocimiento de la marca, sello o distintivo de calidad (700.11) de cada suministro.

Se comprobará la marca o referencia de los materiales acopiados, a fin de verificar que se corresponden con la clase y calidad comunicada previamente al director de las obras, según se especifica en el presente artículo.

Los criterios que se describen a continuación para realizar el control de calidad de los acopios no serán de aplicación obligatoria en aquellos materiales, empleados para la aplicación de marcas viales, si se aporta el documento acreditativo del reconocimiento de la marca, sello o distintivo de calidad del producto (700.11), sin perjuicio de las facultades que corresponden al director de las obras.

Al objeto de garantizar la trazabilidad de estas obras, antes de iniciar su aplicación, los productos serán sometidos a los ensayos de evaluación y de homogeneidad e identificación especificados para pinturas, termo-plásticos de aplicación en caliente y plásticos de aplicación en frío en la UNE 135200(2) y los de granulometría, índice de refracción y tratamiento superficial si lo hubiera según la UNE-EN-1423 y porcentaje de defectuosas según la UNE 135 287, para las microesferas de vidrio, ya sean de post-mezclado o premezclado.

Asimismo, las marcas viales prefabricadas serán sometidas a los ensayos de verificación especificados en la UNE-EN-1790. S

El director de las obras, además de disponer de la información de los ensayos anteriores, podrá siempre que lo considere oportuno, identificar y verificar la calidad y homogeneidad de los materiales que se encuentren acopiados.

Especificaciones técnicas y distintivos de la calidad:

El cumplimiento de las especificaciones técnicas obligatorias requeridas a los productos contemplados en el presente artículo, se podrá acreditar por medio del correspondiente certificado que, cuando dichas especificaciones estén establecidas exclusivamente por referencia a normas,

PLIEGO DE CONDICIONES

Proyecto: PAV-MERCASA-01

podrá estar constituido por un certificado de conformidad a dichas normas.

El certificado acreditativo del cumplimiento de las especificaciones técnicas obligatorias establecidas en este artículo podrá ser otorgado por los organismos españoles públicos y privados autorizados para realizar tareas de certificación en el ámbito de los materiales, sistemas y procesos industriales, conforme al Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre. El alcance de la certificación en este caso estará limitado a los materiales para los que tales organismos posean la correspondiente acreditación.

Si los productos, a los que se refiere este artículo, disponen de una marca, sello o distintivo de calidad que asegure el cumplimiento de las especificaciones técnicas que se exigen en este artículo, se reconocerá como tal cuando dicho distintivo esté reconocido por la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento.

PLIEGO DE CONDICIONES

Proyecto: PAV-MERCASA-01

CAPITULO III.- CONDICIONES QUE DEBEN CUMPLIR LAS UNIDADES DE OBRA

ARTICULO 1.-

CONDUCCION SUBTERRANEA EN CALZADO

III-4-4-1.- Definición

Consiste en la excavación en zanja y relleno de la misma ya definidos anteriormente. En dicha zanja se colocarán dos tubos de hormigón de 20 cm, dentro de los cuales se colocarán sendos tubos de PVC corrugado de 80 mm de diámetro y hormigonado hasta nivel de la calzada.

III-4-3-2.- Ejecución de las obras

Una vez realizada la zanja, se colocarán los tubos de hormigón, dentro de los cuales se colocarán los tubos de PVC. Sobre los tubos de hormigón se hormigonará con HM-20I hasta el nivel necesario para reposición de asfaltos.

La profundidad mínima de las mismas será la indicada en el R.E.B.T. III-4-3-3.- Medición y abono.

Se medirá y abonará por metro lineal de canalización subterránea realizada.

ARTICULO 2.-

SEÑALIZACION VIARIA, LINEA REFLECTANTE

1. DEFINICION

Se definen como marcas viales las consistentes en la pintura de líneas, palabras o símbolos, sobre el pavimento, bordillos u otros elementos de la carretera, los cuales sirven para regular el tráfico de vehículos y peatones.

Se incluyen las operaciones de preparación de la superficie de aplicación y pintura de marcas. La pintura será reflexiva, con microesferas de vidrio.

Deberá de cumplirse la Norma de marcas y Viales 8-21-C- del MOPU.

2. EJECUCION DE LAS OBRAS

Deberá limpiarse perfectamente la superficie previamente al pintado de las marcas viales, el Contratista efectuará un cuidadoso replanteo de las mismas, que garantice, con los medios de pintura que disponga, una perfecta terminación.

PLIEGO DE CONDICIONES

Proyecto: PAV-MERCASA-01

3. MEDICION Y ABONO

Se medirá y abonará por metro lineal en caso de líneas, por metro cuadrado en los casos de cebreado y por unidad en los casos de flechas y símbolos. Realmente ejecutado y medido en el terreno.

ARTICULO 3.-

SEÑALIZACION VIARIA, CEBREADO, PASOS DE PEATONES, Y SIMBOLOS

1. DEFINICION

Se definen como marcas viales las consistentes en la pintura de líneas, palabras o símbolos, cebreados, pasos de peatones sobre el pavimento, bordillos u otros elementos de la carretera, los cuales sirven para regular el tráfico de vehículos y peatones.

Se incluyen las operaciones de preparación de la superficie de aplicación y pintura de marcas. La pintura será reflexiva, con microesferas de vidrio. Deberá de cumplir

Deberá de cumplirse la Norma de marcas y Viales 8-21-C- del MOPU, y el artículo 700 del Pliego General para carreteras PG-3

2. EJECUCION DE LAS OBRAS

Deberá limpiarse perfectamente la superficie previamente al pintado de las marcas viales, el Contratista efectuará un cuidadoso replanteo de las mismas, que garantice, con los medios de pintura que disponga, una perfecta terminación.

El período de garantía mínimo de las marcas viales ejecutadas con los materiales y dosificaciones especificados en el proyecto será de dos

(2) años en el caso de marcas viales de empleo permanente y de tres

(3) meses para las de carácter temporal, a partir de la fecha de aplicación.

3. MEDICION Y ABONO

Se medirá y abonará por metro lineal en caso de líneas, por metro cuadrado en los casos de cebreado y por unidad en los casos de flechas, símbolos, cebreados y pasos de peatones. Realmente ejecutado y medido en el terreno. No se abonarán las operaciones necesarias para la preparación de la superficie de aplicación y premarcado, que irán incluidas en el abono de la marca vial aplicada

PLIEGO DE CONDICIONES

Proyecto: PAV-MERCASA-01

ARTICULO 4.-

SEÑALES DE CIRCULACION 1.- DEFINICION.

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

Las señales deberán estar de conformidad con el "Catálogo de señales de Circulación" de la Dirección General de Carreteras de Noviembre de 1.986.

Las dimensiones serán de 900 mm. de diámetro las octogonales y las circulares, de 1.35 de lado las triangulares y las cuadradas.

Los paneles direccionales de curvas, serán de 1.650 x 450 mm.

Las señales S-300, serán de diferentes tamaños dependiendo de la información que contengan.

Considerándose en su medición como unidad cada cartel independientemente de su tamaño

Todas las señales serán reflectantes y llevarán los elementos adecuados para su anclaje al poste.

2.- MEDICION Y ABONO.

Se medirá y abonará por unidad realmente colocada.

ARTICULO 5.- DEMOLICIONES VARIAS

1.- DEFINICION.

Consiste en el derribo de todas las construcciones que obstaculicen la obra o que sea necesario hacer desaparecer para dar por terminada la ejecución de las mismas.

Se incluye el derribo de construcciones y retirada de los materiales de derribo.

Se incluye en la unidad el desmontaje, recuperación, limpieza y arreglo y nueva colocación del cualquier elemento del derribo que indique el Director de la Obra, sin incrementar el precio de la unidad.

2.- EJECUCION DE LAS OBRAS.

Las operaciones de derribo se efectuarán, con las precauciones necesarias para lograr unas condiciones de seguridad suficientes y evitar daños en las construcciones próximas, de acuerdo con lo que ordene el Director de la Obra.

PLIEGO DE CONDICIONES

Proyecto: PAV-MERCASA-01

Los materiales de derribo que hayan de ser utilizados en la obra se limpiarán, acoplarán y transportarán de la forma y a los lugares que señale el Director.

3.- MEDICION Y ABONO.

Las demoliciones se abonarán por metro cúbico de volumen macizo realmente ejecutado, en cualquier caso, medidas antes de comenzar la demolición y después de finalizar la misma. El transporte está incluido en la unidad y no será de abono aparte.

ARTICULO 6.-

MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE 1.- MATERIALES

Se define como mezcla bituminosa en caliente tipo hormigón bituminoso la combinación de un ligante hidrocarbonado, áridos (incluido el polvo mineral) con granulometría continua y eventualmente, aditivos, de manera que todas las partículas queden recubiertas por una película homogénea de ligante, Su proceso de fabricación implica calentar el ligante y los áridos (excepto, eventualmente, el polvo mineral de aportación) y su puesta en obra debe realizarse a una temperatura muy superior a la ambiente,

Se deberá de cumplir las especificaciones del artículo 542 del PG3 modificado en Orden Circular 24/2008.

El árido grueso a emplear en la para de rodadura será de procedencia porfídica o silencia y presentara un coeficiente de pulido acelerado, determinado según las normas NLT 174/72 y NLT-175/73 superior a cuarenta y cinco centésimas (0.45) El índice de lajas determinado según la Norma NLT- 354/74 será inferior a treinta (30)

La designación de las mezclas bituminosas tipo hormigón bituminoso se hará según la nomenclatura establecida en la UNE-EN 13108-1 Se empleara betún asfáltico, debiendo de cumplir las especificaciones del artículo 211 y 215 del pliego general y OC 21/2117

ESTA PREVISTO UTILIZACION DEL AGLOMERADO TIPO CAPA DE RODADURA AC-16 surf S

CAPA DE BASE AC-22 base G

CAPA DE REFUERZO DE FIRME AC-16 S

PLIEGO DE CONDICIONES

Proyecto: PAV-MERCASA-01

La dotación mínima de ligante Hidrocarbonado deberá de cumplir la Tabla 542.11 del Pliego General.

CAPA DE RODADURA - MEZCLA DENSA Y SEMIDENSA- DOTACION MINIMA 4.50%

CAPA DE INTERMEDIA - MEZCLA DENSA Y SEMIDENSA- DOTACION MINIMA 4.00%

ALTO MODULO 4.50%

CAPA DE BASE - MEZCLA DENSA Y SEMIDENSA- DOTACION MINIMA 3.65% ALTO MODULO 4.75%

Se deberá de comprobar que los documentos que acompañan al marcado CE de los materiales que forman el aglomerado cumplen con las especificaciones del artículo 542 y con las especificaciones del presente Pliego.

EJECUCION DE LAS OBRAS

Los camiones serán de los denominados tipo "bañera" y durante cada jornada se utilizaran exclusivamente para el transporte de las mezclas asfálticas. Su capacidad será tal que puedan transportar al menos 20 tn. Deberán de llevar siempre una lona o cobertor para proteger la mezcla durante el transporte.

La extendedora deberá estar equipada con equipo automático de nivelación. Deberá de disponer de referencias móviles en patín.

El equipo de compactación deberá de ser aprobado por el Director de las Obras. Como mínimo deberá de disponer de:

- Un rodillo de llanta lisa, tipo tadem, y peso no inferior a ocho toneladas (8 tn)
- Dos compactadores neumáticos autpropulsados, cuyas ruedas puedan alcanzar una presión de siete kilogramos por centímetro cuadrado (7 kg/cm^2) y pueda transmitir una carga de tres toneladas (3 tn) cada una

La temperatura mínima de la mezcla en camión, inmediatamente antes de proceder a su descarga será superior a ciento cincuenta grados (150°)

La temperatura mínima de la mezcla al iniciarse la compactación será de ciento treinta y cinco grados (135°) Para la dosificación se seguirá el método marshall.

Después de la puesta del sol no se permitirá la descarga de ningún camión y por lo tanto la extensión de la mezcla bituminosa.

Las zonas en las que las irregularidades exceden de las tolerancias, o que retengan agua

PLIEGO DE CONDICIONES

Proyecto: PAV-MERCASA-01

sobre la superficie, o en las que el espesor no alcance el noventa por ciento (90 %) del previsto en los planos, deberá corregirse de acuerdo con lo que al particular ordene el Director

En todo caso, la superficie de la capa deberá de presentar una textura uniforme, exenta de segregaciones y con la pendiente adecuada.

LIMITACION DE EJECUCION

Se controlara el aspecto de la mezcla y medición de la temperatura a la salida de la mezcladora sobrecada elemento de transporte, así como a la llegada al punto de extendido. Antes de verter la mezcla del elemento de transporte a la tolva de la extendedora, se comprobara su aspecto y se mediar su temperatura, así como la temperatura ambiente para tener en cuenta las limitaciones esta son:

- Cuando la temperatura ambiente a la sombra sea inferior a cinco grados Celsius (5°) salvo si el espesor de la capa a extender fuera inferior a 5 cms, en cuyo caso el limite será de 8° grados Celsius. Con viento intenso después de las heladas o en tableros de las estructura. el Director de las Obras podrán aumentar los límites, a la vista de los resultados de compactación obtenidos.

99*99*

- Cuando se produzcan precipitaciones atmosférica

4. MEDICION Y ABONO

El aglomerado en caliente será abonado por toneladas realmente extendidas en obra, incluyéndose la preparación necesaria de la superficie existente. La medición de las toneladas se realizará por pesada directa en báscula debidamente contratada. Se extenderá en tantas capas y con los espesores que considere necesarios la dirección de obra así como el bacheo si se considera oportuno, quedando incluidos la totalidad de los trabajos en el precio de la tonelada. No será de abono los excesos realizados por el Contratista, sobre la sección teórica sin previa aprobación del Director de la Obra. Dichos excesos serán determinados entre los tonelajes resultantes de aplicar densidad real por la superficie y los datos del espesor medido con testigos en la obra y del tonelaje teórico con la densidad real superficie y el espesor teórico.

El abono de la unida incluye la preparación y la limpieza de la superficie existente (Incluso cepillado), nosiendo objeto por lo tanto de abono independiente

PLIEGO DE CONDICIONES

Proyecto: PAV-MERCASA-01

ARTICULO 7.-

RIEGOS DE ADHERENCIA 1.- MATERIALES

El ligante bituminoso a emplear será emulsión asfáltica directa EAR-1. 2.-
DOSIFICACION DE LOS MATERIALES

La dosificación de los materiales a emplear será la siguiente:

Ligante, 0,5 Kgs/m².

3.- MEDICION Y ABONO

Se medirá por metros cuadrados realmente regados. La preparación de la superficie existente se considera incluida en esta unidad, no habiendo derecho de abono. Esta preparación consiste en limpieza, secado y todos los trabajos necesarios que a juicio de la dirección de obra sean convenientes para ejecutar el riego de adherencia.

ARTICULO 8.-

RIEGOS DE IMPRIMACION 1.- MATERIALES

El ligante bituminoso a emplear será emulsión asfáltica EAL.

2. - DOSIFICACION DE LOS MATERIALES

La dosificación de los materiales a utilizar será la siguiente:

Ligante - 1,5 Kgs./m².

Árido - 6 litros/m².

3.- MEDICION Y ABONO

Se medirá por metro cuadrado lo realmente regado, la preparación de la superficie existente se considera incluida en esta unidad, no habiendo derecho a abono. Esta preparación consiste en limpieza y secado, y todos los trabajos necesarios que a juicio de la Dirección de obra sean para ejecutar el riego de Imprimación.

ARTICULO 9.-

ENCINTADO DE BORDILLO 1.- DEFINICION

Consiste en preparación del terreno, colocación de cimientos de hormigón HM-20, bordillo y ejecución de las juntas.

PLIEGO DE CONDICIONES

Proyecto: PAV-MERCASA-01

2.- CALIDADES Y TOLERANCIA

El bordillo será de hormigón vibro-prensado, bicapa, con una tolerancia máxima de defecto endimensiones de 2 mm. y de textura cerrada.

Deberá ser autorizado el bordillo por el Director de las Obras y si no fuera aceptado ninguno de los presentados por el Contratista, la Dirección podrá ordenar el tipo y Empresa suministradora, sin que signifique incremento con el precio de la unidad.

En su colocación se permitirá un error máximo en rasante y alineación. Se incluye en esta unidad el bordillo de rebajes tanto para paso de peatones como para acceso de carruajes

Se incluye en la unidad todos los trabajos necesarios para la colocación de bordillo, incluso demolición de bordillo existente, demolición de firme existente si lo hubiera, excavación de cimiento y transporte avertedero de sobrantes

3.- MEDICION Y ABONO.

Se medirá y abonará por metro línea realmente colocado, incluso su cimiento de hormigón.

ARTICULO 10.-

PAVIMENTO DE HORMIGON EN ACERAS 1.- DEFINICION.

Consiste en el relleno de zahorras naturales a partir de la rasante superior de la capa sub-base, compactación de la capa, colocación de una capa de hormigón H-150 de 0.15 m. de espesor, vibrada y fratasada.

2.- CONDICIONES.

Deberá de vibrarse con regla vibratoria, debiendo de humedecer previamente el terreno, una vez colocado deberá de regarse. El fratasado se realizará por medios mecánicos.

Solo se permitirá una deformación máxima de 3 mm. en cualquiera de sus dimensiones. El Hormigón se realizará por medios mecánicos, tanto en hormigonera con dosificación por peso o procedente de planta. Prohibiendo expresamente la ejecución manual de los mismos.

3.- MEDICION Y ABONO.

Se medirá y abonará por metro cuadrado, realmente ejecutado, considerándose incluido en la unidad el relleno de zahorras naturales.

ARTICULO 11.- ZAHORRAS ARTIFICIALES

1.- DEFINICION Y MATERIALES

Deberá de cumplir con el artículo 550;10 (Zahorras) del PG-3, artículo modificado en OM de 6 de Octubre de 2004.

La ejecución de las capas de firme con zahorra incluye las siguientes operaciones:

Estudio del material y obtención de la fórmula de trabajo. Preparación de la superficie que vaya a recibir la zahorra. Preparación del material, si procede, y transporte al lugar de empleo. Extensión, humectación, si procede, y compactación de la zahorra.

La curva granulométrica del material estará comprendida dentro de los límites señalados en el huso ZA-20 Y ZA-25

El contenido ponderal de compuestos de azufre totales (expresados en SO₃), determinado según la UNE-EN 1744-1, será inferior al cinco por mil (0,5%) donde los materiales estén en contacto con capas tratadas con cemento, e inferior al uno por ciento (1%) en los demás casos.

Los materiales para la zahorra artificial procederán de la trituración, total o parcial, de piedra de cantera o de grava natural. Para la zahorra natural procederán de graveras o depósitos naturales, suelos naturales o una mezcla de ambos.

El equivalente de arena, según la UNE-EN 933-8, del material de la zahorra artificial deberá cumplir lo indicado en la tabla 510.1. De no cumplirse esta condición, su valor de azul de metileno, según la UNE-EN 933-9, deberá ser inferior a diez (10), y simultáneamente, el equivalente de arena no deberá ser inferior en más de cinco unidades a los valores indicados a continuación.

Equivalente de arena de la zahorra artificial deberá de ser superior a EAT 40 para Tráfico T00-T1

EAT 35 para Tráfico T2-T4 y arcenes tráfico T00-T2 EAT 30 para arcenes T3-T4

2.- PRECAUCIONES.

Preparación de la superficie que va a recibir la zahorra. Una capa de zahorra no se extenderá hasta que se haya comprobado que la superficie sobre la que haya de asentarse tenga las condiciones de calidad y forma previstas, con las tolerancias establecidas.

Se comprobarán la regularidad y el estado de la superficie sobre la que se vaya a extender la zahorra. El Director de las Obras, indicará las medidas encaminadas a restablecer una

PLIEGO DE CONDICIONES

Proyecto: PAV-MERCASA-01

regularidad superficial aceptable, en su caso, a reparar las zonas deficientes.

Las bases granulares se ejecutarán cuando la temperatura ambiente en la sombra sea superior a los dos (2) grados centígrados, debiendo suspenderse los trabajos cuando la temperatura descienda por debajo de dicho límite.

Para las categorías de tráfico pesado T00 a T2, la compactación de la zahorra artificial deberá alcanzar una densidad no inferior a la que corresponda al cien por cien (100%) de la máxima de referencia, obtenida en el ensayo Proctor modificado, según la UNE 103501.

En el caso de la zahorra natural o cuando la zahorra artificial se vaya a emplear en calzadas de carreteras con categoría de tráfico pesado T3 y T4 o en arcenes, se podrá admitir una densidad no inferior al noventa y ocho por ciento (98%) de la máxima de referencia obtenida en el ensayo Proctor modificado, según la UNE 103501.

Sobre las capas en ejecución se prohibirá la acción de todo tipo de tráfico hasta que no se haya completado su compactación. Si ello no es factible, el tráfico que necesariamente tenga que pasar sobre ella se distribuirá de forma que no se concentren huellas rodadas en la superficie. El Contratista será responsable de los daños originados por esta causa, debiendo proceder a la reparación de los mismos con arreglo a las indicaciones del Director de las obras.

3.- MEDICION Y ABONO

Se medirá por metro cúbico realmente colocada, medida en las secciones tipo señaladas por los planos y por la Dirección Facultativa. Se incluye en esta unidad la preparación de la base donde está la zahorra, incluido debrice, escalificado y compactado.

ARTICULO 12.-

FRESADO CORRECTOR DE FIRME ASFÁLTICO EXISTENTE. DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste en la remoción superficial mediante fresado del pavimento bituminoso existente en anchos y espesores necesarios a fin de restaurar el perfil transversal y longitudinal del mismo para luego posibilitar la colocación de una carpeta de concreto asfáltico.

El material extraído y utilizable en obra, deberá manipularse con los recaudos necesarios para evitar su pérdida, contaminación y/o deterioro. Cuando todo o parte del material removido, tenga por destino su reutilización en la elaboración de otro ítem del contrato, éste deberá cargarse, transportarse y acopiarse.

PLIEGO DE CONDICIONES

Proyecto: PAV-MERCASA-01

Cuando todo o parte del material remocionado no tenga uso en la misma obra, deberá cargarse, transportarse, hasta el lugar para su tratamiento

En cualquiera de los dos casos antedichos, la carga, el transporte, descarga y acopio, no recibirá pagodirecto alguno, debiendo incluirse sus costos, en el presente Ítem.

Las superficies de calzada que queden expuestos al tránsito después de la acción de remoción del pavimento, deberá ser liberada de materiales sueltos, sea por barrido y/o soplado.

METODO CONSTRUCTIVO:

La remoción del pavimento bituminoso, deberá ejecutarse a la temperatura ambiente, por la acción de fresado con equipos ambuloperantes, debiendo reducirse el número de pasadas del mismo, tanto como resulte factible, a fin de minimizar las perturbaciones para el normal desarrollo del tránsito.

Atento a los requerimientos impuestos por el tránsito de esta vía y a la preservación de la integridad de las estructuras del pavimento existente que quede en servicio después de las actividades de fresado, la empresa contratista, deberá programar de forma tal que el lapso que medie entre la finalización del fresado en una sección y la subsiguiente etapa constructiva de aporte de estructura (construcción de capas asfálticas), en esa misma sección, no sea mayor de 72 horas; debiendo asumir los costos de reparación de deterioros que se produzcan, cuando sin causa debidamente justificada, dicho lapso sea excedido.

La acción de fresado no deberá implicar el impacto de martillos, uso de solventes, altas temperaturas o ablandadores que puedan afectar la granulometría de los agregados, ni las propiedades del asfalto existente.

Deberá evitarse la contaminación del material remocionado, con agentes extraños al mismo, para lo cual, deberá retirarse el material de banquetas próximo a los bordes del fresado.

La estructura existente después del fresado, será tal que incremente el coeficiente de fricción entre la superficie existente y el pavimento a construirse.

En caso de que la superficie expuesta, luego del fresado no quede indefinidamente librada al tránsito sino que deba ser cubierta por una capa del pavimento a construir, la calzada será correctamente barrida y soplada a fin de asegurar una perfecta adherencia entre dichas capas.

PRECISION GEOMETRICA:

La remoción del pavimento, podrá ser realizada en varias etapas de fresado, la última de

PLIEGO DE CONDICIONES

Proyecto: PAV-MERCASA-01

ellas, deberá dejar una superficie nivelada de textura rugosa, aunque no fracturada por efecto del fresado, con una tolerancia de más o menos un centímetro (+/- 1 cm) respecto de la capa teóricamente fijada.

El ancho final no podrá ser menor al definido en los perfiles tipo, pero se admitirá sobre anchos de hasta diez centímetros, (10cm) los que no recibirán pago alguno.

SEGURIDAD PARA ESTRUCTURAS Y USUARIOS:

Cualquiera que fuere el método utilizado por el Contratista, para ejecutar éste trabajo, el mismo no deberá producir daños y/o perturbaciones a objetos, estructuras y plantas que se encuentren próximos a la zona donde acciona/n el/los equipos. Tampoco deberá afectar las estructuras del pavimento adyacente que quede en el servicio, ni a las obras de arte aledañas.

Deberá señalizarse las áreas en operación y las secciones que queden afectadas por la realización parcial o total de este Ítem. La transitabilidad en dichas áreas, deberá mantenerse en por lo menos media calzada. Queda facultada la Inspección, para exigir la modificación y/o incremento de las señales y/o medidas adoptadas.

MEDICION Y FORMA DE PAGO:

El presente ítem se medirá por metro cuadrado (cm/m²) de carpeta de concreto asfáltico removida y se pagará al precio unitario del contrato.

El precio será compensación total del fresado del pavimento existente, hasta alcanzar el pavimento de hormigón, la carga de los materiales de mezcla asfáltica a recuperar, su transporte hasta los lugares establecidos en esta especificación, su descarga, acopio cuando corresponda, la eliminación de materiales en los bordes próximos al fresado y que puedan contaminar el material que está siendo fresado, el barrido y soplado de la superficie que quede al finalizar la segunda etapa del fresado, ejecución y conservación de desvío, señalizaciones diurnas y nocturnas, sistemas de ordenamiento de tránsito y toda otra tarea que resulte necesaria realizar, para la correcta ejecución del Ítem.

El número necesario de pasadas para completar el corte, deberá fijarse en el mínimo compatibles con las características del equipo.

PLIEGO DE CONDICIONES

Proyecto: PAV-MERCASA-01

ARTICULO 13.-INBORNAL

1.- DEFINICION.

Consiste en la excavación, construcción de solera de hormigón, entronque de conducciones de saneamiento, construcción de paredes, colocación de rejilla y bordillo de fundición dúctil, colocación de sifón, y conexión con acometida a la red general.

2.- EJECUCION DE LA OBRA.

Las paredes a ejecutar serán de hormigón HM-25 de 10 cms de espesor y El exceso de excavación entre las paredes y la excavación se rellenara con hormigón HM-25

Las rejillas, marcos y los bordillos serán de fundición dúctil serán y para tráfico pesado. tipo D-400 Todas las tapaderas de los registros deberán de llevar inscrito, en nombre de la Ciudad, e indicar que son de Saneamiento y el año de su colocación.

3.- MEDICION Y ABONO.

Se abonará y medirá por unidad realmente ejecutada.

PROYECTO DE PAVIMENTACION APARCAMIENTO SUR MERCALICANTE

DOCUMENTO 4 : MEDICIONES Y PRESUPUESTO

JOSE FERNANDO AMAT GUARINOS
I.T. INDUSTRIAL

PROYECTO DE PAVIMENTACION APARCAMIENTO SUR MERCALICANTE

4.1 MEDICIONES

4.2 CUADRO DE PRECIOS NUMERO 1

4.3 CUADRO DE PRECIOS NUMERO 2

4.4 PRESUPUESTO

4.5 RESUMEN PRESUPUESTO

JOSE FERNANDO AMAT GUARINOS
I.T. INDUSTRIAL

4.1 LISTADO DE MEDICIONES

LISTADO DE MEDICION

Proyecto : PAV-MERCASA-01

codigo	uni	descripción	num. de uds.	largo	ancho	alto	parcial	medición
01#		EXPLANACION Y PAVIMENTACION (CP#)						
0101	M2	FRESADO DE CAPA DE RODADURA DEL FIRME PARA CUALQUIER TIPO, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO DE SOBRENTE (CPT.8a) REPARACION BACHEO TOTAL PARTIDA	2	15,000	4,000	5,000	600,00	600,00
0102	M3	EXCAVACION DE OBRA DE FABRICA EXISTENTE , Y CON LOS MEDIOS NECESARIOS, INCLUSO TRANSPORTE A VERTEDERO (COT.3a) TOTAL PARTIDA		305,000	0,400	0,300	36,60	36,60
0103	M2	REPERFILADO, RASANTEO Y RECOMPACTADO DE LA SUPERFICIE EXISTENTE DE ZAHORRAS PARA RECIBIR LA CAPA DE AGLOMERADO, INCLUSO COMPACTACION DE ZAHORRA DE APORTE. (CPT.TRA) @@@0106@ TOTAL PARTIDA		7242,00			7.242,00	7.242,00
0104	M3	BASE GRANULAR FORMADO POR ZAHORRAS ARTIFICIALES, EXTENDIDAS, PERFILADAS Y COMPACTADAS, PARA CUALQUIER ESPESOR SEGUN CONDICIONES DEL P.G.3, (CPS.1a) REPARACION @@@0106@ TOTAL PARTIDA		7242,00	0,050		362,10	362,10
0105	M2	TRATAMIENTO DE BASES DE ZAHORRAS CON RIEGO DE IMPRIMACION O CURADO CON EMULSION EAL-1 , INCLUSO LIMPIEZA Y SECADO DE LA SUPERFICIE A TRATAR SI FUERA PRECISO (CPA.2b) @@@0106@ TOTAL PARTIDA		7242,00			7.242,00	7.242,00
0106	M2	RIEGO DE ADHERENCIA (CPA.2a) MEDICION APRACAMIENTO REPARACION TOTAL PARTIDA		7142,00 100,000			7.142,00 100,00	7.242,00
0107	TN	AGLOMERADO ASFALTICO EN CALIENTE TIPO AC 16 SURF 35/53 SEMI DENSA EN CAPA DE RODADURA, COLOCACION CON CABLE, INCLUSO COLOCACION Y REPLANTEO CABLE, CON ARIDO CALIZO, CON SUMINISTRO Y COLOCACION, INCLUSO TRATAMIENTO DE JUNTAS Y LIMPIEZA (CPA.AC16S-S-C) @@@0106@ TOTAL PARTIDA		7242,00	0,060	2,450	1.064,57	1.064,57

LISTADO DE MEDICION

Proyecto : PAV-MERCASA-01

codigo	uni	descripción	num. de uds.	largo	ancho	alto	parcial	medición
0108	TN	AGLOMERADO ASFALTICO EN CALIENTE TIPO AC 22, BINDER 35/53 SEMI DENSA EN BASE, COLOCACION CON CABLE, CON ARIDO CALIZO, CON SUMINISTRO Y COLOCACION, INCLUSO REPLANTEO Y COLOCACION DE CABLE Y TRATAMIENTO DE JUNTAS Y LIMPIEZA. (CPA.) @@@0106@ TOTAL PARTIDA		7242,00	0,060	2,450	1.064,57	1.064,57
0109	ML	ENCINTADO DE ACERAS O LIMITE DE ACERAS CON PARCELAS FORMADO POR SOLIDO DE 0.2*0.4*0.07, Y CON BASE DE HORMIGON HM-20, INCLUSO JUNTAS DE MORTERO DE CEMENTO (CPB.3b) TOTAL PARTIDA		15,000			15,00	15,00
0110	ML	RETIRADA DE SOLIDO EXISTENTE, MODIFICACION DE RASANTE Y COLOCACION, SOBRE CIMIENTO DE HORMIGON HM-20 Y REJUNTADO DE MORTERO DE CEMENTO, (CPB.1j) TOTAL PARTIDA		15,000			15,00	15,00
0111	ML	ENCINTADO DE ACERAS CON BORDILLO C-5 HIDRAULICO DE HORMIGON BICAPA DE DIMENSIONES 12/15*28*100 COLOCADO SOBRE CIMIENTO DE HORMIGON HM-20I Y REJUNTADO DE MORTERO DE CEMENTO (CPB.1R) TOTAL PARTIDA		72,000			72,00	72,00
0112	M2	PAVIMENTO DE HORMIGON EN ACERAS Y CALZADA, EL ESPESOR MINIMO ES DE 0.15 M DE HORMIGON H-200, REFUERZO CON FIBRA DE VIDRIO, JUNTAS CADA 3,0 METROS, ENCOFRADO LATERAL, INCLUSO CAPA DE ZAHORRAS ARTIFICIALES DE BASE Y DE ESPESOR MINIMO DE 0.20 (CPP.1d) TOTAL PARTIDA		98,000			98,00	98,00

LISTADO DE MEDICION

Proyecto : PAV-MERCASA-01

codigo	uni	descripción	num. de uds.	largo	ancho	alto	parcial	medición
03#		ALUMBRADO (CA#)						
0301	MI	CONDUCCION SUBTERRANEA PARA CANALIZACION BAJO ACERA, CON DOS CONDUCCIONES DE PVC CORRUGADO DE 80 MM DE DIAMETRO, CON SOLERA Y PROTECCION DE ACERA, CINTA DE AVISO Y RELLENO DE ZANJAS, INCLUIDO TRANSPORTE A VERTEDERO DE SOBRANTE, Y DEMOKICION DE FIRME DE CALADAZA O DE ACERA (CAO.1a)		72,000			72,00	72,00
		TOTAL PARTIDA						
0302	MI	CONDUCCION SUBTERRANEA PARA CANALIZACION BAJO CALZADA, CON DOS TUBERIAS DE PVC CORRUGADO DE 90 MM DE DIAMETRO, Y RELLENADO DE ZANJA CON HORMIGON HM-20I, INCLUIDO TRANSPORTE A VERTEDERO DE SOBRANTE, DEMOLICION Y REPOSICION DE FIRME (CAO.2a)		15,000 12,000 8,000 7,500			15,00 12,00 8,00 7,50	42,50
		TOTAL PARTIDA						
0303	UD	FORMACION DE ARQUETA DE 40*40*60 CON MARCA Y TAPA DE FUNDICION DUCTIL CON LADRILLO MACIZO, ENLUCIDO CON MORTERO DE CEMNTO Y CON FONDO DE GRAVA, RETIRADA DE ESCOMBRO Y TRANSPORTE A VERTEDERO (CAO.AR)	8 2				8,00 2,00	10,00
		TOTAL PARTIDA						
0304	UD	PROTECCIO DE COLUMNAS DE ALUMABRO INCLUIDO ARQUETA, CFON ENCINTADO DE BORDILLO C5, CUADRO DE 1*1 M, INCLUIDO SOLERA DE HM-20, CORTE CON DISCO DE PAVIMENTO EXISTENTE Y RECRECIDO DE ARQUETA DE ALUMBRADO. INCLUIDO EXCAVACION, CARGA Y TRASPORTE (CAO.PRO)	11				11,00	11,00
		TOTAL PARTIDA						

LISTADO DE MEDICION

Proyecto : PAV-MERCASA-01

codigo	uni	descripción	num. de uds.	largo	ancho	alto	parcial	medición
04#		SEÑALIZACION (CL#)						
0401	ML	MARCA VIAL REFLECTANTE, CONTINUA O DISCONTINUA Y PARA CUALQUIER VANO DE 0.10 M DE ANCHO, INCLUSO PREMARCAJE (CLP.1b)		22,000 19,400 16,700 14,000 122,000 27,400 6,400 19,300 6,500 19,900 7,500 13,900 305,000 7,350	29,000 2,000 7,000 3,000 3,000 28,000 2,000 22,000		638,00 19,40 16,70 14,00 122,00 54,80 44,80 19,30 6,50 59,70 22,50 389,20 610,00 161,70	2.178,60
		TOTAL PARTIDA						
0402	M2	PINTURA DE SIMBOLOS EN CALZADA, INCLUSO PREMARCAJE (CLP.2b)		10,000			10,00	10,00
		TOTAL PARTIDA						
0403	UD	ALUMINIO, REFLEXIVA, GRAVADA, PINTURA OXIRON, SEGUN NORMATIVA SEÑAL CIRCULAR DE PROHIBICION Y OBLIGACION DE DIAMETRO 600 MM ALUMINIO NCLUIDO MATERIAL AUXILIAR, COLOCADA, Y EN SU CASO FLEJADA, (CLSA.1b)	6				6,00	6,00
		TOTAL PARTIDA						
0404	UD	POSTE DE ALUMINIO DE HASTA DE CUATRO METROS DE ALTURA, PARA CUALQUIER FORMA, TANTO RECTA COMO EN "S" O CUALQUIER OTRA FORMA, NECESARIA PARA SEÑAL DE CUALQUIER DIMENSION Y FORMA , PINTURA OXIRON, SEGUN NORMATIVA, INCLUIDO HERRAJES, ANCLAJE POR MEDIO DE TORNILLERIA CON TACOS, Y CUALQUIER OTRO ELEMENTO NECESARIO. EXCAVACION Y CIMENTACION DE HORMIGON HM-20I TOTALMENTE COLOCADO (CLSA.3a)	6				6,00	6,00
		TOTAL PARTIDA						
0405	UD	RETIRADA DE BOLARDO EXSITENTE Y ENTREGA A PERSONAL MANTENIMIENTO MERCALICANTE, POR MEDIO ANUAL O MECANICA, TOTALMENTE ACABO (CLP.RET-BOLARDO)	12 12				12,00 12,00	24,00
		TOTAL PARTIDA						

LISTADO DE MEDICION

Proyecto : PAV-MERCASA-01

codigo	uni	descripción	num. de uds.	largo	ancho	alto	parcial	medición
05#		GESTION RESIDUOS (CD#)						
0501	TN	TRATAMIENTO DE MEZCLAS BITUMINOSASA DISTINTAS DE LAS ESPECIFICADAS EN EL CODIGO 17 03 01 (FRESADO CALZADA Y DEMOLICION FIRME) CD 17 03 02 (CDP.BI) @@@0101@ TOTAL PARTIDA		600,000	0,010	2,500	15,00	15,00
0502	TN	TRATAMINETO DE TIERRAS Y PIEDRAS DISTINTAS DE LA ESPECIFICADAS EN EL CODIGO 17 05 03 (EXCAVACION EN TERRAPLEN A CIELO ABIERTO Y EN ZANJA) RESIDUOS CODIGO 17 05 04 (CDP.TIE) @@@0103@ TOTAL PARTIDA		7242,00	0,050	2,000	724,20	724,20
0503	TN	TRATAMIENTO EN VERTEDERO AUTORIZADO DE HORMIGON (RESTO DE DEMOLICION, ACERAS CON HORMIGON, MORTERO Y BALDOSA HIDRAULICA) CD 17 01 01 (CDP.H) TOTAL PARTIDA		305,000	0,090	2,200	60,39	60,39

4.2 CUADRO DE PRECIOS NUMERO UNO

CUADRO DE PRECIOS NUM 1

Proyecto : PAV-MERCASA-01

01#	EXPLANACION Y PAVIMENTACION (CP#)	
0101	M2 FRESADO DE CAPA DE RODADURA DEL FIRME PARA CUALQUIER TIPO, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO DE SOBRENTE (CPT.8a)	0,46 Euros
	Son CERO Euros con CUARENTA Y SEIS Céntimos por M2	
0102	M3 EXCAVACION DE OBRA DE FABRICA EXISTENTE , Y CON LOS MEDIOS NECESARIOS, INCLUSO TRANSPORTE A VERTEDERO (COT.3a)	20,43 Euros
	Son VEINTE Euros con CUARENTA Y TRES Céntimos por M3	
0103	M2 REPERFILADO, RASANTEO Y RECOMPACTADO DE LA SUPERFICIE EXISTENTE DE ZAHORRAS PARA RECIBIR LA CAPA DE AGLOMERADO, INCLUSO COMPACTACION DE ZAHORRA DE APORTE. (CPT.TRA)	0,75 Euros
	Son CERO Euros con SETENTA Y CINCO Céntimos por M2	
0104	M3 BASE GRANULAR FORMADO POR ZAHORRAS ARTIFICIALES, EXTENDIDAS, PERFILADAS Y COMPACTADAS, PARA CUALQUIER ESPESOR SEGUN CONDICIONES DEL P.G.3, (CPS.1a)	17,56 Euros
	Son DIECISIETE Euros con CINCUENTA Y SEIS Céntimos por M3	
0105	M2 TRATAMIENTO DE BASES DE ZAHORRAS CON RIEGO DE IMPRIMACION O CURADO CON EMULSION EAL-1 , INCLUSO LIMPIEZA Y SECADO DE LA SUPERFICIE A TRATAR SI FUERA PRECISO (CPA.2b)	0,32 Euros
	Son CERO Euros con TREINTA Y DOS Céntimos por M2	
0106	M2 RIEGO DE ADHERENCIA (CPA.2a)	0,17 Euros
	Son CERO Euros con DIECISIETE Céntimos por M2	
0107	TN AGLOMERADO ASFALTICO EN CALIENTE TIPO AC 16 SURF 35/53 SEMI DENSA EN CAPA DE RODADURA, COLOCACION CON CABLE, INCLUSO COLOCACION Y REPLANTEO CABLE, CON ARIDO CALIZO, CON SUMINISTRO Y COLOCACION, INCLUSO TRATAMIENTO DE JUNTAS Y LIMPIEZA (CPA.AC16S-S-C)	44,10 Euros
	Son CUARENTA Y CUATRO Euros con DIEZ Céntimos por TN	
0108	TN AGLOMERADO ASFALTICO EN CALIENTE TIPO AC 22, BINDER 35/53 SEMI DENSA EN BASE, COLOCACION CON CABLE, CON ARIDO CALIZO, CON SUMINISTRO Y COLOCACION, INCLUSO REPLANTEO Y COLOCACION DE CABLE Y TRATAMIENTO DE JUNTAS Y LIMPIEZA. (CPA.)	42,00 Euros
	Son CUARENTA Y DOS Euros por TN	
0109	ML ENCINTADO DE ACERAS O LIMITE DE ACERAS CON PARCELAS FORMADO POR SOLIDO DE 0.2*0.4*0.07, Y CON BASE DE HORMIGON HM-20, INCLUSO JUNTAS DE MORTERO DE CEMENTO (CPB.3b)	13,78 Euros
	Son TRECE Euros con SETENTA Y OCHO Céntimos por ML	

CUADRO DE PRECIOS NUM 1

Proyecto : PAV-MERCASA-01

0110	ML	RETIRADA DE SOLIDO EXISTENTE, MODIFICACION DE RASANTE Y COLOCACION, SOBRE CIMIENTO DE HORMIGON HM-20 Y REJUNTADO DE MORTERO DE CEMENTO, (CPB.1j)	9,98 Euros
Son NUEVE Euros con NOVENTA Y OCHO Céntimos por ML			
<hr/>			
0111	ML	ENCINTADO DE ACERAS CON BORDILLO C-5 HIDRAULICO DE HORMIGON BICAPA DE DIMENSIONES 12/15*28*100 COLOCADO SOBRE CIMIENTO DE HORMIGON HM-20I Y REJUNTADO DE MORTERO DE CEMENTO (CPB.1R)	10,07 Euros
Son DIEZ Euros con SIETE Céntimos por ML			
<hr/>			
0112	M2	PAVIMENTO DE HORMIGON EN ACERAS Y CALZADA, EL ESPESOR MINIMO ES DE 0.15 M DE HORMIGON H-200, REFUERZO CON FIBRA DE VIDRIO, JUNTAS CADA 3,0 METROS, ENCOFRADO LATERAL, INCLUSO CAPA DE ZAHORRAS ARTIFICIALES DE BASE Y DE ESPESOR MINIMO DE 0.20	
(CPP.1d)			21,71 Euros
Son VEINTIUN Euros con SETENTA Y UN Céntimos por M2			

CUADRO DE PRECIOS NUM 1

Proyecto : PAV-MERCASA-01

02#	DRENAJE (CS#)	275,86 Euros
0201	UD IMBORNAL HORIZONTAL DE REJILLA HORIZONTAL DE 49X980 CM. DE FUNDICION DUCTIL REFORZADA D-400 FORMADO CUADROS PARA EL PASO DEL AGUA, Y ARQUETA COMPLETA DE 0.8 DE ANCHURA Y PROFUNDIDAD MEDIA DE 1.25 M. CON PAREDES DE HORMIGON EN MASA HM-25 DE 0.15 DE ESPESOR. CONEXION CON IMBORNAL EXISTENTE, INCLUSO EXCAVACION, RETIRADA DE SOBANTES, TOTALMENTE ACABADO (CSI.1b400)	275,86 Euros

Son DOSCIENTOS SETENTA Y CINCO Euros con OCHENTA Y SEIS Céntimos por UD

CUADRO DE PRECIOS NUM 1

Proyecto : PAV-MERCASA-01

03#	ALUMBRADO (CA#)	
0301	MI CONDUCCION SUBTERRANEA PARA CANALIZACION BAJO ACERA, CON DOS CONDUCCIONES DE PVC CORRUGADO DE 80 MM DE DIAMETRO, CON SOLERA Y PROTECCION DE ACERA, CINTA DE AVISO Y RELLENO DE ZANJAS, INCLUIDO TRANSPORTE A VERTEDERO DE SOBRENTE, Y DEMOKICION DE FIRME DE CALADAZA O DE ACERA (CAO.1a)	4,79 Euros
Son CUATRO Euros con SETENTA Y NUEVE Céntimos por MI		
0302	MI CONDUCCION SUBTERRANEA PARA CANALIZACION BAJO CALZADA, CON DOS TUBERIAS DE PVC CORRUGADO DE 90 MM DE DIAMETRO, Y RELLENADO DE ZANJA CON HORMIGON HM-20I, INCLUIDO TRANSPORTE A VERTEDERO DE SOBRENTE, DEMOLICION Y REPOSICION DE FIRME (CAO.2a)	40,32 Euros
Son CUARENTA Euros con TREINTA Y DOS Céntimos por MI		
0303	UD FORMACION DE ARQUETA DE 40*40*60 CON MARCA Y TAPA DE FUNDICION DUCTIL CON LADRILLO MACIZO, ENLUCIDO CON MORTERO DE CEMENTO Y CON FONDO DE GRAVA, RETIRADA DE ESCOMBRO Y TRANSPORTE A VERTEDERO (CAO.AR)	78,05 Euros
Son SETENTA Y OCHO Euros con CINCO Céntimos por UD		
0304	UD PROTECCIO DE COLUMNAS DE ALUMABRO INCLUIDO ARQUETA, CFON ENCINTADO DE BORDILLO C5, CUADRO DE 1*1 M, INCLUIDO SOLERA DE HM-20, CORTE CON DISCO DE PAVIMENTO EXISTENTE Y RECRECIDO DE ARQUETA DE ALUMBRADO. INCLUIDO EXCAVACION, CARGA Y TRASPORTE (CAO.PRO)	149,23 Euros
Son CIENTO CUARENTA Y NUEVE Euros con VEINTITRES Céntimos por UD		

CUADRO DE PRECIOS NUM 1

Proyecto : PAV-MERCASA-01

04#	SEÑALIZACION (CL#)	
0401	ML MARCA VIAL REFLECTANTE, CONTINUA O DISCONTINUA Y PARA CUALQUIER VANO DE 0.10 M DE ANCHO, INCLUSO PREMARCAJE (CLP.1b)	0,42 Euros
	Son CERO Euros con CUARENTA Y DOS Céntimos por ML	
0402	M2 PINTURA DE SIMBOLOS EN CALZADA, INCLUSO PREMARCAJE (CLP.2b)	8,88 Euros
	Son OCHO Euros con OCHENTA Y OCHO Céntimos por M2	
0403	UD ALUMINIO, REFLEXIVA, GRAVADA, PINTURA OXIRON, SEGUN NORMATIVA SEÑAL CIRCULAR DE PROHIBICION Y OBLIGACION DE DIAMETRO 600 MM ALUMINIO NCLUIDO MATERIAL AUXILIAR, COLOCADA, Y EN SU CASO FLEJADA, (CLSA.1b)	79,22 Euros
	Son SETENTA Y NUEVE Euros con VEINTIDOS Céntimos por UD	
0404	UD POSTE DE ALUMINIO DE HASTA DE CUATRO METROS DE ALTURA, PARA CUALQUIER FORMA, TANTO RECTA COMO EN "S" O CUALQUIER OTRA FORMA, NECESARIA PARA SEÑAL DE CUALQUIER DIMENSION Y FORMA, PINTURA OXIRON, SEGUN NORMATIVA, INCLUIDO HERRAJES, ANCLAJE POR MEDIO DE TORNILLERIA CON TACOS, Y CUALQUIER OTRO ELEMENTO NECESARIO. EXCAVACION Y CIMENTACION DE HORMIGON HM-20I TOTALMENTE COLOCADO (CLSA.3a)	66,36 Euros
	Son SESENTA Y SEIS Euros con TREINTA Y SEIS Céntimos por UD	
0405	UD RETIRADA DE BOLARDO EXSITENTE Y ENTREGA A PERSONAL MANTENIMIENTO MERCALICANTE, POR MEDIO ANUAL O MECANICA, TOTALMENTE ACABO (CLP.RET-BOLARDO)	15,08 Euros
	Son QUINCE Euros con OCHO Céntimos por UD	

CUADRO DE PRECIOS NUM 1

Proyecto : PAV-MERCASA-01

05#	GESTION RESIDUOS (CD#)		
0501	TN	TRATAMIENTO DE MEZCLAS BITUMINOSAS DISTINTAS DE LAS ESPECIFICADAS EN EL CODIGO 17 03 01 (FRESADO CALZADA Y DEMOLICION FIRME) CD 17 03 02 (CDP.BI)	8,93 Euros
		Son OCHO Euros con NOVENTA Y TRES Céntimos por TN	
0502	TN	TRATAMIENTO DE TIERRAS Y PIEDRAS DISTINTAS DE LA ESPECIFICADAS EN EL CODIGO 17 05 03 (EXCAVACION EN TERRAPLEN A CIELO ABIERTO Y EN ZANJA) RESIDUOS CODIGO 17 05 04 (CDP.TIE)	3,68 Euros
		Son TRES Euros con SESENTA Y OCHO Céntimos por TN	
0503	TN	TRATAMIENTO EN VERTEDERO AUTORIZADO DE HORMIGON (RESTO DE DEMOLICION, ACERAS CON HORMIGON, MORTERO Y BALDOSA HIDRAULICA) CD 17 01 01 (CDP.H)	4,31 Euros
		Son CUATRO Euros con TREINTA Y UN Céntimos por TN	

4.3 CUADRO DE PRECIOS NUMERO DOS

CUADRO DE PRECIOS NUMERO DOS

Proyecto : PAV-MERCASA-

01#	EXPLANACION Y PAVIMENTACION (CP#)		
0101	M2 DE FRESADO DE FIRME POR CM/M2 FRESADO DE CAPA DE RODADURA DEL FIRME PARA CUALQUIER TIPO, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO DE SOBRANTE (CPT.8a)		
	Mano de Obra		0,07
	Maquinaria		0,37
	Costes Indirectos		0,02
		PRECIO TOTAL	0,46 Euros
	Son CERO Euros con CUARENTA Y SEIS Céntimos por M2		
0102	M3 DEMOLICION DE OBRA DE FABRICA EXCAVACION DE OBRA DE FABRICA EXISTENTE , Y CON LOS MEDIOS NECESARIOS, INCLUSO TRANSPORTE A VERTEDERO (COT.3a)		
	Mano de Obra		1,98
	Maquinaria		17,48
	Costes Indirectos		0,97
		PRECIO TOTAL	20,43 Euros
	Son VEINTE Euros con CUARENTA Y TRES Céntimos por M3		
0103	M2 REPERFILADO, RASANTEO Y COMPACTACION DE BASE ESISTENTE REPERFILADO, RASANTEO Y RECOMPACTADO DE LA SUPERFICIE EXISTENTE DE ZAHORRAS PARA RECIBIR LA CAPA DE AGLOMERADO, INCLUSO COMPACTACION DE ZAHORRA DE APORTE. (CPT.TRA)		
	Maquinaria		0,71
	Costes Indirectos		0,04
		PRECIO TOTAL	0,75 Euros
	Son CERO Euros con SETENTA Y CINCO Céntimos por M2		
0104	M3 ZAHORRA ARTIFICIAL BASE GRANULAR FORMADO POR ZAHORRAS ARTIFICIALES, EXTENDIDAS, PERFILADAS Y COMPACTADAS, PARA CUALQUIER ESPESOR SEGUN CONDICIONES DEL P.G.3, (CPS.1a)		
	Mano de Obra		0,18
	Maquinaria		1,62
	Materiales		14,91
	Costes Indirectos		0,84
	Redondeo		0,01
		PRECIO TOTAL	17,56 Euros
	Son DIECISIETE Euros con CINCUENTA Y SEIS Céntimos por M3		
0105	M2 RIEGO DE IMPRIMACION CON EMULSION EAL-1 TRATAMIENTO DE BASES DE ZAHORRAS CON RIEGO DE IMPRIMACION O CURADO CON EMULSION EAL-1 , INCLUSO LIMPIEZA Y SECADO DE LA SUPERFICIE A TRATAR SI FUERA PRECISO (CPA.2b)		

CUADRO DE PRECIOS NUMERO DOS

Proyecto : PAV-MERCASA-

		Maquinaria	0,02
		Materiales	0,28
		Costes Indirectos	0,02
		PRECIO TOTAL	0,32 Euros
		Son CERO Euros con TREINTA Y DOS Céntimos por M2	
0106	M2	RIEGO DE ADHERENCIA RIEGO DE ADHERENCIA (CPA.2a)	
		Maquinaria	0,02
		Materiales	0,14
		Costes Indirectos	0,01
		PRECIO TOTAL	0,17 Euros
		Son CERO Euros con DIECISIETE Céntimos por M2	
0107	TN	AC 16 SURF 35/53 -SEMI-DENSA, ARIDO CALIZO AGLOMERADO ASFALTICO EN CALIENTE TIPO AC 16 SURF 35/53 SEMI DENSA EN CAPA DE RODADURA, COLOCACION CON CABLE, INCLUSO COLOCACION Y REPLANTEO CABLE, CON ARIDO CALIZO, CON SUMINISTRO Y COLOCACION, INCLUSO TRATAMIENTO DE JUNTAS Y LIMPIEZA (CPA.AC16S-S-C)	
		Materiales	42,00
		Costes Indirectos	2,10
		PRECIO TOTAL	44,10 Euros
		Son CUARENTA Y CUATRO Euros con DIEZ Céntimos por TN	
0108	TN	AC 22 BINDER 35/53 -BINDER-SEMI-DENSA, ARIDO CALIZO AGLOMERADO ASFALTICO EN CALIENTE TIPO AC 22, BINDER 35/53 SEMI DENSA EN BASE, COLOCACION CON CABLE, CON ARIDO CALIZO, CON SUMINISTRO Y COLOCACION, INCLUSO REPLANTEO Y COLOCACION DE CABLE Y TRATAMIENTO DE JUNTAS Y LIMPIEZA. (CPA.)	
		Materiales	40,00
		Costes Indirectos	2,00
		PRECIO TOTAL	42,00 Euros
		Son CUARENTA Y DOS Euros por TN	
0109	ML	ENCINTADO DE SOLIDO EN DELIMITACION ENCINTADO DE ACERAS O LIMITE DE ACERAS CON PARCELAS FORMADO POR SOLIDO DE 0.2*0.4*0.07, Y CON BASE DE HORMIGON HM- 20, INCLUSO JUNTAS DE MORTERO DE CEMENTO (CPB.3b)	
		Mano de Obra	5,22
		Materiales	7,90
		Costes Indirectos	0,66
		PRECIO TOTAL	13,78 Euros
		Son TRECE Euros con SETENTA Y OCHO Céntimos por ML	

CUADRO DE PRECIOS NUMERO DOS

Proyecto : PAV-MERCASA-

0110	ML	RETIRADA Y RECOLOCACION EN SOLIDO DE LIMTACIOIN RETIRADA DE SOLIDO EXISTENTE, MODIFICACION DE RASANTE Y COLOCACION, SOBRE CIMIENTO DE HORMIGON HM-20 Y REJUNTADO DE MORTERO DE CEMENTO, (CPB.1j)		
		Mano de Obra	6,53	
		Materiales	2,97	
		Costes Indirectos	0,48	
		PRECIO TOTAL	9,98	Euros

Son NUEVE Euros con NOVENTA Y OCHO Céntimos por ML

0111	ML	BORDILLO C5 13/15*25*100 BICAPA ENCINTADO DE ACERAS CON BORDILLO C-5 HIDRAULICO DE HORMIGON BICAPA DE DIMENSIONES 12/15*28*100 COLOCADO SOBRE CIMIENTO DE HORMIGON HM-20I Y REJUNTADO DE MORTERO DE CEMENTO (CPB.1R)		
		Mano de Obra	3,92	
		Materiales	5,67	
		Costes Indirectos	0,48	
		PRECIO TOTAL	10,07	Euros

Son DIEZ Euros con SIETE Céntimos por ML

0112	M2	PAVIMENTO DE HORMIGON EN ACERAS PAVIMENTO DE HORMIGON EN ACERAS Y CALZADA, EL ESPESOR MINIMO ES DE 0.15 M DE HORMIGON H-200, REFUERZO CON FIBRA DE VIDRIO, JUNTAS CADA 3,0 METROS, ENCOFRADO LATERAL, INCLUSO CAPA DE ZAHORRAS ARTIFICIALES DE BASE Y DE ESPESOR MINIMO DE 0.20 (CPP.1d)		
		Mano de Obra	6,58	
		Maquinaria	0,32	
		Materiales	13,78	
		Costes Indirectos	1,03	
		PRECIO TOTAL	21,71	Euros

Son VEINTIUN Euros con SETENTA Y UN Céntimos por M2

CUADRO DE PRECIOS NUMERO DOS

Proyecto : PAV-MERCASA-

02#	DRENAJE DRENAJE (CS#)	
0201	UD IMBORNAL HORIZONTAL. RE. 49X990 D-400 IMBORNAL HORIZONTAL DE REJILLA HORIZONTAL DE 49X980 CM. DE FUNDICION DUCTIL REFORZADA D-400 FORMADO CUADROS PARA EL PASO DEL AGUA, Y ARQUETA COMPLETA DE 0.8 DE ANCHURA Y PROFUNDIDAD MEDIA DE 1.25 M. CON PAREDES DE HORMIGON EN MASA HM-25 DE 0.15 DE ESPESOR. CONEXION CON IMBORNAL EXISTENTE, INCLUSO EXCAVACION, RETIRADA DE SOBANTES, TOTALMENTE ACABADO (CSI.1b400)	
	Mano de Obra	130,60
	Materiales	132,12
	Costes Indirectos	13,14
	PRECIO TOTAL	275,86 Euros

Son DOSCIENTOS SETENTA Y CINCO Euros con OCHENTA Y SEIS Céntimos por UD

CUADRO DE PRECIOS NUMERO DOS

Proyecto : PAV-MERCASA-

03#	ALUMBRADO ALUMBRADO (CA#)		
0301	MI	CON.SUB.ACERA.2 TUBOS 80 CONDUCCION SUBTERRANEA PARA CANALIZACION BAJO ACERA, CON DOS CONDUCCIONES DE PVC CORRUGADO DE 80 MM DE DIAMETRO, CON SOLERA Y PROTECCION DE ACERA, CINTA DE AVISO Y RELLENO DE ZANJAS, INCLUIDO TRANSPORTE A VERTEDERO DE SOBRANTE, Y DEMOKICION DE FIRME DE CALADAZA O DE ACERA (CAO.1a)	
		Mano de Obra	1,14
		Maquinaria	0,62
		Materiales	2,80
		Costes Indirectos	0,23
		PRECIO TOTAL	4,79 Euros
		Son CUATRO Euros con SETENTA Y NUEVE Céntimos por MI	
0302	MI	CON.SUB.CALZ.2 TUBOS 200+90 CONDUCCION SUBTERRANEA PARA CANALIZACION BAJO CALZADA, CON DOS TUBERIAS DE PVC CORRUGADO DE 90 MM DE DIAMETRO, Y RELLENADO DE ZANJA CON HORMIGON HM-20I, INCLUIDO TRANSPORTE A VERTEDERO DE SOBRANTE, DEMOLICION Y REPOSICION DE FIRME (CAO.2a)	
		Mano de Obra	5,26
		Maquinaria	3,82
		Materiales	29,31
		Medios Auxiliares	0,01
		Costes Indirectos	1,92
		PRECIO TOTAL	40,32 Euros
		Son CUARENTA Euros con TREINTA Y DOS Céntimos por MI	
0303	UD	ARQUETA REGISTRO PCT 0.4*0.4*0,6 AL.PUB. FORMACION DE ARQUETA DE 40*40*60 CON MARCA Y TAPA DE FUNDICION DUCTIL CON LADRILLO MACIZO, ENLUCIDO CON MORTERO DE CEMNTO Y CON FONDO DE GRAVA, RETIRADA DE ESCOMBRO Y TRANSPORTE A VERTEDERO (CAO.AR)	
		Mano de Obra	47,02
		Materiales	27,31
		Costes Indirectos	3,72
		PRECIO TOTAL	78,05 Euros
		Son SETENTA Y OCHO Euros con CINCO Céntimos por UD	
0304	UD	PROTECCION DE COLUMNA Y ARQUETA PROTECCIO DE COLUMNAS DE ALUMABRO INCLUIDO ARQUETA, CFON ENCINTADO DE BORDILLO C5, CUADRO DE 1*1 M, INCLUIDO SOLERA DE HM-20, CORTE CON DISCO DE PAVIMENTO EXISTENTE Y RECRECIDO DE ARQUETA DE ALUMBRADO. INCLUIDO EXCAVACION, CARGA Y TRASPORTE (CAO.PRO)	
		Mano de Obra	94,03
		Maquinaria	3,00
		Materiales	45,09
		Costes Indirectos	7,11

CUADRO DE PRECIOS NUMERO DOS

Proyecto : PAV-MERCASA-

PRECIO TOTAL

149,23 Euros

Son CIENTO CUARENTA Y NUEVE Euros con VEINTITRES Céntimos por UD

CUADRO DE PRECIOS NUMERO DOS

Proyecto : PAV-MERCASA-

04#	SEÑALIZACION (CL#)		
0401	ML LINEA DE 0.10 M DE ANCHO MARCA VIAL REFLECTANTE, CONTINUA O DISCONTINUA Y PARA CUALQUIER VANO DE 0.10 M DE ANCHO, INCLUSO PREMARCAJE (CLP.1b)		
	Materiales		0,40
	Costes Indirectos		0,02
		PRECIO TOTAL	0,42 Euros

Son CERO Euros con CUARENTA Y DOS Céntimos por ML

0402	M2 PINTURA DE SIMBOLOS PINTURA DE SIMBOLOS EN CALZADA, INCLUSO PREMARCAJE (CLP.2b)		
	Materiales		8,46
	Costes Indirectos		0,42
		PRECIO TOTAL	8,88 Euros

Son OCHO Euros con OCHENTA Y OCHO Céntimos por M2

0403	UD SEÑAL CIRCULAR P Y OB. O 600 ALUMINIO, REFLEXIVA, GRAVADA, PINTURA OXIRON, SEGUN NORMATIVA SEÑAL CIRCULAR DE PROHIBICION Y OBLIGACION DE DIAMETRO 600 MM ALUMINIO NCLUIDO MATERIAL AUXILIAR, COLOCADA, Y EN SU CASO FLEJADA, (CLSA.1b)		
	Mano de Obra		10,45
	Materiales		65,00
	Costes Indirectos		3,77
		PRECIO TOTAL	79,22 Euros

Son SETENTA Y NUEVE Euros con VEINTIDOS Céntimos por UD

0404	UD POSTE PARA. VER. ALUM. MODELO ELDA POSTE DE ALUMINIO DE HASTA DE CUATRO METROS DE ALTURA, PARA CUALQUIER FORMA, TANTO RECTA COMO EN "S" O CUALQUIER OTRA FORMA, NECESARIA PARA SEÑAL DE CUALQUIER DIMENSION Y FORMA , PINTURA OXIRON, SEGUN NORMATIVA, INCLUIDO HERRAJES, ANCLAJE POR MEDIO DE TORNILLERIA CON TACOS, Y CUALQUIER OTRO ELEMENTO NECESARIO. EXCAVACION Y CIMENTACION DE HORMIGON HM- 20I TOTALMENTE COLOCADO (CLSA.3a)		
	Mano de Obra		10,45
	Materiales		52,75
	Costes Indirectos		3,16
		PRECIO TOTAL	66,36 Euros

Son SESENTA Y SEIS Euros con TREINTA Y SEIS Céntimos por UD

0405	UD RETIRADA DE BOLARDO EXISTENTE RETIRADA DE BOLARDO EXSITENTE Y ENTREGA A PERSONAL MANTENIMIENTO MERCALICANTE, POR MEDIO ANUAL O MECANICA, TOTALMENTE ACABO (CLP.RET-BOLARDO)		
------	--	--	--

CUADRO DE PRECIOS NUMERO DOS

Proyecto : PAV-MERCASA-

Mano de Obra	13,06
Maquinaria	1,30
Costes Indirectos	0,72
	<hr/>
PRECIO TOTAL	15,08 Euros

Son QUINCE Euros con OCHO Céntimos por UD

CUADRO DE PRECIOS NUMERO DOS

Proyecto : PAV-MERCASA-

05#	GESTION RESIDUOS GESTION RESIDUOS (CD#)		
0501	TN	TRATAMIENTO MEZCLA BITUMINOSA 17 03 02 TRATAMIENTO DE MEZCLAS BITUMINOSASA DISTINTAS DE LAS ESPECIFICADAS EN EL CODIGO 17 03 01 (FRESADO CALZADA Y DEMOLICION FIRME) CD 17 03 02 (CDP.BI)	
		Materiales	8,50
		Costes Indirectos	0,43
		PRECIO TOTAL	8,93 Euros
Son OCHO Euros con NOVENTA Y TRES Céntimos por TN			
0502	TN	TRATAMIENTO TIERRAS EXCAVACION- CD 17 05 04 TRATAMINETO DE TIERRAS Y PIEDRAS DISTINTAS DE LA ESPECIFICADAS EN EL CODIGO 17 05 03 (EXCAVACION EN TERRAPLEN A CIELO ABIERTO Y EN ZANJA) RESIDUOS CODIGO 17 05 04 (CDP.TIE)	
		Materiales	3,50
		Costes Indirectos	0,18
		PRECIO TOTAL	3,68 Euros
Son TRES Euros con SESENTA Y OCHO Céntimos por TN			
0503	TN	TRATAMIENTO EN VERTEDERO RESTO HORMIGON 17 01 01 TRATAMIENTO EN VERTEDERO AUTORIZADO DE HORMIGON (RESTO DE DEMOLICION, ACERAS CON HORMIGON, MORTERO Y BALDOSA HIDRAULICA) CD 17 01 01 (CDP.H)	
		Materiales	4,10
		Costes Indirectos	0,21
		PRECIO TOTAL	4,31 Euros
Son CUATRO Euros con TREINTA Y UN Céntimos por TN			

4.4 PRESUPUESTO

LISTADO DE PRESUPUESTO

Proyecto : PAV-MERCASA-01

codigo	uni	descripción	medición	precio unitario	importe
01#		EXPLANACION Y PAVIMENTACION (CP#)			
0101	M2	FRESADO DE CAPA DE RODADURA DEL FIRME PARA CUALQUIER TIPO, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO DE SOBRANTE (CPT.8a)	600,00	0,46	276,00
0102	M3	EXCAVACION DE OBRA DE FABRICA EXISTENTE , Y CON LOS MEDIOS NECESARIOS, INCLUSO TRANSPORTE A VERTEDERO (COT.3a)	36,60	20,43	747,74
0103	M2	REPERFILADO, RASANTEO Y RECOMPACTADO DE LA SUPERFICIE EXISTENTE DE ZAHORRAS PARA RECIBIR LA CAPA DE AGLOMERADO, INCLUSO COMPACTACION DE ZAHORRA DE APORTE. (CPT.TRA)	7.242,00	0,75	5.431,50
0104	M3	BASE GRANULAR FORMADO POR ZAHORRAS ARTIFICIALES, EXTENDIDAS, PERFILADAS Y COMPACTADAS, PARA CUALQUIER ESPESOR SEGUN CONDICIONES DEL P.G.3, (CPS.1a)	362,10	17,56	6.358,48
0105	M2	TRATAMIENTO DE BASES DE ZAHORRAS CON RIEGO DE IMPRIMACION O CURADO CON EMULSION EAL-1 , INCLUSO LIMPIEZA Y SECADO DE LA SUPERFICIE A TRATAR SI FUERA PRECISO (CPA.2b)	7.242,00	0,32	2.317,44
0106	M2	RIEGO DE ADHERENCIA (CPA.2a)	7.242,00	0,17	1.231,14
0107	TN	AGLOMERADO ASFALTICO EN CALIENTE TIPO AC 16 SURF 35/53 SEMI DENSA EN CAPA DE RODADURA, COLOCACION CON CABLE, INCLUSO COLOCACION Y			
		Suma y sigue			16.362,30

LISTADO DE PRESUPUESTO

Proyecto : PAV-MERCASA-01

codigo	uni	descripción	medición	precio unitario	importe
		Suma anterior	_____	_____	16.362,30
0108	TN	REPLANTEO CABLE, CON ARIDO CALIZO, CON SUMINISTRO Y COLOCACION, INCLUSO TRATAMIENTO DE JUNTAS Y LIMPIEZA (CPA.AC16S-S-C)	1.064,57	44,10	46.947,54
0109	ML	AGLOMERADO ASFALTICO EN CALIENTE TIPO AC 22, BINDER 35/53 SEMI DENSA EN BASE, COLOCADACION CON CABLE, CON ARIDO CALIZO, CON SUMINISTRO Y COLOCACION, INCLUSO REPLANTEO Y COLOCACION DE CABLE Y TRATAMIENTO DE JUNTAS Y LIMPIEZA. (CPA.)	1.064,57	42,00	44.711,94
0110	ML	ENCINTADO DE ACERAS O LIMITE DE ACERAS CON PARCELAS FORMADO POR SOLIDO DE 0.2*0.4*.0.07, Y CON BASE DE HORMIGON HM-20, INCLUSO JUNTAS DE MORTERO DE CEMENTO (CPB.3b)	15,00	13,78	206,70
0111	ML	RETIRADA DE SOLIDO EXISTENTE, MODIFICACION DE RASANTE Y COLOCACION, SOBRE CIMIENTO DE HORMIGON HM-20 Y REJUNTADO DE MORTERO DE CEMENTO, (CPB.1j)	15,00	9,98	149,70
0112	ML	ENCINTADO DE ACERAS CON BORDILLO C-5 HIDRAULICO DE HORMIGON BICAPA DE DIMENSIONES 12/15*28*100 COLOCADO SOBRE CIMIENTO DE HORMIGON HM-20I Y REJUNTADO DE MORTERO DE CEMENTO (CPB.1R)	72,00	10,07	725,04
	M2	PAVIMENTO DE HORMIGON EN ACERAS Y CALZADA, EL ESPESOR MINIMO ES DE 0.15 M DE HORMIGON H-200, REFUERZO CON FIBRA DE VIDRIO, JUNTAS CADA 3,0 METROS, ENCOFRADO LATERAL, INCLUSO CAPA DE ZAHORRAS ARTIFICIALES DE BASE Y DE ESPESOR MINIMO DE 0.20			
		Suma y sigue	_____	_____	109.103,22

LISTADO DE PRESUPUESTO

Proyecto : PAV-MERCASA-01

codigo	uni	descripción	medición	precio unitario	importe
		Suma anterior	_____	_____	109.103,22
		(CPP.1d)	98,00	21,71	2.127,58
		TOTAL CAPITULO	_____	_____	111.230,80

Son CIENTO ONCE MIL DOSCIENTOS TREINTA Euros con OCHENTA Céntimos.

LISTADO DE PRESUPUESTO

Proyecto : PAV-MERCASA-01

codigo	uni	descripción	medición	precio unitario	importe
02#		DRENAJE (CS#)			
0201	UD	IMBORNAL HORIZONTAL DE REJILLA HORIZONTAL DE 49X980 CM. DE FUNDICION DUCTIL REFORZADA D-400 FORMADO CUADROS PARA EL PASO DEL AGUA, Y ARQUETA COMPLETA DE 0.8 DE ANCHURA Y PROFUNDIDAD MEDIA DE 1.25 M. CON PAREDES DE HORMIGON EN MASA HM-25 DE 0.15 DE ESPESOR. CONEXION CON IMBORNAL EXISTENTE, INCLUSO EXCAVACION, RETIRADA DE SOBRANTES, TOTALMENTE ACABADO (CSI.1b400)	12,00	275,86	3.310,32
		TOTAL CAPITULO			3.310,32

Son TRES MIL TRESCIENTOS DIEZ Euros con TREINTA Y DOS Céntimos.

LISTADO DE PRESUPUESTO

Proyecto : PAV-MERCASA-01

codigo	uni	descripción	medición	precio unitario	importe
03#		ALUMBRADO (CA#)			
0301	MI	CONDUCCION SUBTERRANEA PARA CANALIZACION BAJO ACERA, CON DOS CONDUCCIONES DE PVC CORRUGADO DE 80 MM DE DIAMETRO, CON SOLERA Y PROTECCION DE ACERA, CINTA DE AVISO Y RELLENO DE ZANJAS, INCLUIDO TRANSPORTE A VERTEDERO DE SOBRENTE, Y DEMOKICION DE FIRME DE CALADAZA O DE ACERA (CAO.1a)	72,00	4,79	344,88
0302	MI	CONDUCCION SUBTERRANEA PARA CANALIZACION BAJO CALZADA, CON DOS TUBERIAS DE PVC CORRUGADO DE 90 MM DE DIAMETRO, Y RELLENADO DE ZANJA CON HORMIGON HM-20I, INCLUIDO TRANSPORTE A VERTEDERO DE SOBRENTE, DEMOLICION Y REPOSICION DE FIRME (CAO.2a)	42,50	40,32	1.713,60
0303	UD	FORMACION DE ARQUETA DE 40*40*60 CON MARCA Y TAPA DE FUNDICION DUCTIL CON LADRILLO MACIZO, ENLUCIDO CON MORTERO DE CEMNTO Y CON FONDO DE GRAVA, RETIRADA DE ESCOMBRO Y TRANSPORTE A VERTEDERO (CAO.AR)	10,00	78,05	780,50
0304	UD	PROTECCIO DE COLUMNAS DE ALUMABRO INCLUIDO ARQUETA, CFON ENCINTADO DE BORDILLO C5, CUADRO DE 1*1 M, INCLUIDO SOLERA DE HM-20, CORTE CON DISCO DE PAVIMENTO EXISTENTE Y RECRECIDO DE ARQUETA DE ALUMBRADO. INCLUIDO EXCAVACION, CARGA Y TRASPORTE (CAO.PRO)	11,00	149,23	1.641,53
		TOTAL CAPITULO			4.480,51

Son CUATRO MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Euros con CINCUENTA Y UN Céntimos.

LISTADO DE PRESUPUESTO

Proyecto : PAV-MERCASA-01

codigo	uni	descripción	medición	precio unitario	importe
04#		SEÑALIZACION (CL#)			
0401	ML	MARCA VIAL REFLECTANTE, CONTINUA O DISCONTINUA Y PARA CUALQUIER VANO DE 0.10 M DE ANCHO, INCLUSO PREMARCAJE (CLP.1b)	2.178,60	0,42	915,01
0402	M2	PINTURA DE SIMBOLOS EN CALZADA, INCLUSO PREMARCAJE (CLP.2b)	10,00	8,88	88,80
0403	UD	ALUMINIO, REFLEXIVA, GRAVADA, PINTURA OXIRON, SEGUN NORMATIVA SEÑAL CIRCULAR DE PROHIBICION Y OBLIGACION DE DIAMETRO 600 MM ALUMINIO NCLUIDO MATERIAL AUXILIAR, COLOCADA, Y EN SU CASO FLEJADA, (CLSA.1b)	6,00	79,22	475,32
0404	UD	POSTE DE ALUMINIO DE HASTA DE CUATRO METROS DE ALTURA, PARA CUALQUIER FORMA, TANTO RECTA COMO EN "S" O CUALQUIER OTRA FORMA, NECESARIA PARA SEÑAL DE CUALQUIER DIMENSION Y FORMA, PINTURA OXIRON, SEGUN NORMATIVA, INCLUIDO HERRAJES, ANCLAJE POR MEDIO DE TORNILLERIA CON TACOS, Y CUALQUIER OTRO ELEMENTO NECESARIO. EXCAVACION Y CIMENTACION DE HORMIGON HM-20I TOTALMENTE COLOCADO (CLSA.3a)	6,00	66,36	398,16
0405	UD	RETIRADA DE BOLARDO EXSITENTE Y ENTREGA A PERSONAL MANTENIMIENTO MERCALICANTE, POR MEDIO ANUAL O MECANICA, TOTALMENTE ACABO (CLP.RET-BOLARDO)	24,00	15,08	361,92
		TOTAL CAPITULO			2.239,21

Son DOS MIL DOSCIENTOS TREINTA Y NUEVE Euros con VEINTIUN Céntimos.

LISTADO DE PRESUPUESTO

Proyecto : PAV-MERCASA-01

codigo	uni	descripción	medición	precio unitario	importe
05#		GESTION RESIDUOS (CD#)			
0501	TN	TRATAMIENTO DE MEZCLAS BITUMINOSAS DISTINTAS DE LAS ESPECIFICADAS EN EL CODIGO 17 03 01 (FRESADO CALZADA Y DEMOLICION FIRME) CD 17 03 02 (CDP.BI)	15,00	8,93	133,95
0502	TN	TRATAMIENTO DE TIERRAS Y PIEDRAS DISTINTAS DE LA ESPECIFICADAS EN EL CODIGO 17 05 03 (EXCAVACION EN TERRAPLEN A CIELO ABIERTO Y EN ZANJA) RESIDUOS CODIGO 17 05 04 (CDP.TIE)	724,20	3,68	2.665,06
0503	TN	TRATAMIENTO EN VERTEDERO AUTORIZADO DE HORMIGON (RESTO DE DEMOLICION, ACERAS CON HORMIGON, MORTERO Y BALDOSA HIDRAULICA) CD 17 01 01 (CDP.H)	60,39	4,31	260,28
		TOTAL CAPITULO			3.059,29

Son TRES MIL CINCUENTA Y NUEVE Euros con VEINTINUEVE Céntimos.

PROYECTO DE PAVIMENTACION APARCAMIENTO SUR MERCALICANTE

4.5 RESUMEN PRESUPUESTO

JOSE FERNANDO AMAT GUARINOS
I.T. INDUSTRIAL

PAVIMENTACION APARCAMIENTO SUR MERCALICANTE

RESUMEN DEL PRESUPUESTO

Proyecto : PAV-MERCASA-01

01#	EXPLANACION Y PAVIMENTACION		111.230,80
02#	DRENAJE		3.310,32
03#	ALUMBRADO		4.480,51
04#	SEÑALIZACION		2.239,21
05#	GESTION RESIDUOS		3.059,29
TOTAL EJECUCION MATERIAL			124.320,13
			124.320,13
GASTOS GENERALES		13,000%	16.161,62
BENEFICIO INDUSTRIAL		6,000%	7.459,21
TOTAL			147.940,96
IVA		21,000%	31.067,60
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA			179.008,56
TOTAL			179.008,56

Son CIENTO SETENTA Y NUEVE MIL OCHO Euros con CINCUENTA Y SEIS Céntimos.

Fdo. José F. Amat Guarinos
Ingeniero Tecnico Industrial
DNI 22131694J
Colegiado 2067