



ayuntamiento de cuenca



Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas
e Ingenieros Civiles Castilla la Mancha

FECHA : 12/04/2018 VISADO : 59180072PC/4

Colegiado : 14688 FERNANDO FRAILE CASTAÑO

Título del Trabajo : REFUERZO FIRME Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN
HORIZONTAL Y VERTICAL - POS 2018 - OBRA 164

VISADO



PMUS

TITULO DEL PROYECTO:

PROYECTO DE REFUERZO DE FIRME Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL DE CALLES DE CUENCA. POS 2018. Nº 164



DIRECTOR DEL PROYECTO:
Ángel M. Leiva Abascal
ITOP.

AUTOR DEL PROYECTO:
C.G. PROCAL, S.L.
Fernando Fraile Castaño.
ITOP Ingeniero Civil
Colegiado nº: 14.688.

PROCAL
Servicios de
Ingeniería y Consultoría

TOMO IV:
DOCUMENTO Nº 3
PLIEGO
PRESCRIPCIONES
TÉCNICAS
FECHA:
MARZO DE 2018



	Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas e Ingenieros Civiles Castilla-La Mancha PROYECTO DE REFUERZO DE FIRME Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL DE CALLES DE CUENCA - POS 2018. Nº 164
	FECHA : 12/04/2018. VISADO : 5849072 POK
	Colegiado : 14688 FERNANDO FRAILE C.A.D.E. GENERAL
	Título del Trabajo : REFUERZO FIRME Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL - POS 2018 - OBRA 164
	VISADO

ÍNDICE DEL PROYECTO.

DOCUMENTO Nº 1: MEMORIA Y ANEJOS: (TOMO I)

Memoria.

Anejos:

- 1.1. Reportaje fotográfico.
- 1.2. Cumplimiento de la normativa.
- 1.3. Servicios afectados.
- 1.4. Programación.
- 1.5. Plan de control de calidad.
- 1.6. Estudio de gestión de residuos de la construcción y demolición.
- 1.7. Estudio geotécnico.
- 1.8. Justificación de precios.
 - Precios unitarios.
 - Precios auxiliares.
 - Precios descompuestos.
- 1.9. **Estudio de Seguridad y Salud. (TOMO II)**
 - 1.10.1. Memoria y anejos.
 - Memoria
 - Anejos a la Memoria:
 - Justificación de precios.
 - Precios elementales.
 - Precios auxiliares.
 - Precios descompuestos.
 - 1.10.2. Planos.
 - 1.- Señalización de obligación y peligro.
 - 2.- Señalización de prohibición y advertencia.
 - 3.- Balizamiento.
 - 4.- Estrechamiento de carril de circulación por obras, único sentido y doble sentido.
 - 5.- Paso alternativo. Vía de doble sentido de circulación con señales y banderas.
 - 1.10.3. Pliego de condiciones.
 - 1.10.4. Presupuesto.
 - Mediciones
 - Cuadro de precios nº 1.
 - Cuadro de precios nº 2.
 - Presupuesto general.
 - Resumen del presupuesto del estudio de seguridad y salud.



	Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas PROYECTO DE REFUERZO DE FIRME Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL DE CALLES DE CUENCA POS 2018. Nº 164
	FECHA : 12/04/2018. VISADO : 5849072 POS
	Colegiado : 14688 FERNANDO FRAILE CÁNDIDO GENERAL
	Título del Trabajo : REFUERZO FIRME Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL - POS 2018 - OBRA 164
	VISADO

DOCUMENTO Nº 2: PLANOS: (TOMO III).

Serie 1: Situación. (1 plano).

Serie 2: Emplazamiento. (1 plano).

Serie 3: Fresados y demoliciones. (5 planos 3.0 → 3.4)

Serie 4: Plana de refuerzo. (5 planos 4.0 → 4.4)

Serie 5: Señalización horizontal, vertical y balizamiento. (5 planos 5.0 → 5.4)

Serie 6: Detalles.

6.1. Proceso de fresado. Proceso de subida de tapa de registro a nueva cota de rasante.

6.2. Señalización horizontal.

6.3. Señalización vertical.

DOCUMENTO Nº 3. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES (TOMO IV)

1. Condiciones generales
2. Condiciones facultativas.
3. Condiciones técnicas.
4. Condiciones económicas.
5. Condiciones legales.

DOCUMENTO Nº 4. PRESUPUESTO. (TOMO III)

1. Mediciones
2. Cuadro de precios nº 1.
3. Cuadro de precios nº 2.
4. Presupuesto.
5. Resumen del presupuesto.



 Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas PROYECTO DE REFUERZO DE FIRME Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL DE CALLES DE CUENCA POS 2018. Nº 164
Colegiado : 14688 FERNANDO FRAILE CASTAÑO
Título del Trabajo : REFUERZO FIRME Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL - POS 2018 - OBRA 164
VISADO

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS
PARTICULARES
I. CONDICIONES GENERALES



	Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas e Ingenieros Civiles Castilla-La Mancha PROYECTO DE REFUERZO DE FIRME Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL DE CALLES DE CUENCA - POS 2018. Nº 164
	FECHA : 12/04/2018. VISA Nº: 5849072PG4
	Colegiado : 14688 FERNANDO PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES I: CONDICIONES GENERALES
	Título del Trabajo : REFUERZO FIRME Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL - POS 2018 - OBRA 164

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES I: CONDICIONES GENERALES

1.- CONDICIONES GENERALES2



	Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas PROYECTO DE REFUERZO DE FIRMES Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL DE CALLES DE CUENCA POS 2018. Nº 164
FECHA : 12/04/2018 - VISADO : 589007264	
Colegiado : 14688 FERNANDO	PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES I: CONDICIONES GENERALES
Título del Trabajo : REFUERZO FIRMES Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL - POS 2018 - OBRA 164	
VISADO	

1.- CONDICIONES GENERALES

Se redacta el presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares para ordenar las condiciones facultativas, técnicas y legales que han de seguirse durante la ejecución de los trabajos contemplados en el presente proyecto técnico.

La ejecución de la obra se realizará conforme a lo comprendido en el presente proyecto, así como a las condiciones del contrato y órdenes dictadas por la Dirección Facultativa. Las modificaciones a realizar por parte de la contrata deberán disponer del visto bueno por escrito de la Dirección Facultativa.

El Pliego de Prescripciones Particulares en su apartado de Condiciones Técnicas, indicará las especificaciones técnicas de formas de ejecución y de materiales.

El Pliego de Prescripciones Particulares en su apartado de Condiciones Legales, indicará la normativa vigente de obligado cumplimiento.



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

II. CONDICIONES FACULTATIVAS



	Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas PROYECTO DE REFUERZO DE FIRME Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL DE CALLES DE CUENCA - POS 2018. Nº 164
Colegiado : 14688 FERNANDO PLIEGO DE PRESCRIPCIÓNES TÉCNICAS PARTICULARES II: CONDICIONES FACULTATIVAS	
Título del Trabajo : REFUERZO FIRME - MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL - POS 2018 - OBRA 164	
VISADO	

PLIEGO DE PRESCRIPCIÓNES TÉCNICAS PARTICULARES II: CONDICIONES FACULTATIVAS

2.- CONDICIONES FACULTATIVAS	2
2.1.- AGENTES INTERVINIENTES	2
2.1.1.- El promotor.....	2
2.1.2.- Contratista	2
2.1.3.- Dirección Facultativa.....	4
2.2.- DOCUMENTACIÓN DE OBRA.....	6
2.2.1.- Replanteo y acta de replanteo	7
2.2.2.- Libro de órdenes.....	8
2.2.3.- Recepción de Obra.....	10



	Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas PROYECTO DE REFUERZO DE FIRMES Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL DE CALLES DE CUENCA POS 2018. Nº 164
FECHA : 12/04/2018	VISADO : 584007264
Colegiado : 14688 FERNANDO	PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES II: CONDICIONES FACULTATIVAS
Título del Trabajo : REFUERZO FIRMES Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL - POS 2018 - OBRA 164	
VISADO	

2.- CONDICIONES FACULTATIVAS

2.1.- Agentes intervinientes.

2.1.1.- El promotor.

En el presente caso el promotor es el Ayuntamiento de Cuenca, que decide, impulsa, y programa, las obra pública aquí definida. Las obras están financiadas con cargo al contrato de ordenación regulada de estacionamiento, respecto a las mejoras realizadas por la empresa concesionaria.

Son obligaciones del promotor:

- Ostentar sobre los terrenos la titularidad de los mismos.
- El nombramiento de técnicos proyectistas, y la Dirección Facultativa.
- Contratar al técnico redactor del Estudio de Seguridad y Salud y al Coordinador en obra y en proyecto si fuera necesario.
- Facilitar la documentación e información previa necesaria para la redacción del proyecto, así como autorizar a la Dirección Facultativa las posteriores modificaciones del mismo.
- Gestionar y obtener las preceptivas licencias y autorizaciones administrativas, así como suscribir el acta de recepción de la obra.
- Suscribir los seguros previstos en el artículo 19. (Garantías por daños materiales ocasionados por vicios y defectos de la construcción).

2.1.2.- Contratista

El constructor es el agente que asume, contractualmente ante el promotor, el compromiso de ejecutar con medios humanos y materiales, propios o ajenos, las obras o parte de las mismas con sujeción al proyecto y al contrato.

Son obligaciones del constructor:



	Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas e Ingenieros Civiles Castilla-La Mancha PROYECTO DE REFUERZO DE FIRMES Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL DE CALLES DE CUENCA. POS 2018. Nº 164
Colegiado : 14688 FERNANDO PLEGUE PRESORIPIONES TÉCNICAS PARTICULARES II: CONDICIONES FACILITATIVAS	
Título del Trabajo : REFUERZO FIRMES Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL - POS 2018 - OBRA 164	

- a) Ejecutar la obra con sujeción al proyecto, a la legislación aplicable y a las instrucciones de la Dirección Facultativa, a fin de alcanzar la calidad exigida en el proyecto.
- b) Tener la titulación o capacitación profesional que habilita para el cumplimiento de las condiciones exigibles para actuar como constructor.
- c) Designar al jefe de obra que asumirá la representación técnica del constructor en la obra y que por su titulación o experiencia deberá tener la capacitación adecuada de acuerdo con las características y la complejidad de la obra, el cual permanecerá en la misma a lo largo de su duración. Deberá cumplir las ordenes de la Dirección Facultativa y firmar en el libro de órdenes, y cerciorarse de la correcta instalación de medios auxiliares, comprobación de replanteos y operaciones técnicas.
- d) Asignar a la obra los medios humanos y materiales que su importancia requiera.
- e) Formalizar las subcontrataciones de determinadas partes o instalaciones de la obra dentro de los límites establecidos en el contrato.
- f) Firmar el acta de replanteo o de comienzo y el acta de recepción de la obra.
- g) Facilitar a la Dirección Facultativa los datos necesarios para la elaboración de la documentación de la obra ejecutada.
- h) Suscribir las garantías previstas en el artículo 19. (Garantías por daños materiales ocasionados por vicios y defectos de la construcción).
- i) La redacción del Plan de Seguridad y Salud.
- j) Designar al vigilante de seguridad y salud en la obra entre su personal técnico cualificado con presencia permanente en la obra y velar por el estricto cumplimiento de las medidas de seguridad y salud precisas según normativa vigente y del plan de seguridad y salud.
- k) El Contratista será el responsable de las labores de policía de la obra hasta la recepción, solicitando los preceptivos permisos y licencias.



	Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas PROYECTO DE REFUERZO DE FIRMES Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL DE CALLES DE CUENCA POS 2018. Nº 164
	FECHA : 12/04/2018. VISA Nº: 5890072944
	Colegiado : 14688 FERNANDO PLEGUE DE PRESORRI TÉCNICAS PARTICULARES II: CONDICIONES FACILITATIVAS
	Título del Trabajo : REFUERZO FIRMES Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL - POS 2018 - OBRA 164

- l) Será responsable de los daños o perjuicios directos o indirectos que ocasione a personas, propiedades o servicios y mantendrá a su costa, la señalización y medidas de protección individuales y colectivas necesarias para evitar cualquier accidente durante la ejecución de las obras.
- m) Asegurar el tráfico de peatones y vehículos, por itinerarios existentes o desviaciones necesarias, conservando las vías utilizadas en condiciones de seguridad.

Serán causas suficientes para la rescisión del contrato las que se detallan a continuación:

- a) Muerte o incapacidad del contratista.
- b) Quiebra del contratista.
- c) Modificaciones sustanciales del proyecto que conlleven la variación en un 50 % del presupuesto contratado.
- d) No iniciar la obra en el mes siguiente a la fecha convenida.
- e) Suspender o abandonar la obra de forma injustificada por un plazo superior a dos meses.
- f) No concluir la obra en el plazo establecido y aprobado.
- g) Incumplimiento del contrato, proyecto en ejecución o determinaciones establecidas por la Dirección Facultativa.
- h) Incumplimiento de la Normativa vigente en cuanto a Seguridad y Salud en el trabajo.

2.1.3.- Dirección Facultativa.

EL PROYECTISTA.

El proyectista es el agente que, por encargo del promotor y con sujeción a la normativa técnica y urbanística correspondiente, redacta el proyecto.

Podrán redactar proyectos parciales del proyecto, o partes que lo complementen, otros técnicos, de forma coordinada con el autor de éste.



	Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas PROYECTO DE REFUERZO DE FIRMES Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL DE CALLES DE CUENCA POS 2018. Nº 164
	Colegiado : 14688 FERNANDO P. LEGIDO PRESORIO TÉCNICAS PARTICULARES II: CONDICIONES FACULTATIVAS
	Título del Trabajo : REFUERZO FIRMES Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL - POS 2018 - OBRA 164

Quando el proyecto se desarrolle o complete mediante proyectos parciales u otros documentos técnicos según lo previsto en el apartado 2 del artículo 4 de esta Ley, cada proyectista asumirá la titularidad de su proyecto.

Son obligaciones del proyectista:

- a) Estar en posesión de la titulación académica y profesional habilitante de arquitecto, arquitecto técnico, ingeniero o ingeniero técnico, según corresponda, y cumplir las condiciones exigibles para el ejercicio de la profesión. En caso de personas jurídicas, designar al técnico redactor del proyecto que tenga la titulación profesional habilitante.
- b) Redactar el proyecto con sujeción a la normativa vigente y a lo que se haya establecido en el contrato y entregarlo, con los visados que en su caso fueran preceptivos.
- c) Acordar, en su caso, con el promotor la contratación de colaboraciones parciales.

DIRECCIÓN FACULTATIVA

La Dirección Facultativa dirige el desarrollo de la obra en los aspectos técnicos, estéticos, urbanísticos y medioambientales, de conformidad con el proyecto que la define, La licencia de obra y demás autorizaciones preceptivas y las condiciones del contrato, con el objeto de asegurar su adecuación al fin propuesto.

Son obligaciones de la Dirección Facultativa:

- a) Estar en posesión de la titulación académica y profesional habilitante de arquitecto, arquitecto técnico, ingeniero o ingeniero técnico, según corresponda y cumplir las condiciones exigibles para el ejercicio de la profesión. En caso de personas jurídicas, designar a la Dirección Facultativa que tenga la titulación profesional habilitante.
- b) Verificar el replanteo.
- c) Resolver las contingencias que se produzcan en la obra y consignar en el Libro de Órdenes y Asistencias las instrucciones precisas para la correcta interpretación del proyecto.



	Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas e Ingenieros Civiles Castilla-La Mancha PROYECTO DE REFUERZO DE FIRME Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL DE CALLES DE CUENCA - POS 2018. Nº 164
FECHA : 12/04/2018. VISADO: 50007294	
Colegiado : 14688 FERNANDO RIBO DE PRESORIO	LIBRO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES II: CONDICIONES FACILITATIVAS
Título del Trabajo : REFUERZO Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL - POS 2018 - OBRA 164	

- d) Dirigir la obra comprobando los replanteos, los materiales, la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, de acuerdo con el proyecto.
- e) Verificar la recepción en obra de los productos de construcción, ordenando la realización de ensayos y pruebas precisas.
- f) Consignar en el Libro de Órdenes y Asistencias las instrucciones precisas.
- g) Elaborar, a requerimiento del promotor o con su conformidad, eventuales modificaciones del proyecto, que vengan exigidas por la marcha de la obra siempre que las mismas se adapten a las disposiciones normativas contempladas y observadas en la redacción del proyecto.
- h) Suscribir el acta de replanteo o de comienzo de obra y el certificado final de obra, así como conformar las certificaciones parciales y la liquidación final de las unidades de obra ejecutadas, con los visados que en su caso fueran preceptivos.
- i) Elaborar y suscribir la documentación de la obra ejecutada para entregarla al promotor, con los visados que en su caso fueran preceptivos.

2.2.- Documentación de obra

Existen una serie de documentos, que con obligatoriedad han de disponerse en la obra.

Se conservará una copia íntegra y actualizada del proyecto para la ejecución de la obra, y estará a disposición de todos los agentes intervinientes en la misma.

Se pondrán en conocimiento de la Dirección Facultativa todas las dudas que pueda ofrecer el proyecto al contratista, así como los documentos con especificaciones incompletas, al ser detectados para su solución. No se podrá ejecutar esa parte de la obra sin previa autorización de la Dirección Facultativa.

En caso de contradicciones entre los documentos del proyecto o entre documentos complementarios del mismo, se atenderá al criterio de la Dirección Facultativa.



	Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas e Ingenieros en Edificación de Castilla-La Mancha PROYECTO DE REFUERZO DE BARRERAS Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL DE CALLES DE CUENCA - POS 2018. Nº 164
FECHA : 12/04/2018. VISA Nº: 5849072964	
Colegiado : 14688 FERNANDO PÉREZ	PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES II: CONDICIONES FACILITATIVAS
Título del Trabajo : REFUERZO DE BARRERAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL - POS 2018 - OBRA 164	

A la finalización de la obra, la Dirección Facultativa facilitará al promotor el proyecto con la incorporación de las modificaciones aprobadas para la formalización de los correspondientes trámites administrativos.

2.2.1.- Replanteo y acta de replanteo

El contratista está obligado a la comunicación por escrito el inicio de las obras con tres días de antelación a la Dirección Facultativa.

El replanteo será realizado por el Constructor con las indicaciones de los planos, siendo comprobado por la Dirección Facultativa, y con su aprobación sin la cual no podrá darse inicio a las obras.

El contratista proporcionará los medios materiales, personal técnico y mano de obra, con la cualificación adecuada, necesarios para realizar el replanteo.

Se utilizarán hitos permanentes para materializar los puntos básicos de replanteo, y dispositivos fijos adecuados para las señales niveladas de referencia principal. En caso de marcas movidas o eliminadas, serán sustituidos a cuenta del Contratista, que es el responsable de la conservación de las mismas a lo largo del contrato. Dicha sustitución será comunicada por escrito a la Dirección Facultativa quien realizará comprobación de dichos puntos.

ACTA DE REPLANTEO

La exigencia de este documento viene recogida en los artículos 11.2.f), 12.3.e) y 13.2.e) de la LOE, que atribuyen respectivamente al constructor, la Dirección Facultativa la obligación de proceder a su otorgamiento y firma. Contendrá la conformidad o disconformidad del replanteo en comparación con los documentos contractuales del Proyecto, las referencias a las características geométricas de la obra y autorización para la ocupación del terreno necesario y posibles omisiones, errores o contradicciones observadas en los documentos contractuales del proyecto, así como las especificaciones oportunas.



	Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas PROYECTO DE REFUERZO DE FIRMES Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL DE CALLES DE CUENCA POS 2018. Nº 164
FECHA : 12/04/2018. VISADO : 5849072964	
Colegiado : 14688 FERNANDO PLEGUE PRESOR	LIBRO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES II: CONDICIONES FACILITATIVAS
Título del Trabajo : REFUERZO FIRMES Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL - POS 2018 - OBRA 164	
VISADO	

El modelo incluye la participación de:

- a) Promotor, a través de una diligencia por la que se da por enterado de su contenido y autoriza el inicio de las obras.
- b) Coordinador de seguridad y salud en fase de ejecución como integrante de la dirección facultativa, haciéndose mención expresa a la aprobación del plan de seguridad y salud.

Con independencia del Acta de Replanteo e Inicio de Obra, en el curso de la misma habrán de llevarse a efecto otros replanteos de distintas fases o unidades de obra, de los que se dejará constancia en el Libro de Órdenes y Asistencias y que podrían ser igualmente objeto de Actas puntuales si la dirección facultativa lo estimara conveniente.

Se entregará copia del Acta de Replanteo al contratista, donde se anotarán datos, cotas, y puntos fijados.

2.2.2.- Libro de órdenes.

La exigencia de este documento viene recogida en los artículos 12.3.c) y 13.2.d) de la LOE, que atribuyen respectivamente a la Dirección Facultativa la obligación de consignar en él las instrucciones precisas.

El Libro de Órdenes y Asistencias, es un documento que diligencia y facilita el Colegio profesional que haya visado el proyecto, cuando la Dirección Facultativa comunica su inicio. En cualquier caso y puesto que se trata de un documento de obligado uso y de gran trascendencia para la Dirección Facultativa, si iniciadas las obras no se dispone de él, la Dirección Facultativa lo puede comunicar al Colegio quien le facilitará uno para que pueda llevar a cabo sus funciones en la obra. También puede ser entregado por la oficina de supervisión de proyectos en caso de tratarse de una obra de la administración.

Las hojas del libro de órdenes serán foliadas por triplicado, el original para la Dirección Facultativa, y copia para el Contratista, que firmarán a pie de cada orden constatando que se dan por enterados de lo dispuesto.



	Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas PROYECTO DE REFUERZO DE FIRMES Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL DE CALLES DE CUENCA POS 2018. Nº 164
	FECHA : 12/04/2018. VISA Nº: 5890072964
	Colegiado : 14688 FERNANDO RIBO DE PRESORRIPIONES TÉCNICAS PARTICULARES II: CONDICIONES FACILITATIVAS
	Título del Trabajo : REFUERZO FIRMES Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL - POS 2018 - OBRA 164

La correcta utilización del Libro de Órdenes reduciría sustancialmente los actuales supuestos de reclamación de responsabilidades ya que puede ser una prueba de la adecuada y diligente intervención profesional. Por ello es necesario que se utilice con regularidad, dejando constancia de la asidua asistencia a la obra. En cuanto a las anotaciones y las circunstancias que conviene reflejar, resaltamos:

- a) Órdenes concretas referentes a seguridad y salud laboral y su seguimiento en el transcurso de las obras.
- b) En la ejecución de cada una de las unidades de obra las instrucciones y comprobaciones para su ejecución de acuerdo al proyecto. En cualquier caso órdenes referentes a excavación, cimentación, estructura, cerramientos, cubiertas, tabiquería, instalaciones, revestimientos,...
- c) La comprobación de los replanteos en cualquier fase de obra. En caso de variaciones de lo previsto en proyecto, la comunicación a la Dirección Facultativa para que manifieste su conformidad o reparos.
- d) Las comunicaciones a la Dirección Facultativa de obra para que dé las instrucciones precisas para la correcta interpretación del proyecto. Esto será necesario cuando se detecten omisiones, errores o contradicciones en el proyecto o se aprecien incumplimientos del mismo a la normativa vigente
- e) Las modificaciones de cualquier unidad de obra sobre lo proyectado deberán ser autorizadas por la Dirección Facultativa.
- f) Los resultados del control en la recepción de materiales. Si los resultados del control ya se recogen en LC-91, no será necesario reflejarlo en el Libro de Órdenes, pero sí, en cualquier caso, las ordenes de realización de ensayos y pruebas necesarias, así como cuando se produzcan condiciones de no aceptación, para que por la Dirección Facultativa se adopten decisiones pertinentes (estudio, rechazo, refuerzo, demolición...)



	Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas PROYECTO DE REFUERZO DE FIRMES Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL DE CALLES DE CUENCA - POS 2018. Nº 164
	FECHA : 12/04/2018. VISA Nº : 5849072964
	Colegiado : 14688 FERNANDO RIBO DE PRESORIO PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES II: CONDICIONES FACILITATIVAS
	Título del Trabajo : REFUERZO FIRMES Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL - POS 2018 - OBRA 164

- g) La paralización de los trabajos durante un periodo de tiempo (vacaciones, resolución de contrato al constructor, etc.) indicando el estado de las obras y las medidas de seguridad a adoptar para evitar riesgos a terceros.
- h) La reanudación de los trabajos después de un periodo de inactividad.
- i) La suspensión o cese en la prestación de los servicios por la Dirección Facultativa
- j) La finalización de las obras.

2.2.3.- Recepción de Obra

La entrega por el constructor de la obra terminada al promotor y la aceptación de la misma por éste, debe consignarse en un acta firmada, al menos, por ambas partes (artículo 6).

El promotor podrá rechazar la recepción si considera que las obras no están terminadas o no se ajustan a lo contratado. Los motivos del rechazo deberán constar en el acta, en la cual se fijará un nuevo plazo para la recepción

La recepción puede ser de la totalidad de las obras o de fases completas y terminadas de la misma y podrá realizarse con o sin reservas.

EL contratista deberá dejar la zona afectada por la obra, desocupada y limpia en la fecha fijada por la Dirección Facultativa, una vez terminados los trabajos.

El Propietario podrá ocupar parcialmente la obra, en caso de retraso excesivo de la recepción imputable al Contratista, sin que por ello le exima de su obligación de finalizar los trabajos incluidos en el contrato, ni significar la aceptación de la recepción.

En el acta de recepción se hará constar:

- a) Las partes que intervienen
- b) La fecha del certificado final de obra (de la totalidad o de la fase que se recepciona)
- c) El coste final de la ejecución material de la obra



	Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas e Ingenieros Civiles Castilla-La Mancha PROYECTO DE REFUERZO DE FIRMES Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL DE CALLES DE CUENCA - POS 2018. Nº 164
	FECHA : 12/04/2018. VISA Nº: 5849072264
	Colegiado : 14688 FERNANDO PÉREZ PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES II: CONDICIONES FACILITATIVAS
	Título del Trabajo : REFUERZO FIRMES Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL - POS 2018 - OBRA 164

- d) La declaración de la recepción de la obra con o sin reservas. Si la recepción se hace con reservas deberán especificarse de manera objetiva y se indicará el plazo en que deberán estar subsanadas. Una vez subsanados los defectos se hará constar en acta a parte suscrita por los mismos que firmaron la recepción.
- e) Las garantías que, en su caso, se le exijan al constructor para asegurar sus responsabilidades.
- f) Se adjuntará el certificado final de obra suscrito por la Dirección Facultativa.

Aun cuando no exista acta de recepción de obra, la recepción se entenderá tácitamente producida si transcurridos 30 días desde la notificación al promotor de la finalización de las obras (acreditada mediante el certificado final de obras), éste no hubiese manifestado por escrito reservas o rechazo motivado.



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS
PARTICULARES
III. CONDICIONES TÉCNICAS



	Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas PROYECTO DE REFUERZO DE FIRME Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL DE CALLES DE CUENCA - POS 2018. Nº 164
FECHA : 12/04/2018. VISADO: 5849072664	
Colegiado : 14688 FERNANDO	PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES III: CONDICIONES TÉCNICAS
Título del Trabajo : REFUERZO FIRME Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL - POS 2018 - OBRA 164	
VISADO	

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES III: CONDICIONES TÉCNICAS

3.- CONDICIONES TÉCNICAS	2
3.1.- DEMOLICIONES	2
3.1.1.- DEMOLICIÓN MANUAL	2
3.1.2.- MECÁNICA	3
3.2.- ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO	3
3.2.1.- ZANJAS Y POZOS	4
3.2.2.- TRANSPORTE DE TIERRAS	5
3.3.- SOLERAS	6
3.4.- PAVIMENTACIONES	7
3.4.1.- MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE	8
3.4.2.- BALDOSAS HIDRÁULICAS	12
3.5.- BORDILLOS DE HORMIGÓN	14
3.6.- SEÑALIZACIÓN	16
3.6.1.- SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL	16
3.6.2.- SEÑALIZACIÓN VERTICAL	17
3.7.- MEDICIONES	24



	Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas PROYECTO DE REFUERZO DE FIRME Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL DE CALLES DE CUENCA. POS 2018. Nº 164
FECHA : 12/04/2018. VISADO : 584007294	
Colegiado : 14688 FERNANDO PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES III: CONDICIONES TÉCNICAS	
Título del Trabajo : REFUERZO FIRME Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL - POS 2018 - OBRA 164	
VISADO	

3.- CONDICIONES TÉCNICAS

Se denomina Pliego general de prescripciones técnicas al conjunto de condiciones que deben cumplir los materiales, las técnicas y los procesos constructivos, a realizar en obra, así como criterios de aceptación y rechazo para los materiales.

3.1.- DEMOLICIONES

El orden y la forma de ejecución y los medios a emplear, se ajustarán a las prescripciones establecidas en la Documentación Técnica.

Si así lo considera la dirección facultativa, antes de comenzar los trabajos de la demolición de solados, soleras, muros, etc. se rodeará la zona afectada por los trabajos con vallas, de dos metros de altura como mínimo y distanciados 1,5 m de la zona de trabajo, si es posible. Se colocarán luces rojas a distancias máximas de 10 m y en esquinas. Se desconectarán las instalaciones y se sacarán los suministros provisionales, y se protegerán los elementos de servicio público que pudieran verse afectados. No habrá materiales tóxicos o peligrosos acumulados en la zona de trabajo.

3.1.1.- DEMOLICIÓN MANUAL.

Descripción.

Derribo y levantado de solados, soleras, encintados, arquetas, instalaciones, etc. existente elemento a elemento, de forma parcial o completa, desde un extremo hasta el contrario, por medios manuales.

Puesta en obra.

Los trabajos de derribo se realizarán de forma que produzcan la menor molestia posible a los ocupantes de las zonas próximas a la obra.

El levantamiento del pavimento puede realizarse a mano, con martillo y barreta o con la ayuda de un perforador neumático, pudiendo adaptarse a la cabeza del aparato neumático diferentes piezas de corte; hoja ancha y cortante para pavimentos bituminosos, de macadán o grava, un cortador de asfalto para cubiertas asfálticas y una barra en punta para pavimentos o cimentaciones de hormigón.



	COLEGIO DE INGENIEROS TÉCNICOS DE OBRAS PÚBLICAS DE INGENIEROS CIVILES CASTILLA-LA MANCHA PROYECTO DE REFUERZO DE FIRME Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL DE CALLES DE CUENCA POS 2018. Nº 164
FECHA : 12/04/2018. VISADO : 5849072264	
Colegiado : 14688 FERNANDO RIBO DE PRESORIO	PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES III: CONDICIONES TÉCNICAS
Título del Trabajo : REFUERZO FIRME Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL - POS 2018 - OBRA 164	
VISADO	

Control y criterios de aceptación y rechazo.

Se harán controles cada 200 m² de planta y como mínimo uno, comprobando que el orden, forma de ejecución y medios empleados se corresponden a lo indicado en proyecto y por la dirección facultativa.

3.1.2.- MECÁNICA.

Descripción.

Derribo y levantado de solados, soleras, encintados, arquetas, instalaciones, etc. existentes de forma conjunta, de forma parcial o completa, desde un extremo hasta el contrario, por medios mecánicos tipo máquina mixta, o minis.

Puesta en obra.

La máquina avanzará siempre sobre suelo consistente, evitando hacerlo sobre escombros y los frentes de ataque no aprisionarán a la máquina, de forma que ésta pueda girar. Se guardará una distancia de seguridad entre el tajo y la máquina no menor de 2,5m.

Cuando existan planos inclinados, que puedan deslizar sobre la máquina, deberán demolerse previamente.

Se regarán los elementos a demoler y los escombros para que no se produzca polvo, y en caso necesario, se desinfectarán. El desescombro se hará según lo indique la dirección facultativa.

Control y criterios de aceptación y rechazo.

Se harán controles cada 200m² de planta y como mínimo uno, comprobando que el orden, forma de ejecución y medios empleados se corresponden a lo indicado en proyecto y por la dirección facultativa.

3.2.- ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO

Engloba todas las operaciones necesarias para que el terreno adquiera las cotas y superficies definidas en el proyecto. Dichas actividades son excavación en vaciado, excavación de pozos y zanjas para albergar las instalaciones, explanación y estabilización de taludes.



	Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas e Ingenieros Civiles Castilla-La Mancha PROYECTO DE REFUERZO DE FIRME Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL DE CALLES DE CUENCA POS 2018. Nº 164
	FECHA : 12/04/2018. VISADO : 5849072264
	Colegiado : 14688 FERNANDO LIEGO DE PRESORIPIONES TÉCNICAS PARTICULARES III: CONDICIONES TÉCNICAS
	Título del Trabajo : REFUERZO FIRME Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL - POS 2018 - OBRA 164
	VISADO

3.2.1.- ZANJAS Y POZOS.

Descripción.

Queda incluido dentro de este apartado las tareas necesarias para ejecutar las zanjas y pozos destinados a cimentación, drenaje, saneamiento, abastecimiento, etc. realizados con medios manuales o mecánicos con anchos de excavación máximos de 1 m y 2 m de profundidad, en el caso del proyecto que nos ocupa.

Puesta en obra.

Previo a los trabajos de excavación, la dirección facultativa deberá tener aprobado el replanteo, para lo cual este ha de estar definido en obra.

El contratista deberá conocer la situación de las instalaciones existentes tanto en el subsuelo como aéreas con el fin de mantener la distancia de seguridad requerida para evitar accidentes. En esta misma línea se valorarán las cimentaciones próximas para evitar descalces o desprendimientos. Se protegerán los elementos de servicio público que pudieran ser afectados por la excavación.

Cuando al excavar se encuentre cualquier anomalía no prevista (instalaciones, rocas...) o construcciones que traspasen los límites del vaciado se comunicará a la Dirección Facultativa antes de continuar con la excavación.

Se evitará el acceso de agua a zanjas excavadas, evacuando la misma inmediatamente en caso de no poder evitarse.

Se harán las entibaciones necesarias para asegurar la estabilidad de los taludes.

La entibación permitirá desentibar una franja dejando las restantes franjas entibadas.

Se tomarán las medidas necesarias para que no caigan materiales excavados u otros a la zafia o pozo.

Control y criterios de aceptación y rechazo.

Se inspeccionarán las zanjas cada 20 m o fracción y los pozos cada unidad.



	PROYECTO DE REFUERZO DE FIRMES Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL DE CALLES DE CUENCA. POS 2018. Nº 164
	FECHA : 12/04/2018. VISA Nº: 5849072964
	Colegiado : 14688 FERNANDO LIEGO DE PRESORICIONES TÉCNICAS PARTICULARES III: CONDICIONES TÉCNICAS
	Título del Trabajo : REFUERZO FIRME Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL - POS 2018 - OBRA 164

Durante la excavación se controlarán los terrenos **atravesados, compactidad, coto de fondo,** excavación colindante a medianerías, nivel freático y entibación.

Una vez terminada la excavación se comprobarán las formas, dimensiones, escuadrías, cotas y pendientes exigidas rechazando las irregularidades superiores a las tolerancias admitidas que se corregirán de acuerdo con las instrucciones de la dirección facultativa.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

- > replanteo: 2,5 % en errores y +-1 0 cm. en variaciones.
- > formas y dimensiones: +-10 cm.
- > refino de taludes: 15 cm.

3.2.2.- TRANSPORTE DE TIERRAS

Descripción.

Operaciones necesarias para trasladar a vertedero los materiales sobrantes procedentes de la excavación y los escombros.

Puesta en obra.

Se establecerán recorridos de circulación en el interior de la obra para los camiones, realizando los vaciados, rampas o terraplenes necesarios y contando con la ayuda de un auxiliar que guíe al conductor en las maniobras.

Las rampas para la maquinaria tendrán el talud natural que exija el terreno y si se transportan tierras situadas por debajo de la cota 0,00 su anchura mínima será de 4,5 m, ensanchándose en las curvas y con pendientes máximas del 12% en tramos rectos o del 8% en tramos curvos.

El camión se cargará por los laterales o por la parte trasera no pasando en ningún caso por encima de la cabina.

Control y criterios de aceptación y rechazo.

Tanto la disposición de las vías de circulación como las rampas y terraplenes realizados contarán con la supervisión y aprobación de la dirección facultativa.



	COLEGIO DE INGENIEROS TÉCNICOS DE OBRAS PÚBLICAS e INGENIEROS CIVILES Castilla-La Mancha
FECHA : 12/04/2018. VISADO : 13/007285	PROYECTO DE REFUERZO DE FIRME Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL DE CALLES DE CUENCA. POS 2018. Nº 164
Colegiado : 14688 FERNANDO PLIEGO DE PRESORIO	PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES III: CONDICIONES TÉCNICAS
Título del Trabajo : REFUERZO FIRME Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL - POS 2018 - OBRA 164	

La carga de los camiones no excederá en ningún caso la máxima permitida para cada aparato y en cualquier caso el material no excederá la parte superior de la bañera, se protegerá con lona y se limpiará el vehículo de barro antes de acceder a la calzada pública.

3.3.- SOLERAS.

Descripción.

Capa resistente de hormigón en masa cuya superficie superior quedará vista o recibirá un revestimiento de acabado.

Materiales.

- Hormigón, según lo dispuesto en el punto específico de este mismo Pliego.
- Sellante de juntas: De material elástico, fácilmente introducible en las juntas. Tendrá concedido el correspondiente Documento de Idoneidad Técnica (DIT).
- Fibras de polipropileno (si sólo se quiere evitar la fisuración) o de acero (si además se quiere aumentar la resistencia del hormigón).
- Separador: De poliestireno expandido, de 2cm de espesor.

Puesta en obra.

Se verterá el hormigón del espesor indicado en proyecto sobre el terreno limpio y compactado ó sobre capa de encachado.

Se colocarán separadores alrededor de cualquier elemento que interrumpo la solera antes de verter el hormigón y tendrán una altura igual al espesor de la capa de hormigón.

En el caso de que lleve mallazo, éste se colocará en el tercio superior de la capa de hormigón con la única función de evitar la fisuración.

Si se arma con fibras de acero se hará un vibrado correcto, de forma que las fibras no queden en superficie.

Se harán juntos de retracción de espesor comprendido entre 0,5 y 1 cm. a distancias máximos de 6m y de profundidad de 1/3 del espesor de la capa de hormigón. El sellante se



	Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas PROYECTO DE REFUERZO DE FIRMES Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL DE CALLES DE CUENCA POS 2018. Nº 164
	FECHA : 12/04/2018. VISADO: 5890072964
	Colegiado : 14688 FERNANDO RIBO DE PRESORIO TÉCNICAS PARTICULARES III: CONDICIONES TÉCNICAS
	Título del Trabajo : REFUERZO FIRME Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL - POS 2018 - OBRA 164

introducirá en un cojeado previsto en la capa de hormigón o realizado posteriormente a máquina, entre las 24 y 48 horas posteriores al hormigonado.

En juntas de trabajo u otras discontinuidades se dispondrán elementos conectores, tales como barras de acero corrugado o un machihembrado (si las cargas que transmite no son elevadas) de forma que las dos partes de la solera sean solidarias.

La superficie se acabará mediante reglado y se curará mediante riego sin producir deslavado.

Control y criterios de aceptación y rechazo.

Cada 100m² o fracción se realizará un control de la compacidad del terreno, del espesor de la solera y planeidad medida por regla de 3m. se hará una inspección general de la separación entre juntas y cada 10m. de junta se comprobará su espesor y altura.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

- Espesor de capa de hormigón: -1cm y +1,5 cm.
- Planeidad: 5mm en soleras ligeras y pesadas, y 3mm en soleras semipesados
- Espesor y altura de junta: -0,5cm y +1 cm.

3.4.- PAVIMENTACIONES

EJECUCION DE LAS OBRAS

Se protegerán los elementos de servicio público que puedan resultar afectados por las obras.

Se eliminarán los elementos que puedan entorpecer los trabajos de ejecución de la partida.

CRITERIOS DE MEDICION Y VALORACION

m(2) de superficie medida según las especificaciones de la D.T.



	Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas e Ingenieros Civiles Castilla-La Mancha PROYECTO DE REFUERZO DE FIRME Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL DE CALLES DE CUENCA - POS 2018. Nº 164
	FECHA : 12/04/2018. VISADO : 5849072664
	Colegiado : 14688 FERNANDO PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES III: CONDICIONES TÉCNICAS
	Título del Trabajo : REFUERZO FIRME Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL - POS 2018 - OBRA 164
	VISADO

NORMATIVA

- (*) PG 4/88. Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes. Con las rectificaciones de las O.M. 8-5-89 (BOE118-18-89) y O.M. 28-9-89 (BOE 242-9-10-89).

CONDICIONES QUE DEBEN CUMPLIR LAS UNIDADES DE OBRA

Conjunto de operaciones necesarias para conseguir la disgregación del terreno y posterior compactación, hasta una profundidad de 30 cm a 100cm, como máximo, y con medios mecánicos.

Su ejecución comprende las operaciones que siguen a continuación:

- Preparación de la zona de trabajo.
- Situación de los puntos topográficos.
- Ejecución de la escarificación.
- Ejecución de las tierras.

El grado de compactación será el especificado por la D.F.

3.4.1.- MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE

CONTROL Y CRITERIOS DE ACEPTACION Y RECHAZO

t medida según las especificaciones de la D.T.

No se incluyen en este criterio las reparaciones de irregularidades superiores a la tolerable.

No es abono en esta unidad de obra cualquier riego sellado que se añada para dar apertura al tránsito.

No es abono en esta unidad de obra el riego de imprimación o adherencia.

El abono de los trabajos de preparación de la superficie de asiento corresponde a la unidad de obra de la capa subyacente.



	Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas PROYECTO DE REFUERZO DE FIRME Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL DE CALLES DE CUENCA POS 2018. Nº 164
FECHA : 12/04/2018	VISADO : 15/04/2018
Colegiado : 14688 FERNANDO	PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES III: CONDICIONES TÉCNICAS
Título del Trabajo : REFUERZO FIRME Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL - POS 2018 - OBRA 164	
VISADO	

EJECUCION DE LAS OBRAS

La capa no se extenderá hasta que se haya comprobado que la superficie sobre la que debe asentarse tiene las condiciones de calidad y forma previstas, con las tolerancias establecidas. Si en esta superficie hay defectos o irregularidades que excedan de las tolerables, se corregirán antes de la ejecución de la partida de obra.

Si la superficie es granular o tratada con conglomerantes hidráulicos, sin pavimento hidrocarbónico, se hará un riego de imprimación, que cumplirá las prescripciones de su pliego de condiciones.

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura sea inferior a 5° C en caso de lluvia.

Se aplicará una capa uniforme y fina de lindante de adherencia de unión con la mezcla. No puede tener restos fluidificantes o agua en la superficie.

El riego estará curado y conservará toda la capacidad de unión con la mezcla. No puede tener restos de fluidificantes o agua en la superficie.

La extensión de la mezcla se hará mecánicamente empezando por el borde inferior de la capa y con la mayor continuidad posible.

La extendidora estará equipada con dispositivo automático de nivelación.

En las vías sin mantenimiento de la circulación, con superficies a extender superiores a 70.000 m², se extenderá la capa en toda su anchura, trabajando si fuera necesario con dos o más extendidoras ligeramente desfasada, evitando juntas longitudinales.

La mezcla se colocará en franjas sucesivas mientras el borde de la franja contigua esté todavía caliente y en condiciones de ser compactada.

La temperatura de la mezcla en el momento de su extendido no será inferior a la de la fórmula de trabajo.

En caso de alimentación intermitente, se comprobará que la temperatura de la mezcla que quede sin extender, en la tolva de la extendidora y debajo de ésta, no sea inferior a la de la fórmula de trabajo.



	COLEGIO DE INGENIEROS TÉCNICOS DE OBRAS PÚBLICAS PROYECTO DE REFUERZO DE FIRMES Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL DE CALLES DE CUENCA. POS 2018. Nº 164
	Colegiado : 14688 FERNANDO PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES III: CONDICIONES TÉCNICAS
	Título del Trabajo : REFUERZO FIRME Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL - POS 2018 - OBRA 164

La compactación empezará a la temperatura más alta posible que pueda soportar la carga.

Se utilizará un rodillo vibratorio autopulsado y de forma continua. Las posibles irregularidades, se corregirán manualmente

Si el extendido de la mezcla se hace por franjas, al compactar una de estas se ampliará la zona de apisonados para que se incluya, como mínimo, 15 cm de la anterior.

Los rodillos llevarán su rueda motriz del lado más próximo a la extendedora; sus cambios de dirección se hará sobre la mezcla compactada, y sus cambios de sentido se harán con suavidad. Se cuidará que los elementos de compactación estén limpios y, si es preciso, húmedos.

Se procurará que las juntas transversales de capas sobrepuestas queden a un mínimo de 5 m una de la otras, y que las longitudinales queden a un mínimo de 15 cm una de la otra.

Las juntas serán verticales y tendrán una capa uniforme y fina de riego de adherencia.

La nueva mezcla se extenderá contra la junta, se apisonará y alisará con elementos adecuados y calientes, antes de permitir el paso del equipo de apisonado. Las juntas transversales de las capas de rodadura se apisonarán transversalmente, disponiendo los apoyos necesarios para el rodillo.

Las juntas tendrán la misma textura, densidad y acabado que el resto de la capa.

Las irregularidades que excedan de las tolerancias especificadas y las zonas que retengan agua sobre la superficie, se corregirán según las instrucciones de la D.F.

No se autorizará el paso de vehículos y maquinaria hasta que la mezcla no esté apisonada, a la temperatura ambiente y con la densidad adecuada.

NORMATIVA

-(*) PG 4/88 Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes. Con las rectificaciones de las O.M. 8.5.89 (BOE118-18.5.89) y O.M. (BOE 242-9.10.89).



	Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas de Ingenieros Civiles Castilla-La Mancha PROYECTO DE REFUERZO DE FIRME Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL DE CALLES DE CUENCA. POS 2018. Nº 164
FECHA : 12/04/2018. VISO: 5848072964	
Colegiado : 14688 FERNANDO RIBO DE PRESORRI	CONDICIONES TÉCNICAS
TÍTULO DEL TRABAJO : REFUERZO FIRME Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL - POS 2018 - OBRA 164	

-6.1 y 2-IC Instrucción de Carreteras, Norma 6.1 y 2-IC: Secciones de Firmes.

CONDICIONES QUE DEBEN CUMPLIR LAS UNIDADES DE OBRA

Formación de bases para pavimento, con mezcla bituminosa colocada en obra a temperatura superior a la del ambiente.

Se consideran incluidas en esta partida las operaciones siguientes:

- Preparación y comprobación de la superficie de asiento.
- Extensión de la mezcla.

Se comprobará en todos los semi perfiles que el espesor de la capa sea, como mínimo, el teórico deducido de la sección-tipo de los planos.

La superficie acabada quedará lisa, con una textura uniforme y sin segregaciones.

La capa tendrá la pendiente especificada en la D.T. o en su defecto la que especifique la D.F.

La superficie de la capa quedará plana y a nivel, con las rasantes previstas en la D.T.

Tendrá el menor número de juntas longitudinales posibles. Estas tendrán la misma textura, densidad y acabado que el resto de la capa.

Se alcanzará, como mínimo, el grado de compactación previsto según la norma NLT-159 (ensayo Marshall). Dichos ensayos se encuentran valorados en la propia unidad de obra de tn de mezcla bituminosa en caliente.

Tolerancias a ejecución:

- Nivel de las capas: ± 15 mm
- Planeidad de las capas: ± 8 mm/3 m



	Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas e Ingenieros Civiles Castilla-La Mancha PROYECTO DE REFUERZO DE FIRME Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL DE CALLES DE CUENCA. POS 2018. Nº 164 FECHA : 12/04/2018. VISADO : 5849072964
	Colegiado : 14688 FERNANDO RIBO DE PRESORRI TÉCNICAS PARTICULARES III: CONDICIONES TÉCNICAS
	Título del Trabajo : REFUERZO FIRME Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL - POS 2018 - OBRA 164
	VISADO

-Regularidad superficial de las capas:

$\leq 10 \text{ dm}^2/\text{hm}^2$

-Espesor de cada capa:

$\geq 80\%$ del espesor teórico

-Espesor del conjunto:

$\geq 90\%$ del espesor teórico

3.4.2.- BALDOSAS HIDRÁULICAS.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de pavimento para uso público en zona de aceras y paseos, de baldosa hidráulica para uso exterior, clase resistente a flexión T, clase resistente según la carga de rotura 3, clase de desgaste por abrasión G, según UNE-EN 1339, colocadas sobre mortero de cemento fresco de 3 cm de espesor, sin aditivos, con 250 kg/m³ de cemento Portland con caliza CEM II/B-L 32,5 R y arena de cantera granítica, dejando entre ellas una junta de separación de entre 1,5 y 3 mm. Todo ello realizado sobre firme compuesto por solera de hormigón no estructural (HNE-20/P/20), de 10 cm de espesor, vertido desde camión con extendido y vibrado manual con regla vibrante de 3 m, con acabado maestreado ejecutada según pendientes del proyecto y colocado sobre explanada con índice CBR > 5 (California Bearing Ratio), no incluida en este precio. Incluso p/p de juntas estructurales y de dilatación, cortes a realizar para ajustarlas a los bordes del confinamiento o a las intrusiones existentes en el pavimento y relleno de juntas con lechada de cemento 1/2 CEM II/B-P 32,5 R, coloreada con la misma tonalidad de las piezas.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón:

- Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

Ejecución:

- CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.
- NTE-RSR. Revestimientos de suelos: Piezas rígidas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO



	COLEGIO de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas e Ingenieros Civiles Castilla-La Mancha PROYECTO DE REFUERZO DE FIRME Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL DE CALLES DE CUENCA POS 2018. Nº 164 FECHA : 12/04/2018. VISA Nº: 5849072964
	Colegiado : 14688 FERNANDO RIBO DE PRESORIO PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES III: CONDICIONES TÉCNICAS
	Título del Trabajo : REFUERZO FIRME Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL - POS 2018 - OBRA 164

Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1,5 m². No se han tenido en cuenta los retaceos como factor de influencia para incrementar la medición, toda vez que en la descomposición se ha considerado el tanto por cien de roturas general.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE.

Se comprobará que se ha realizado un estudio sobre las características de su base de apoyo.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN.

Replanteo de maestras y niveles. Vertido y compactación de la solera de hormigón. Colocación de las piezas sobre mortero fresco. Formación de juntas y encuentros. Limpieza del pavimento y las juntas. Preparación y extendido de la lechada líquida para relleno de juntas. Limpieza final con agua, sin eliminar el material de rejuntado.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN.

Formará una superficie plana y uniforme y se ajustará a las alineaciones y rasantes previstas. Tendrá buen aspecto.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.

Tras finalizar los trabajos de pavimentación, se protegerá frente al tránsito durante el tiempo indicado por el director de la ejecución de la obra.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO



	Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas PROYECTO DE REFUERZO DE FIRMES Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL DE CALLES DE CUENCA - POS 2018. Nº 164
	Colegiado : 14688 FERNANDO PLIEGO DE PRESCRIPCIÓNES TÉCNICAS PARTICULARES III: CONDICIONES TÉCNICAS
	Título del Trabajo : REFUERZO FIRME Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL - POS 2018 - OBRA 164

Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1,5 m².

3.5.- BORDILLOS DE HORMIGÓN

CONTROL Y CRITERIOS DE ACEPTACION Y RECHAZO

m de longitud medida según las especificaciones de la D.T.

EJECUCION DE LAS OBRAS

Se trabajará a una temperatura ambiente que oscile entre los 5 C y los 40 C y sin llluvias.

El soporte tendrá una compactación $\geq 90\%$ del ensayo PM y la rasante prevista.

COLOCACIÓN SOBRE BASE DE HORMIGÓN:

-El vertido del hormigón se hará sin que produzcan disgregaciones y se vibrará hasta conseguir una masa compacta.

-Para realizar juntas de hormigonado no previstas en el proyecto, es necesaria la autorización y las indicaciones de la D.F.

-Las piezas se colocarán antes de que el hormigón empieza su fraguado.

-Durante el fraguado, y hasta conseguir el 70% de la resistencia prevista, se mantendrán húmedas las superficies del hormigón.

-Este proceso será, como mínimo, de 3 días.

NORMATIVA

-(*) PG 4/88 Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes. Con las rectificaciones de las O.M. 8.5.89 (BOE118-18.5.89) y O.M. (BOE 242-9.10.89).

-(*) UNE 41-027-53 Bordillos rectos de granito para aceras.



	Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas PROYECTO DE REFUERZO DE FIRME Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL DE CALLES DE CUENCA. POS 2018. Nº 164
	Colegiado : 14688 FERNANDO RIBO DE PRESORIPIONES TÉCNICAS PARTICULARES III: CONDICIONES TÉCNICAS
	Título del Trabajo : REFUERZO FIRME Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL - POS 2018 - OBRA 164

CONDICIONES QUE DEBEN CUMPLIR LAS UNIDADES DE OBRA

Bordillos de piedra o de piezas de hormigón, colocados sobre base de hormigón o sobre explanada compactada.

Colocación sobre base de hormigón:

Se consideran incluidas dentro de esta partida de obra las operaciones siguientes:

- Preparación y comprobación de la superficie de asentamiento
- Colocación del hormigón de la base
- Colocación de las piezas del bordillo rejuntadas con mortero

Colocación sobre explanada compactada:

Se consideran incluidas dentro de esta partida de obras las operaciones siguientes

- Preparación y comprobación de la superficie de asentamiento
- Colocación de las piezas del bordillo rejuntadas con mortero

El bordillo colocado tendrá un aspecto uniforme, limpio, sin desportilladuras ni otros defectos.

Se ajustará a las alineaciones previstas y sobresaldrá de 10 a 15 cm por encima de la rigola.

Colocación sobre base de hormigón:

Quedará asentado 5 cm sobre un lecho de hormigón.

Las juntas entre las piezas serán ≤ 1 cm y quedarán rejuntadas con mortero.

Pendiente transversal: $\geq 2\%$

Tolerancias de ejecución:

-Replanteo: ± 10 mm (no acumulativos)

-Nivel: ± 10 mm



	Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas e Ingenieros Civiles Castilla-La Mancha PROYECTO DE REFUERZO DE FIRME Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL DE CALLES DE CUENCA - POS 2018. Nº 164 FECHA : 12/04/2018. VISA Nº: 50490072-PS-18
	Colegiado : 14688 FERNANDO RIBERO DE PERSORIO TÉCNICAS PARTICULARES III: CONDICIONES TÉCNICAS
	Título del Trabajo : REFUERZO FIRME Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL - POS 2018 - OBRA 164
	±4 mm/2 m (no acumulativos)

-Planeidad:

±4 mm/2 m (no acumulativos)

3.6.- SEÑALIZACIÓN.

3.6.1.- SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL.

Definición

Se definen las siguientes unidades:

- Marca vial reflexiva, de 10 cm. de ancho en eje, con pintura 2 componentes, incluso premarcaje, materiales y ejecución.
- Marca vial reflexiva de 15 cm. de ancho con pintura 2 componentes, en borde de calzada, incluso premarcaje, materiales y ejecución.
- Pintura blanca reflexiva horizontal en letras y símbolos, incluidos materiales, ejecución y premarcaje.
- Marca vial reflexiva en cebras con banda perimetral, incluidos materiales, ejecución y premarcaje.

Estas Unidades corresponden a la señalización horizontal y marcas viales. Las pinturas 2 componentes se basan en una esterificación obtenida a través de un poliácido con un polipol, dando lugar a un poliéster. Este poliéster se modifica con aceites ya que éstos mejoran las propiedades del producto final. Se usarán como poliácidos el anhídrido fitálico y el ácido isoftálico y como polioles la glicerina y el pentaeritrol.

En cuanto a los aceites, según su proporción y grado de insaturación, afectarán al brillo y tiempo de secado de la pintura. Se usarán la soja, la madera o la linaza.

El poliéster formado es termoplástico por lo que las pinturas formuladas con estos tipos de resinas serán sensibles a los cambios de temperatura.

Las marcas viales se clasifican en: Marcas viales longitudinales o transversales y flechas con reflectancia, que incluyen:



	Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas PROYECTO DE REFUERZO DE FIRME Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL DE CALLES DE CUENCA - POS 2018. Nº 164
	FECHA : 12/04/2018. VISA Nº: 5849072964
	Colegiado : 14688 FERNANDO LIEGO DE PASTOR TÉCNICAS PARTICULARES III: CONDICIONES TÉCNICAS
	Título del Trabajo : REFUERZO FIRME Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL - POS 2018 - OBRA 164

- La línea del borde la calzada- Líneas de separación de carriles- Líneas de prohibición de adelantamiento- Líneas de parada- Vías lentas- Vías de aceleración y deceleración- Flechas

Marcas viales tipo rótulo, isletas, etc., con reflectancia, que incluyen:

- Isletas- Rótulos- Señales y demás símbolos

En estas unidades de obra quedan incluidos:

- La limpieza y preparación de la superficie sobre la que se pintan las marcas,
- El borrado de las marcas anteriores cuando sea necesario
- El replanteo y premarcaje de las marcas viales
- La pintura, las microesferas y la aplicación de ambas

Cualquier trabajo, maquinaria, material o elemento auxiliar necesario para la correcta y rápida ejecución de la unidad.

3.6.2.- SEÑALIZACIÓN VERTICAL.

DEFINICIÓN

Las dimensiones, tipología, colores, diseño y textos de las señales serán acordes con el Código de Circulación y el resto de la normativa vigente, así como las Ordenanzas Municipales del Ayuntamiento de Cuenca.

FORMA Y DIMENSIONES

La forma y dimensiones de cada señal de circulación serán las indicadas en los Planos de Señalización, reflejo del Catalogo de Señales de Circulación, publicados por la Dirección General de Carreteras en Marzo de 1992, Características de las señales de circulación. Todas las señales serán reflexivas de alta intensidad nivel II y troqueladas.

En la parte posterior tendrán estampados como mínimo la fecha de fabricación y fabricante.

Las señales se colocaran de acuerdo a lo indicado en los planos del Proyecto.



	Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas e Ingenieros Civiles Castilla-La Mancha PROYECTO DE REFUERZO DE FIRMES Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL DE CALLES DE CUENCA. POS 2018. Nº 164
FECHA : 12/04/2018. VISADO : 518007284	
Colegiado : 14688 FERNANDO RIBO DE PRESORIO	PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES III: CONDICIONES TÉCNICAS
Título del Trabajo : REFUERZO FIRME Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL - POS 2018 - OBRA 164	
VISADO	

Las señales tendrán las siguientes formas y dimensiones:

- Señales de peligro o preceptivas triangulares de setecientos milímetros (700 mm).
- Señales preceptivas circulares de seiscientos milímetros (600 mm) de diámetro.
- Señales preceptivas octagonales de seiscientos milímetros (600 mm) de diámetro.
- Señales preceptivas cuadradas de seiscientos milímetros (600 mm) de lado.

MATERIALES

Elementos de sustentación y anclaje:

- Los postes, banderolas, pórticos, etc. serán de acero galvanizado por inmersión en caliente.
- El galvanizado deberá efectuarse mediante proceso de inmersión en caliente y cumplirá las condiciones que se indican a continuación:

- o Aspecto

La capa de recubrimiento estará libre de ampollas, sal amoniacal, fundente, bultos, trozos arenosos, trozos negros con acido, matas, glóbulos o acumulaciones de zinc. Las señales que pueda presentar la superficie de zinc debidas a la manipulación de las piezas con tenazas u otras herramientas durante la operación del galvanizado, no serán motivo para rechazar las piezas a no ser que las marcas o señales hayan dejado al descubierto el metal base o quede muy disminuida la capacidad protectora del zinc en esa zona.

- o Uniformidad

La determinación de la uniformidad se realizara mediante el ensayo UNE 7183. Se aceptara o rechazara el suministro, de acuerdo con lo siguiente:

- o Recepción



	Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas e Ingenieros Civiles Castilla-La Mancha PROYECTO DE REFUERZO DE FIRME Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL DE CALLES DE CUENCA - POS 2018. Nº 164
	FECHA : 12/04/2018. VISA Nº: 5890072964
	Colegiado : 14688 FERNANDO RIBO DE PRESORIPIONES TÉCNICAS PARTICULARES III: CONDICIONES TÉCNICAS
	Título del Trabajo : REFUERZO FIRME Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL - POS 2018 - OBRA 164

- A. *Placas embutidas y estampadas, y lamas, de acero galvanizado, para carteles de circulación.* Se fabricaran a partir de bandas (chapas o bobinas) de acero bajo en carbono, galvanizadas en continuo por inmersión en caliente, para conformación en frio, según la norma UNE 36 130, con recubrimiento tipo Z 275 y cualquier acabado de los previstos en dicha norma, y grados de acero FePO2G o FePO3. Las demás prescripciones, así como las condiciones de suministro y los métodos de ensayo, se atenderán a la citada norma UNE 36 130, así como a las normas UNE 135 310 y UNE 135 320, según el caso. Las lamas utilizadas para la composición de los carteles se fabricaran de chapa de acero al carbono galvanizada en continuo por inmersión con un espesor mínimo de 1,2 mm y una altura de 175 mm.
- B. *Postes de sustentación de señales de circulación y carteles de orientación.* Se atenderán a la norma UNE 37 508, tanto en lo relativo a características como a muestreo y ensayo. Los lotes estarán constituidos por unidades del mismo tipo y tamaño que constituyan una misma partida de entrega, cualquiera que sea su número. Para lotes de hasta 5.000 unidades, se tomara una muestra aleatoria de tres (3) piezas por cada mil unidades, o fracción de mil, que tenga el lote. Para lotes de más de 5.000 y hasta 15.000 unidades, se tomara una muestra aleatoria de quince (15) piezas). Para lotes de más de 15.000 unidades, se tomara aleatoriamente una (1) pieza por cada mil unidades o fracción de mil, que tenga el lote.
- C. *Tornillería.* Se atenderá a la norma UNE 37 507, tanto en lo relativo a características como a muestreo y ensayo.

Elementos reflectantes para señales

Composición

Las placas reflectantes para la señalización vertical de carreteras constan de un soporte metálico sobre el que va adherido el dispositivo reflexivo.



	Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas PROYECTO DE REFUERZO DE FIRMES Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL DE CALLES DE CUENCA POS 2018. Nº 164
	FECHA : 12/04/2018. VISADO : 6880072864
	Colegiado : 14688 FERNANDO RIBO DE PRESORIO TÉCNICAS PARTICULARES III: CONDICIONES TÉCNICAS
	Título del Trabajo : REFUERZO FIRME Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL - POS 2018 - OBRA 164
	VISADO

a) Soporte.

El soporte donde se fije el material reflexivo será una superficie metálica limpia, lisa, no porosa, sin pintar, exenta de corrosión y resistente a la intemperie. El material debe ser, o chapa blanca de acero dulce o aluminio. La limpieza y preparación del soporte se realizara de acuerdo con la especificación del Laboratorio Central de Estructuras y Materiales. PP-1 "Preparación de superficies metálicas para su posterior protección con un recubrimiento orgánico".

b) Dispositivo reflexivo.

El dispositivo reflexivo se compondrá fundamentalmente de las siguientes partes:

1. Una película protectora del adhesivo. La capa de protección cubrirá completamente el adhesivo.
2. Un adhesivo. Su adherencia al soporte metálico será al 100 %.
3. Un aglomerante coloreado. Sera capaz de servir de base a las microesferas de vidrio como liante entre ellas y la película exterior de laca.
4. Microesferas de vidrio.
5. Una película externa de laca. Sera transparente, flexible, de superficie lisa y resistente a la humedad.

Características

Forma y dimensiones. Si el material reflexivo se suministra en forma de laminas o cintas, no se admitirán tolerancias dimensionales que sobrepasen el 0,1 % de la superficie. La anchura mínima será de 150 mm. Las cintas se suministraran siempre en forma de rollos, que serán uniformes y compactos, con una capa de protección para no deteriorar el adhesivo. La longitud máxima admisible de los rollos será de 50 m.

Espesor. El espesor del material reflexivo, una vez excluida la capa de protección del adhesivo, no será superior a 0,30 mm.



	Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas PROYECTO DE REFUERZO DE FIRME Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL DE CALLES DE CUENCA - POS 2018. Nº 164
	FECHA : 12/04/2018. VISA Nº: 5849072964
	Colegiado : 14688 FERNANDO RIBO DE PRESORIO TÉCNICAS PARTICULARES III: CONDICIONES TÉCNICAS
	Título del Trabajo : REFUERZO FIRME Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL - POS 2018 - OBRA 164

Flexibilidad. El material reflexivo no mostrara fisuraciones o falta de adherencia al realizar el ensayo correspondiente.

Resistencia a los disolventes. Una vez realizado el ensayo correspondiente, el material no presentara ampollas, fisuraciones, falta de adherencia ni perdida de color.

Brillo especular. El brillo especular tendrá en todos los casos un valor superior a 40, cuando se realice el ensayo correspondiente.

Color y reflectancia luminosa. Las placas reflexivas tendrán unas coordenadas cromáticas definidas sobre el diagrama de la C.I.E. tales que estén dentro de los polígonos formados por la unión de los cuatro vértices de cada color especificados en las "Recomendaciones para el empleo de placas reflectantes en la señalización vertical de carreteras".

Intensidad reflexiva. Las señales reflectantes tendrán una intensidad reflexiva mínima indicada en las tablas III y IV de las anteriores Recomendaciones, para cada color.

Envejecimiento acelerado. Una vez realizado el ensayo correspondiente:

No se admitirá la formación de ampollas, escamas, fisuraciones, exfoliaciones ni desgarramientos.

Las placas retendrán el 70 % de su intensidad reflexiva.

No se observara un cambio de color apreciable.

No se presentaran variaciones dimensionales superiores a 0,8 mm.

Impacto. Una vez realizado el ensayo de impacto correspondiente, no aparecerán fisuraciones ni despegues.

Resistencia al calor, frio y humedad. Se requerirá que cada una de las tres probetas sometidas al ensayo correspondiente no hayan experimentado detrimento apreciable a simple vista entre sus características previas y posteriores al correspondiente ensayo, así como entre ellas en cualesquiera de sus estados.



	Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas PROYECTO DE REFUERZO DE FIRMES Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL DE CALLES DE CUENCA - POS 2018. Nº 164
	Colegiado : 14688 FERNANDO RIBO DE PRESORIO TÉCNICAS PARTICULARES III: CONDICIONES TÉCNICAS
	Título del Trabajo : REFUERZO FIRME Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL - POS 2018 - OBRA 164

Susceptibilidad del cambio de posición durante la fijación al elemento sustentante. No se pondrán en evidencia daños en el material una vez que la probeta se ha sometido al ensayo correspondiente.

Descripción de los ensayos

Las placas reflectantes, se someterán a los siguientes ensayos:

1.- Flexibilidad. La probeta experimentara el ensayo de doblado sobre un mandril de 20 mm. de diámetro, tal como se describe en la Norma MELC 12.93.

2.- Resistencia a los disolventes. Se cortaran probetas de 25 x 10 mm. de material reflexivo y se adherirán a los paneles de aluminio. A continuación se introducirán en vasos de boca ancha donde se encuentran los disolventes y se mantendrán en los mismos durante el tiempo a continuación especificado. Una vez finalizado el periodo de inmersión se extraerán las probetas de los vasos y se dejaran una hora secar al aire hasta la observación de las mismas.

3.- Brillo especular. El ensayo que se prescribe es el descrito en la norma MELC 12.100.

4.- Envejecimiento acelerado. Este ensayo se realizara en un Wather- Ometer tal como se describe en la norma MELC 12.94.

5.- Impacto. Este ensayo consiste en dejar caer una bolsa de acero de 0,5 Kg de peso y un diámetro de 50 mm. desde una altura de 200 mm. a través de un tubo guía de 54 mm. de diámetro.

6.- Resistencia al calor, frio y humedad. Se preparan tres probetas de ensayo, en aluminio de dimensiones 75 x 150 mm. con un espesor de 0,5 mm " 0,08 mm, sobre las que se adhiere el material reflexivo. Una de las probetas se introducirá en una estufa a 70E C " 3E C durante 24 horas. A continuación estará 2 horas en las condiciones ambientales. La segunda probeta se colocara en un criostato a una temperatura de -35E C " 3E C durante 72 horas. A continuación estará 2 horas en las condiciones ambientales. La tercera de las probetas se colocara en una cámara ambiental entre 24 y 27E C y 100 % de humedad relativa, durante 24 horas. A continuación estará 24 horas en las condiciones ambientales.

7.- Susceptibilidad del cambio de posición durante la fijación al elemento sustentante. Las probetas para este ensayo tendrán una longitud de 200 mm. y un ancho de 75 mm. y un espesor de



	Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas PROYECTO DE REFUERZO DE FIRME Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL DE CALLES DE CUENCA POS 2018. Nº 164
	FECHA : 12/04/2018. VISADO: 5890072964
	Colegiado : 14688 FERNANDO RIBO DE PRESORIO TÉCNICAS PARTICULARES III: CONDICIONES TÉCNICAS
	Título del Trabajo : REFUERZO FIRME Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL - POS 2018 - OBRA 164

0,5 mm. Unas probetas se acondicionarán y ensayarán en condiciones ambientales y otras a 38E C, para lo cual deben permanecer durante 1 hora en estufa a esta temperatura, realizándose posteriormente, allí mismo, el ensayo a dicha temperatura. El panel de aluminio empleado será de 100 x 200 mm.

Limitaciones técnicas

En caso de incompatibilidades en las limitaciones técnicas, el Director de Obra, aplicará solamente aquellas limitaciones que a su juicio reporten mayor calidad.

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

La colocación de las señales deberá ejecutarse en el momento en que el desarrollo de las obras lo permita, bajo indicación del Ingeniero Director de las Obras, tanto su ejecución definitiva como la sustitución de la señalización provisional de obra.

Las señales existentes que no se empleen posteriormente, serán retiradas por el Contratista, y copiadas en el lugar indicado por el Ingeniero Director de las Obras. Dichas señales quedarán en propiedad de la Administración.

MEDICIÓN Y ABONO

La medición se hará por unidades (UD) o metros cuadrados (M²) realmente colocadas.

Para cada señal o tipo de señal hay un precio en el Cuadro de Precios, en el que se consideran incluidos los siguientes conceptos: suministro de la señal, el poste o postes galvanizados, placas, piezas de sustentación y anclaje, cajetín de ruta en su caso, la excavación necesaria y transporte de productos a vertedero, cimentación con hormigón, y demás elementos para su colocación. Se abonarán de acuerdo a los precios que figuran en el Cuadro de Precios.



	Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas de Ingenieros Civiles Castilla-La Mancha PROYECTO DE REFUERZO DE FIRME Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL DE CALLES DE CUENCA - POS 2018. Nº 164
FECHA : 12/04/2018 - VISADO : 5849072964	
Colegiado : 14688 FERNANDO RIBO DE PRESORIO	PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES III: CONDICIONES TÉCNICAS
Título del Trabajo : REFUERZO FIRME Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL - POS 2018 - OBRA 164	
VISADO	

3.7.- MEDICIONES.

A continuación se definen las diferentes unidades que componen el presente proyecto junto con las mediciones finales necesarias para la ejecución de las obras:

01 DEMOLICIONES, FRESADOS, EXCAVACIONES

m2 DEMOL.Y LEVANTADO PAVIMENTO VARIADO e=20/30 cm. 149,55

Demolición y levantado de pavimento existente, hormigón en masa, losas de granito, losas prefabricadas, losas de piedra natural, losetas hidráulicas, guijarros, cercos y tapas de registros, etc... de 20/30 cm. de espesor, previo corte del mismo con sierra mecánica, incluso bordillo, carga y transporte del material resultante a vertedero, con gastos de gestión de los residuos de la demolición y la construcción según anejo a la memoria y recuperación de piezas de granito, piedra natural o prefabricadas, y cercos y tapas de registro, y traslado a dependencias municipales o lugar definido por la Dirección Facultativa y p.p.medios auxiliares.

m3 EXCAVACIÓN CAJA ENSANCHE DE PLATAFORMA h<0,5 m 14,96

Excavación de tierra en caja de ensanche de plataforma, con profundidad <0,50 m, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo y con parte proporcional de medios auxiliares.

m2 cm. FRESADO FIRME MEZCLA BITUM. CALIENTE 5.607,60

Fresado (por cm.) de firme de mezcla bituminosa en caliente, en zonas puntuales, incluso carga, barrido, y transporte a vertedero o lugar de empleo.

02 PAVIMENTACIONES

m3 ZAHORRA ARTIFICIAL BASE 75% MACHAQUEO 14,96

Zahorra artificial, husos ZA(40)/ZA(25) en capas de base, con 75 % de caras de fractura, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 20/30 cm de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los ángeles de los áridos < 30. Árido con marcado CE y DdP



	Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas PROYECTO DE REFUERZO DE FIRME Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL DE CALLES DE CUENCA - POS 2018. Nº 164
	FECHA : 12/04/2018 - VISADO : 580007288
	Colegiado : 14688 FERNANDO RIBO DE PRESORPIONES TÉCNICAS PARTICULARES III: CONDICIONES TÉCNICAS
	Título del Trabajo : REFUERZO FIRME Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL - POS 2018 - OBRA 164
	(UE) 305/2011. VISADO

(Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE)

m3 HORMIGÓN HM-20/P/20/I V.MANUAL SOLERA 14,96

Hormigón en masa HM-20/P/20/I, elaborado en central en solera, vertido por medios manuales, compactado según EHE-08, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras. Componentes del hormigón con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.

ud LEVANTADO DE TAPA A NUEVA RASANTE 76,00

Actuación sobre tapas de pozos, registros, arquetas, sumideros, o cualquier elemento registrable de calzada, afectado por refuerzo del firme, consistente en el picado previo perimetral al registro para retirada del cerco y tapa, colocación de palastro de chapa de acero de 1,5 cm de espesor de 10 usos sobre el hueco del registro, de dimensiones las del hueco a tapar con vuelo de 10 cm respecto a la sección interior del registro, con fijos soldados a la parte inferior del palastro para evitar su desplazamiento horizontal en la fase de la ejecución del refuerzo del firme, con marcaje de la ubicación del palastro. Posterior retirada del palastro, incluso picado del aglomerado, colocación y recibido de cerco y tapa de registro a nueva cota de rasante con microhormigón rápido para fijaciones en áreas de tráfico, consistente en sacos de 25 kg, amasar directamente sin añadir árido en 2,9 l de agua, reforzado con fibras de acero, con rendimiento de 20 kg/m² y cm de espesor, y capacidad de reabrir el tráfico a las 2 horas, weber.tec traffic de SAINT-GOBAIN, o similar. Completamente terminado, incluso remates y limpieza.

ud SUSTITUCIÓN DE JUNTA INSONORIZACIÓN POZOS 31,00

Sustitución de junta para insonorización de pozo de diámetro 60 cm.

m. BORD.HORM. BICAPA GRIS MOPU1 12-15x25 cm. 93,20

Bordillo de hormigón bicapa, de color gris, achaflanado, de 12 y 15 cm. de bases superior e inferior y 25 cm. de altura, colocado sobre solera de hormigón HM-



	Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas de Castilla-La Mancha PROYECTO DE REFUERZO DE FIRME Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL DE CALLES DE CUENCA - POS 2018. Nº 164
	Colegiado : 14688 FERNANDO RIBO DE PRESORPIONES TÉCNICAS PARTICULARES III: CONDICIONES TÉCNICAS
	Título del Trabajo : REFUERZO FIRME Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL - POS 2018 - OBRA 164

20/P/20/I, de 10 cm. de espesor, incluso rebaje de bordillos en accesos, rejuntado y limpieza, incluso excavación previa y rellenos laterales posteriores rasanteando con firme o acera existente.

m2 PAV.LOSETA CEM.BOTÓN COLOR 33x33 164,55

Pavimento de loseta hidráulica color rojo de 33x33 cm., con resaltos cilíndricos tipo botón, sobre solera de hormigón no incluida en el precio, sentada con mortero de cemento, i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza.

m RELLENO FISURAS EN CALIENTE HORMIGÓN/ASFALTO REINAU® TL-1.25 772,71

Relleno de fisuras y grietas, en caliente en superficies de tránsito de hormigón o asfalto con masilla plasto-elástica REINAU® TL-1.25, o similar, a base de bitumen modificado con polímeros, de 1,25 g/cm³ de densidad, para fisuras y grietas de 12 mm de profundidad mínima y un ancho máximo de 25,4 mm, incluso mezcla con arena de río en caso de mayores dimensiones de fisura, incluyendo cepillado y secado de la superficie a tratar, previa imprimación REINAU®, o similar, en caso de superficies de hormigón, y relleno de juntas tras secado de ésta mediante máquina para relleno en caliente con bomba de alimentación. I/p.p. medios auxiliares. Vertido a una temperatura exterior no inferior a 5°C.

t CAPA BASE REGULARIZACIÓN AC 22 base B 35/50 G e=5 cm. CALCÁREO 57,56

Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo AC 22 base B 35/50 G (G-12 BASE CALIZA) D.A., para capa base en zonas deterioradas fresadas, con betún asfáltico de penetración, de granulometría gruesa y árido calcáreo, con áridos con desgaste de los ángeles < 25, fabricada y puesta en obra, extendido y compactación, filler de aportación y betún, incluso p.p. de ensayos, y medios auxiliares.

t CAPA DE RODADURA CALZADA AC 16 SURF 50/70 D e=5cm 50% SILÍCEO O PORFÍDICO 1.875,29

Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo AC 16 surf 70/70 D(D-12 50% SILÍCEO O PORFIDO) con betún asfáltico de penetración, de granulometría densa para capa



	Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas PROYECTO DE REFUERZO DE FIRMES Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL DE CALLES DE CUENCA POS 2018. Nº 164
	Colegiado : 14688 FERNANDO RIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES III: CONDICIONES TÉCNICAS
	Título del Trabajo : REFUERZO FIRME Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL - POS 2018 - OBRA 164

de rodadura de 5 cm. de espesor, con árido silíceo o porfídico al menos en un 50% con desgaste de los ángulos < 25, extendida y compactada, incluso filler de aportación y betún, incluso p.p. de ensayos, y medios auxiliares.

m2 RIEGO TERMOADHERENTE ECR-1 16.508,31

Riego de adherencia con emulsión asfáltica catiónica termoadherente con una dotación de 0,50 kg/m², incluso barrido previo con limpieza completa de calzada y preparación de la superficie. l/p.p. medios auxiliares.

03 SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL. BALIZAMIENTO.

m. M.VIAL CONTINUA-DISCONTINUA 10 cm BLANCA 2.898,51

Marca vial reflexiva continua, colores blanco, o amarillo, de 10 cm. de ancho, realmente ejecutada, ya sea continua o discontinua, ejecutada con pintura termoplástica de aplicación en frío, 2 componentes, antideslizante, con una dotación de 3000 gr./m² aplicación de microesferas de vidrio con una dotación 600 gr./m², aplicada con llana o zapatón, incluso premarcaje.

m. M.VIAL CONTINUA 15 cm BLANCA, AMARILLA 1.526,14

Marca vial reflexiva continua, colores blanco, o amarillo, de 15 cm. de ancho, ejecutada con pintura termoplástica de aplicación en frío, 2 componentes, antideslizante, con una dotación de 3000 gr./m² aplicación de microesferas de vidrio con una dotación 600 gr./m², aplicada con llana o zapatón, incluso premarcaje.

m2 PINTURA TERMOPLÁSTICA CEBREADOS-SÍMBOLOS 545,97

Pintura termoplástica, colores azul, blanco, o amarillo, en frío dos componentes, reflexiva, antideslizante, con una dotación de pintura de 3 kg/m², y 0,6 kg/m² de microesferas de vidrio, en cebreados y símbolos, realmente pintado, incluso barrido y premarcaje sobre el pavimento, aplicada con llana o zapatón, y p.p.medios auxiliares.



	Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas PROYECTO DE REFUERZO DE FIRMES Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL DE CALLES DE CUENCA POS 2018. Nº 164
FECHA : 12/04/2018. VISADO : 5849072264	Colegiado : 14688 FERNANDO LIEGO DE PRESORIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES III: CONDICIONES TÉCNICAS
Título del Trabajo : REFUERZO FIRME Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL - POS 2018 - OBRA 164	VISADO
	20,00

ud LOGOTIPO PMUS EN PASOS DE PEATONES

Inscripción del logotipo "PMUS" según planos en pasos de peatones, en esquinas derechas del primer cebreado en ambos márgenes, mediante la colocación de molde al realizar la aplicación de la pintura, incluso p.p.medios auxiliares.

ud SEÑAL CUADRADA REFLEXIVA H.I. L=60 cm. LX3 ROAD ALUMINIO 1,00

Sustitución de señal existente, o nueva señal cuadrada de lado 60 cm., reflexiva nivel II (H.I.), aluminio modelo LX3 ROAD, LACROIX o similar, sobre soporte rectangular existente, farola, o semáforo, incluyendo anclajes. Completamente colocada. Traslado a dependencias municipales de la señal sustituida. Incluso pegatina de vinilo en parte trasera de señal con logotipo de PMUS.

u SEÑAL CIRCULAR REFLEXIVA H.I. 60 cm. LX3 ROAD ALUMINIO 51,00

Sustitución de señal existente, o nueva señal circular de diámetro 60 cm., reflexiva nivel II (H.I.), aluminio modelo LX3 ROAD, LACROIX o similar, sobre soporte rectangular existente, farola, o semáforo, incluyendo anclajes. Completamente colocada. Traslado a dependencias municipales de la señal sustituida. Incluso pegatina de vinilo en parte trasera de señal con logotipo de PMUS.

u SEÑAL CIRCULAR REFLEXIVA H.I. 60 cm. LX3 ROAD ALUMINIO C/ SOPORTE 3,00

Sustitución de señal existente, o nueva señal circular de diámetro 60 cm., incluso nuevo soporte, reflexiva nivel II (H.I.), aluminio modelo LX3 ROAD, LACROIX o similar, sobre soporte rectangular existente, farola, o semáforo, incluyendo anclajes. Completamente colocada. Traslado a dependencias municipales de la señal sustituida. Soporte rectangular de acero galvanizado de sustentación de sección 80x40x2x3.500 mm. y cimentación, completamente colocado, incluso remates perimetrales en el pavimento. Incluso pegatina de vinilo en parte trasera de señal con logotipo de PMUS.



	Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas PROYECTO DE REFUERZO DE FIRMES Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL DE CALLES DE CUENCA POS 2018. Nº 164
FECHA : 12/04/2018 VISADO : 58480072964	Colegiado : 14688 FERNANDO PLEGUE DE PRESORIO TÉCNICAS PARTICULARES III: CONDICIONES TÉCNICAS
Título del Trabajo : REFUERZO FIRME Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL - POS 2018 - OBRA 164	
VISADO	

u SEÑAL TRIANGULAR REFLEXIVA H.I. 90 cm. LX3 ROAD ALUMINIO 8,00

Sustitución de señal existente, o nueva señal triangular de lado 90 cm., reflexiva nivel II (H.I.), aluminio modelo LX3 ROAD, LACROIX o similar, sobre soporte rectangular existente, farola, o semáforo, incluyendo anclajes. Completamente colocada. Traslado a dependencias municipales de la señal sustituida. Incluso pegatina de vinilo en parte trasera de señal con logotipo de PMUS.

u SEÑAL CIRCULAR REFLEXIVA H.I. 90 cm. LX3 ROAD ALUMINIO 11,00

Sustitución de señal existente, o nueva señal circular de diámetro 90 cm., reflexiva nivel II (H.I.), aluminio modelo LX3 ROAD, LACROIX o similar, sobre soporte rectangular existente, farola, o semáforo, incluyendo anclajes. Completamente colocada. Traslado a dependencias municipales de la señal sustituida. Incluso pegatina de vinilo en parte trasera de señal con logotipo de PMUS.

u SEÑAL TRIANGULAR REFLEXIVA H.I. 135 cm. LX3 ROAD ALUMINIO 5,00

Sustitución de señal existente, o nueva señal triangular de lado 135 cm., reflexiva nivel II (H.I.), aluminio modelo LX3 ROAD, LACROIX o similar, sobre soporte rectangular existente, farola, o semáforo, incluyendo anclajes. Completamente colocada. Traslado a dependencias municipales de la señal sustituida. Incluso pegatina de vinilo en parte trasera de señal con logotipo de PMUS.

u PANEL DIRECCIONAL 160x40 cm H.I. LX3 ROAD ALUMINIO 5,00

Sustitución de panel existente, o nuevo panel direccional de 160x40 cm, blanco y azul, reflexivo nivel II (H.I.), aluminio modelo LX3 ROAD, LACROIX o similar, incluyendo anclajes, sobre soporte rectangular existente. Completamente colocada. Traslado a dependencias municipales de la señal sustituida. Incluso pegatina de vinilo en parte trasera de señal con logotipo de PMUS.

u CARTEL DE OBRA AYTO. CUENCA CHAPA ACERO REFLEXIVO R.A. II 1,00

Instalación de nuevo cartel de obra del Ayuntamiento de Cuenca, con diseño a



	Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas e Ingenieros Civiles Castilla-La Mancha PROYECTO DE REFUERZO DE FIRMES Y MEJORA EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL DE CALLES DE CUENCA - POS 2018. Nº 164
FECHA : 12/04/2018. VISA Nº: 5880072964	
Colegiado : 14688 FERNANDO LIEGO DE PRESORIO	PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES III: CONDICIONES TÉCNICAS
Título del Trabajo : REFUERZO FIRME Y MEJORA EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL - POS 2018 - OBRA 164	

entregar, con información de la obra a ejecutar, de dimensiones 2,5 m de ancho, por 2 m de alto, de chapa galvanizada, reflexivo nivel II (R.A. II), incluso postes galvanizados de sustentación y cimentación. Completamente colocado. Incluso pegatina de vinilo en parte trasera de señal con logotipo de PMUS.

u BALIZA H-75 10,00

Baliza H-75 flexible, inmune al atropello. Material co-polímero compuesto de polietileno de alta calidad y espuma EVA. Base indeformable, con larga vida útil, revestida con vinilo retrorreflectante de nivel II (HI) norma UNE 135363, color verde. Incluso anclaje extrafuerte compuesto por un taco metálico roscado de 12x120, en interior de baliza con base plástica circular, con un tornillo saliente por la parte inferior de su eje central, siendo este conjunto el elemento de unión con el taco metálico. Completamente instalado.

04 VARIOS

PA IMPREVISTOS 1,00

Partida alzada a justificar para imprevistos surgidos durante la fase de ejecución de los trabajos, por aumentos de medición o cambios de tipología de actuación, según la justificación de precios.

PA SEGURIDAD SALUD 1,00

Presupuesto del Estudio de Seguridad y Salud, para partidas y presupuesto definido en dicho estudio, a justificar según esas mediciones y presupuestos. (1% del PEM)

PA GASTOS DE GESTIÓN RESIDUOS 1,00

Partida alzada de abono íntegro correspondiente a los gastos de Gestión de Residuos de la Demolición y la Construcción.



	Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas PROYECTO DE REFUERZO DE FIRME Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL DE CALLES DE CUENCA POS 2018. Nº 164
	FECHA : 12/04/2018. VISADO : 5849072694
	Colegiado : 14688 FERNANDO FRAILE CASTAÑO
	Título del Trabajo : REFUERZO FIRME Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL - POS 2018 - OBRA 164
	VISADO

**IV. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS
PARTICULARES**

IV. CONDICIONES ECONÓMICAS



	Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas e Ingenieros Civiles Castilla-La Mancha PROYECTO DE REFUERZO DE FIRMES Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL DE CALLES DE CUENCA - POS 2018. Nº 164
	Colegiado : 14688 FERNANDO LIEGO DE PRESCRIPCIÓN TÉCNICAS PARTICULARES IV: CONDICIONES ECONÓMICAS
	Título del Trabajo : REFUERZO FIRMES Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL - POS 2018 - OBRA 164
	VISADO

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES IV: CONDICIONES ECONÓMICAS

4.- CONDICIONES ECONÓMICAS	2
4.1.- FIANZAS Y SEGUROS.	2
4.2.- PLAZO DE EJECUCIÓN Y SANCIÓN POR RETRASO.	2
4.3.- PRECIOS.....	2
4.4.- MEDICIONES Y VALORACIONES.	3
4.5.- CERTIFICACIÓN Y ABONO.	4



	Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas PROYECTO DE REFUERZO DE FIRMES Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL DE CALLES DE CUENCA. POS 2018. Nº 164
	FECHA : 12/04/2018. VISADO: 584907284
	Colegiado : 14688 FERNANDO PLIEGO DE PRESORRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES IV: CONDICIONES ECONÓMICAS
	Título del Trabajo : REFUERZO FIRMES Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL - POS 2018 - OBRA 164
	VISADO

4.- CONDICIONES ECONÓMICAS

El contratista deberá percibir el importe de lo ejecutado, cuando se haya realizado según el Proyecto, el contrato firmado con el promotor, las especificaciones realizadas por la Dirección Facultativa, las condiciones generales y particulares del presente Pliego de Condiciones.

4.1.- Fianzas y seguros.

A la firma del contrato el Contratista presentará las fianzas y seguros obligados a presentar por ley, pudiéndose exigir todas las garantías que se consideren necesarias para asegurar la buena ejecución y finalización de la obra, según los términos reflejados en el Proyecto, el contrato firmado con el promotor, las especificaciones realizadas por la Dirección Facultativa, las condiciones generales y particulares del presente Pliego de Condiciones.

El Contratista estará obligado a asegurar la obra contratada durante la ejecución de la misma.

4.2.- Plazo de ejecución y sanción por retraso.

En caso de retrasos en la ejecución de la obra, el propietario, representado por la Dirección Facultativa, podrá reducir las cuantías establecidas en el contrato, de liquidaciones o fianzas, que se estime oportuno y legalmente asumibles.

La indemnización por retraso se establecerá por cada día natural desde el día fijado para su terminación. Este importe se descontará de las certificaciones pendientes o de la fianza.

El Contratista no podrá suspender o ralentizar el ritmo de los trabajos, alegando retraso en los pagos.

4.3.- Precios

Precios contradictorios

Se originan como consecuencia de la introducción de unidades de obra nuevas o cambios de calidad, no previstos en el proyecto. El contratista está obligado a presentar presupuesto para la realización de dichas unidades no contempladas, y a ejecutarlas haya o no acuerdo.



	Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas PROYECTO DE REFUERZO DE FIRMES Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL DE CALLES DE CUENCA POS 2018. Nº 164
	FECHA : 12/04/2018. VISA Nº: 500007264
	Colegiado : 14688 FERNANDO PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES IV: CONDICIONES ECONÓMICAS
	Título del Trabajo : REFUERZO FIRMES Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL - POS 2018 - OBRA 164

Los descompuestos de los precios descompuestos serán presentados y aprobados por la Dirección Facultativa y el Promotor, antes de su ejecución. La aprobación se realizará por triplicado, con las firmas de la Dirección Facultativa, el Promotor y el Contratista.

Proyectos adjudicados por subasta o concurso.

Los precios del presupuesto del proyecto será la base para valorar las obras adjudicadas por subasta o concurso. Se le añadirá a la valoración resultante el porcentaje necesario para la obtención del precio por contrata, restándosele la baja de subasta o remate.

Revisión de precios:

Si el Pliego de Cláusulas Administrativas para la contratación de las obras no fija lo contrario, debido al importe de las obras y el plazo previsto en la ejecución de las mismas, no se considera oportuno establecer Revisión de Precios, quedando fijos en el plazo de ejecución.

4.4.- Mediciones y valoraciones.

El Contratista medirá las unidades de obra ejecutadas y aplicar los precios establecidos en el contrato, levantando actas correspondientes a las mediciones parciales y finales de la obra, realizadas y firmadas por la Dirección Facultativa y el Contratista.

En los trabajos ocultos, el Contratista estará obligado a comunicar a la Dirección Facultativa su terminación antes de su cubrición, para poder medir y tomar datos necesarios. De otro modo se aplicarán los criterios de medición que establezca la Dirección Facultativa.

En cada una de las épocas o fechas que se fijen en el contrato o en los Pliegos de Condiciones Particulares que rijan en la obra, formará el Constructor una relación valorada de las obras ejecutadas durante los plazos previstos, según la medición que habrá practicado la Dirección Facultativa.

Lo ejecutado por el Constructor en las condiciones preestablecidas, se valorará aplicando al resultado de la medición general, cúbica, superficial, lineal, ponderal o numeral correspondiente para cada unidad de obra, los precios señalados en el presupuesto para cada una de ellas, teniendo presente, además, lo establecido en el presente Pliego General de Condiciones económicas respecto a mejoras o sustituciones de material y las obras accesorias y especiales, etc.



	COLEGIO DE INGENIEROS TÉCNICOS DE OBRAS PÚBLICAS e Ingenieros Civiles Castilla-La Mancha PROYECTO DE REFUERZO DE FIRME Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL DE CALLES DE CUENCA - POS 2018. Nº 164 FECHA : 12/04/2018. VISA Nº: 588002544
	Colegiado : 14688 FERNANDO RIBO DE PRESORIO PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES IV: CONDICIONES ECONÓMICAS
	Título del Trabajo : REFUERZO DE FIRME Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL - POS 2018 - OBRA 164

Al Constructor, que podrá presenciar las mediciones necesarias para extender dicha relación, se le facilitarán por la Dirección Facultativa los datos correspondientes de la relación valorada, acompañándolos de una nota de envío, al objeto de que, dentro del plazo de diez (10) días a partir de la fecha del recibo de dicha nota, pueda el Constructor examinarlos y devolverlos firmados con su conformidad o hacer, en caso contrario, las observaciones o reclamaciones que considere oportunas.

Dentro de los diez (10) días siguientes a su recibo, la Dirección Facultativa aceptará o rechazará las reclamaciones del Constructor si las hubiese, dando cuenta al mismo de su resolución, pudiendo éste, en el segundo caso, acudir ante el Propietario contra la resolución de la Dirección Facultativa de la Obra en la forma prevenida en los Pliegos Generales de Condiciones Facultativas y Legales.

Tomando como base la relación valorada indicada en el párrafo anterior, expedirá la Dirección Facultativa la certificación de las obras ejecutadas.

De su importe se deducirá el tanto por ciento que para la constitución de la fianza se haya preestablecido.

El material acopiado a pie de obra por indicación expresa y por escrito del Propietario, podrá certificarse hasta el noventa por ciento (90 por 100) de su importe, a los precios que figuren en los documentos del Proyecto, sin afectarlos del tanto por ciento de contrata.

Las certificaciones se remitirán al Propietario, dentro del mes siguiente al período a que se refieren, y tendrán el carácter de documento y entregas a buena cuenta, sujetas a las rectificaciones y variaciones que se deriven de la liquidación final, no suponiendo, tampoco, dichas certificaciones aprobación ni recepción de las obras que comprenden.

4.5.- Certificación y abono.

Los gastos de análisis y ensayos ordenados por la Dirección Facultativa, serán a cuenta del Contratista cuando el importe máximo no supere el 1,5% del presupuesto de la obra contratada, y del promotor el importe que supere ese 1,5%.



	COLEGIO de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas e Ingenieros Civiles Castilla-La Mancha PROYECTO DE REFUERZO DE FIRME Y MEJORA EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL DE CALLES DE CUENCA. POS 2018. Nº 164 FECHA : 12/04/2018. VISA Nº: 5849072264
	Colegiado : 14688 FERNANDO RIBO DE PRESORRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES IV: CONDICIONES ECONÓMICAS
	Título del Trabajo : REFUERZO FIRME Y MEJORA EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL - POS 2018 - OBRA 164

Las obras se abonarán según los precios de ejecución material establecidos en el presupuesto contratado para cada unidad de obra, tanto en las certificaciones como en la liquidación final.

Las partidas alzadas una vez ejecutadas, se medirán en unidades de obra y se abonarán a la Contrata. Si los precios de una o más unidades de obra no están establecidos en los precios, se considerarán contradictorios.

Las obras no terminadas o incompletas no se abonarán o se abonarán en la parte ejecutada, según criterio de la Dirección Facultativa.

Las unidades de obra sin acabar, fuera del orden lógico de la obra o que puedan sufrir deterioros, no serán calificadas como certificables hasta que la Dirección Facultativa no lo considere.

El Promotor realizará los pagos al contratista en los plazos previstos en el contrato, y el importe será el correspondiente a las especificaciones de los trabajos.

Se aplicarán fórmulas de depreciación en las unidades de obra, que tras ensayo se compruebe estén por encima del límite de rechazo, próximo al exigible, pero sin alcanzarlo. Esto no implicará la pérdida de funcionalidad, seguridad, o que puedan ser subsanadas posteriormente en esas unidades de obra. La Dirección Facultativa, vistos los resultados de los ensayos, decidirá la demolición de esas unidades de obra y su correcta ejecución dentro de los niveles de calidad exigidos.

Por le contrario unidades de obra, que tras ensayo se compruebe estén por debajo del límite de rechazo, no se les aplicará modificación alguna en su precio.



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS
PARTICULARES
V. CONDICIONES LEGALES



	Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas e Ingenieros Civiles Castilla-La Mancha PROYECTO DE REFUERZO DE FIRME Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL DE CALLES DE CUENCA POS 2018. Nº 164
	FECHA : 12/04/2018. VISADO: 5849072864
	Colegiado : 14688 FERNANDO PLIEGO DE PRESCRIPCIÓNES TÉCNICAS PARTICULARES V: CONDICIONES LEGALES
	Título del Trabajo : REFUERZO FIRME Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL - POS 2018 - OBRA 164
	VISADO

PLIEGO DE PRESCRIPCIÓNES TÉCNICAS PARTICULARES V: CONDICIONES LEGALES

5.- CONDICIONES LEGALES.....	2
5.1.- NORMATIVA MUNICIPAL.....	2
5.2.- NORMATIVA AUTONÓMICA.....	2
5.3.- NORMATIVA ESTATAL.....	3
5.4.- NORMATIVA EUROPEA.....	7



	Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas PROYECTO DE REFUERZO DE FIRMES Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL DE CALLES DE CUENCA POS 2018. Nº 164
	Colegiado : 14688 FERNANDO PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES V: CONDICIONES LEGALES
	Título del Trabajo : REFUERZO FIRME Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL - POS 2018 - OBRA 164
	VISADO

5.- CONDICIONES LEGALES

En todas las obras e instalaciones que se desarrollan en el presente proyecto de ACONDICIONAMIENTO DE LA ANTIGUA CN-320 (VALENCIA) TRAMO PUENTE SOBRE N-420-CAÑADA REAL. POS 2017. OBRA Nº 15, se ha procedido a la observancia de las normas de la Presidencia del Gobierno, Normas del Ministerio de Fomento, Normas Autonómicas, Normas Municipales y de las propias compañías suministradoras actualmente vigentes y deberán tenerse en cuenta aquellas que en lo sucesivo se promulguen.

Es obligación del Contratista y del resto de Agentes Intervinientes en la obra, el conocimiento y cumplimiento del presente Pliego.

Por otra parte, contrata y propiedad, asumen someterse al arbitrio de los tribunales con jurisdicción en el lugar de la obra.

5.1.- Normativa municipal.

- Plan General de Ordenación Urbana de la Ciudad de Cuenca.
- Ordenanza Municipal de la Urbanización.
- Ordenanza Municipal Reguladora de las instalaciones de alumbrado público.
- Ordenanza Municipal de Tráfico, Circulación de Vehículos a motor, Seguridad Vial, y Régimen de uso de la Vía Pública del Municipio de Cuenca.
- Ordenanza Municipal de Medio Ambiente.
- Ordenanza Municipal Reguladora de las Instalaciones de Alumbrado Público en la Ciudad de Cuenca.
- Convenio Colectivo de la Construcción en la Provincia de Cuenca.

5.2.- Normativa autonómica.

URBANIZACIÓN

- Ley 3/1991, 14 de marzo, de Entidades Locales de Castilla La Mancha.
- Ley 2/1998, 4 de junio, de Ordenación del Territorio y de la Actividad Urbanística de Castilla la Mancha.
- Ley 1/2003, 17 de enero, de modificación de la ley 2/1998, 4 de junio, de Ordenación del Territorio y de la Actividad Urbanística de Castilla la Mancha.
- Decreto 242/2001, 27 de julio, por el que se aprueba el reglamento de Suelo Rústico de la Ley 2/1998, 4 de junio, de Ordenación del Territorio y de la Actividad Urbanística de Castilla la Mancha.
- Decreto Legislativo 1/2004, de 28 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Ordenación del Territorio y de la Actividad Urbanística de Castilla la Mancha.



	Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas de Castilla-La Mancha PROYECTO DE REFUERZO DE FIRMES Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL DE CALLES DE CUENCA - POS 2018. Nº 164
	Colegiado : 14688 FERNANDO P. LIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES V: CONDICIONES LEGALES
	Título del Trabajo : REFUERZO FIRME Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL - POS 2018 - OBRA 164

- Decreto Legislativo modificado por la Ley 7/2005, 7 de julio, de Modificación del Decreto Legislativo 1/2004, de 28 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Ordenación del Territorio y de la Actividad Urbanística de Castilla La Mancha.

ACCESIBILIDAD.

- DECRETO 158/1997 de 2 de Diciembre DEL CODIGO DE ACCESIBILIDAD DE CASTILLA-LA MANCHA. DOCM: 5-DIC-97
- LEY 1/1994 de 24 de Mayo DE ACCESIBILIDAD Y ELIMINACION DE BARRERAS EN CASTILLA-LA MANCHA. DOCM: 24-JUN-94
- DECRETO 71/1985 de de 9 de Julio sobre ELIMINACIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS. DOCM Nº 28 (16-07-1985)

MEDIO AMBIENTE

- Ley 4/2007 de 8 de marzo, Evaluación Ambiental en Castilla La Mancha.
- Plan de Castilla La Mancha de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición.

CARRETERAS

- Ley 9/1990 de Carreteras y Caminos de Castilla La Mancha.
- Ley 7/2002 de modificación de la ley 9/1990 de Carreteras y Caminos de Castilla La Mancha.

5.3.- Normativa Estatal.

NORMAS GENERALES DEL SECTOR.

- R.D. 462/1971 de 11 de marzo, Normas sobre redacción de proyectos y direcciones de obra.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes. PG3/75. 300, 302, 303, 320, 321, 322, 330, 331, 332, 340, 341.
- Normas de ensayo NLT 105/72, 106/72, 111/72, 118/59, 152/72.
- Ley de Contratos con las Administraciones Públicas.
- Reglamento General de Contratación de las Administraciones Públicas.

MEDIO AMBIENTE

- Real Decreto Legislativo 1302/1986, 28 de junio, de Evaluación de Impacto Ambiental, y Real Decreto 1131/1988, de 30 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución del Real Decreto 1302/1986, así como el Real Decreto-Ley 9/2000, de 6 de octubre, y la Ley 6/2001, de 8 de mayo, que modifican el referido 1302/1986.
- Decreto 2414/61 sobre Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas.
- Real Decreto Legislativo 1/2008 11 de enero, por el que se aprueba el texto refundido de Evaluación de Impacto Ambiental de Proyectos.
- Plan Nacional Integrado de Residuos 2007-2015.



	Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas PROYECTO DE REFUERZO DE FIRMES Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL DE CALLES DE CUENCA POS 2018. Nº 164
	FECHA : 12/04/2018. VISADO : 5849072964
	Colegiado : 14688 FERNANDO PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES V: CONDICIONES LEGALES
	Título del Trabajo : REFUERZO FIRME Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL - POS 2018 - OBRA 164
	VISADO

CARRETERAS

- Ley 25/88 General de Carreteras y su Reglamento.
- PG 4/88 Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes. Con las rectificaciones de las O.M. 8.5.89 (BOE 118-18.5.89) y O.M. (BOE 242-9.10.89).
- 6.1 y 2-IC Instrucción de Carreteras, Norma 6.1 y 2-IC: Secciones de Firmes.
- Instrucción 6.3-IC sobre rehabilitación de firmes.
- Instrucción 5.2-IC sobre drenaje superficial y pequeñas obras de fábrica.
- Norma 8.2-IC "Marcas viales"
- Norma 8.1-IC "Señalización vertical"
- Orden circular 18 Bis/2008 sobre "Criterios de empleo de sistemas para la protección de motoristas".
- Hitos de arista. MOPU. Dirección General de Carreteras. Circular nº 309/90 C y E 1990.

SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN DE AGUA

- PPTG-TSP-86 Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de saneamiento de Poblaciones.
- 5.1-IC 1965 Instrucción de Carreteras. Drenaje.
- 5.2-IC 1990 Instrucción de Carreteras. Drenaje superficial.
- PPTG-TSP-86 Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones.
- 5.1-IC 1965 Instrucción de Carreteras. Drenaje.
- 5.2-IC 1990 Instrucción de Carreteras. Drenaje superficial.

ACTUACIONES PREVIAS

- Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo (Orden de 9 de marzo de 1971)
- Ordenanza Laboral de la Construcción, vidrio y cerámica (Orden Ministerial de 28 de agosto de 1970,
- BOE 17-3-71) Art. 266 a 276.
- Reglamento Electrotécnico de baja tensión e Instrucciones Complementarias. (Decreto 2413/73 de 20 de septiembre. BOE 9-10-73).
- Normas Tecnológicas de la edificación. (NTE-ADD).

EXCAVACIONES

- NTE-ADZ/1.976
- PG-4/1.988
- PCT-DGA/1.960
- NORMAS UNE: 56501, 56-505, -507, -508, -509, -510, -520, -521, -525, -526, -527, -529, -537, -539, 7183, 37501.



	Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas de Castilla-La Mancha PROYECTO DE REFUERZO DE FIRMES Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL DE CALLES DE CUENCA POS 2018. Nº 164
	Colegiado : 14688 FERNANDO PLEGUE DE PRESORRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES V: CONDICIONES LEGALES
	Título del Trabajo : REFUERZO FIRME Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL - POS 2018 - OBRA 164
	VISADO

RELLENOS Y COMPACTADOS

- NLT-107.
- NTE-ADZ/1.976

CONSTRUCTIVA

- Ordenanza laboral de la construcción, vidrio, y cerámica(Orden Ministerial de 28 de agosto de 1.970, BOE 17-3-71) Art. 266 a 276.
- Normas Tecnológicas de la edificación (NTE-ADD). (NTE-ADV acondicionamiento de terrenos, vaciados), (NTE-ADZ acondicionamiento de terrenos, desmontes, zanjas y pozos), (NTE-ADE acondicionamiento de terrenos, desmontes, explanaciones), (NTE-ADZ acondicionamiento de terrenos, pozos)
- NLT-107 Normas de ensayo de transporte y mecánica del suelo.
- UNE 103-500-94 y UNE 103-501-94 Ensayo Proctor compactación normal y Proctor modificado.
- NLT-311/79 Densidad máxima y humedad óptima de compactación.
- UNE-103-300-93 Determinación de la humedad en su suelo mediante secado en estufa.
- UNE-24-013-53 Nomenclatura de terrenos para excavaciones y materiales de construcción.
- Art. 330 PG-3/75.
- EHE - Instrucción para el proyecto y la ejecución de obras de hormigón en masa o armado.
- UNE -7102:1956 Determinación del índice de consistencia de los hormigones frescos, por el método de sacudidas.
- UNE- 7130:1958 Determinación del contenido total de sustancias solubles en aguas para amasado de hormigones.
- UNE- 7131:1958 Determinación del contenido total de sulfatos en aguas de amasado para morteros y hormigones.
- UNE-7132:1958 Determinación cualitativa de hidratos de carbono en aguas de amasado para morteros y hormigones.
- UNE-7133:1958 Determinación de terrones de arcillas en áridos para la fabricación de morteros y hormigones.
- UNE-7472:1989 Materiales metálicos. Ensayo de doblado simple.
- UNE-7474-1:1992 Materiales metálicos. Ensayo de tracciones. Parte 1: Método de ensayo
- UNE-23093:1981 Ensayos de la resistencia al fuego de las estructuras y elementos de construcción.
- UNE-36068:1994 Barras corrugadas de acero soldable para armaduras de hormigón armado.
- UNE-36068-1M:1996 Barras corrugadas de acero soldable para armaduras de hormigón armado.
- UNE-36092:1996 Mallas electrosoldadas de acero para armaduras de hormigón armado.
- UNE-36092:1997ERRATUM Mallas electrosoldadas de acero para armaduras de hormigón armado.
- UNE-36094:1997 Alambres y cirdones de acero para armaduras de hormigón armado.
- UNE-36099:1996 Alambres corrugados de acero para armaduras de hormigón armado.



	Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas PROYECTO DE REFUERZO DE FIRMES Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL DE CALLES DE CUENCA POS 2018. Nº 164
	FECHA : 12/04/2018. VISA Nº: 581800722964
	Colegiado : 14688 FERNANDO RIBO DE PRESORPIONES TÉCNICAS PARTICULARES V: CONDICIONES LEGALES
	Título del Trabajo : REFUERZO FIRME Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL - POS 2018 - OBRA 164

- UNE-36811:1988 IN Barras corrugados de acero para armaduras de hormigón armado. Código de identificación del fabricante.
- UNE-36812:1988 IN Alambres corrugados de acero para armaduras de hormigón armado. Código de identificación del fabricante.
- UNE-36831:1997 Armaduras pasivas de acero para hormigón estructural. Corte, doblado y colocación de barras de mallas. Tolerancias. Formas preferentes de armado.
- UNE-80114:1996 Método de ensayo de cementos. Ensayos físicos, determinación de los fraguados anormales. (Método de la pasta de cemento).
- UNE 41-027-53 Bordillos rectos de granito para aceras.

SEGURIDAD Y SALUD

- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 39/97, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de Prevención.
- Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre de 1.997, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de Construcción.
- Real Decreto 780/98 de Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención.
- Real Decreto 487/97 por el que se aprueban las Disposiciones Mínimas sobre manipulación manual de cargas.
- Real Decreto 485/1997 de 14 de abril de 1997, sobre Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- Real Decreto 1215/1997 de 18 de julio de 1997, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- Real Decreto 486/97 por el que se aprueban las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- Real Decreto 171/04 por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/95, en materia de coordinación de actividades empresariales.
- Ley 54/03 de Reforma del Marco Normativo de la Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 773/1997 de 30 de mayo de 1997, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.
- Reglamento de Seguridad en las Máquinas (R.D. 1495/86 de 26 de mayo).
- Condiciones impuestas por los Organismos Públicos afectados y Ordenanzas Municipales.



	Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas e Ingenieros Civiles Castilla-La Mancha PROYECTO DE REFUERZO DE FIRME Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL DE CALLES DE CUENCA. POS 2018. Nº 164
	FECHA : 12/04/2018. VISADO : 5049072264
	Colegiado : 14688 FERNANDO FRAILE CASTAÑO LEGISLACIÓN DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES V: CONDICIONES LEGALES
	Título del Trabajo : REFUERZO FIRME Y MEJORAS EN LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL - POS 2018 - OBRA 164
	VISADO

5.4.- Normativa Europea

SEGURIDAD Y SALUD

- Directiva del Consejo 89/391/CEE, aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud de los trabajadores en el trabajo.
- Directiva del Consejo 92/57/CEE, disposiciones mínimas de seguridad y de la salud en las obras de construcción fijas o móviles.

Cuenca, marzo de 2018

Fernando Fraile Castaño.
I. T. de Obras Públicas
Colegiado nº 14.688