LUIS CALLEJA JOSE - 12758037Y

Firmado digitalmente por LUIS CALLEJA JOSE - 12758037Y
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, serialNumber=IDCES-12758037Y, givenName=JOSE, sn=LUIS CALLEJA, cn=LUIS CALLEJA JOSE - 12758037Y
Fecha: 2022.04.08 01:45:31 +02'00'

Proyecto de:

"Pavimentación con mezcla bituminosa en caliente en la calle la Varga, en el acceso desde Pino del Río y en el acceso desde Acera de la Vega"
en Celadilla del Río (Palencia).

Palencia, marzo del 2.022
EL INGENIERO TEC. DE OBRAS PÚBLICAS
José Luis Calleja
Colegiado nº 9.048

Proyecto de: "PAVIMENTACIÓN CON MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE EN LA CALLE LA VARGA, EN EL ACCESO DESDE PINO DEL RIO Y EN EL ACCESO DESDE ACERA DE LA VEGA" en CELADILLA DEL RIO (PALENCIA)

MEMORIA

1.- ANTECEDENTES

Se redacta el presente Proyecto de "Pavimentación con mezcla bituminosa en caliente en la calle La Varga, en el acceso desde Pino del Río y en el acceso desde Acera de la Vega" en Celadilla del Río (Palencia), por encargo de la Junta Vecinal de Celadilla del Río.

Este Proyecto queda encuadrado dentro de las obras previstas por la Junta Vecinal de Celadilla del Río y responde al plan global cuyo objetivo final es la pavimentación ordenada de la totalidad de accesos al núcleo urbano de Celadilla del Río de propiedad de la Junta Vecinal de Celadilla del Río y que aún quedan en un avanzado estado de deterioro.

Los accesos en cuestión objeto de este proyecto son los accesos desde Pino del Río, desde Acera de la Vega y el acceso al núcleo urbano en la calle La Varga.

Actualmente, los accesos a los que nos referimos se encuentran con la capa de rodadura muy deteriorada, precisando un nuevo servicio de pavimentación como muy urgente.

El estado actual planimétrico queda reflejado en los correspondientes Planos de "Planta General acceso a Pino del Río", "Planta General acceso a Acera de la Vega" y "Planta General acceso La Varga"

2.- OBJETO DEL PROYECTO

El objeto del presente Proyecto de "Pavimentación con mezcla bituminosa en caliente en la calle La Varga, en el acceso desde Pino del Río y en el acceso desde Acera de la Vega" en Celadilla del Río (Palencia), es la adecuación de los citados accesos mediante la ejecución de las obras que a continuación se

describen.

3.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

Las obras que comprende este Proyecto quedan reflejadas en los Planos de este y su valoración material y económica en las mediciones y Presupuesto General.

A) SECCION TIPO

PAVIMENTACION EN LOS ACCESOS A PINO Y ACERA

Calzada: Se proyecta para refuerzo de las dos calzadas mezcla bituminosa en caliente tipo AC16surf50/70S extendida y compactada de espesor variable entre los 4 cm. y 5 cm., después de barrida la superficie y extendido el correspondiente riego. Por otra parte, se proyecta el recrecido de bermas con un ancho aproximado de 0,30 metros. Por último, se proyecta el pintado de bordes con pintura especial de tráfico de 15 cm. de espesor con línea continua ó discontinua según el caso.

Las juntas se dispondrán en los límites del extendido, con ellas se pretende evitar las consiguientes grietas y escalones que pudieran producirse, bien en primera implantación, bien en un futuro. Para ello, se utilizarán métodos de corte y sellado para su ejecución.

PAVIMENTACION EN LA CALLE LA VARGA

Calzada: Se proyecta para refuerzo de la calzada mezcla bituminosa en caliente tipo AC16surf50/70S extendida y compactada de 5 cm. de espesor, después de barrida la superficie y extendido el correspondiente riego de adherencia. Este refuerzo no llegara hasta los actuales bordillos de calzada y se proyectan por tanto dos franjas sin reforzar junto a los bordillos de 30 cm. de espesor.

Las juntas se dispondrán en los límites del extendido, con ellas se pretende evitar las consiguientes grietas y escalones que pudieran producirse, bien en primera implantación, bien en un futuro. Para ello, se utilizarán métodos de corte y sellado para su ejecución.

4.- JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCION ESCOGIDA

Para nuestro caso de refuerzo con firme flexible se ha proyectado para la extensión de la obra un refuerzo de aglomerado asfáltico en caliente tipo AC16surf50/70S en capa de rodadura, siguiendo así el criterio de refuerzo de las actuaciones ya realizadas.

Las rasantes quedarán condicionadas por las entradas a propiedades privadas existentes y por las calles entroncadas. Estas alturas quedarán ampliadas cuando se precise respecto a las actuales para evitar el peligro de entrada de aguas pluviales a las propiedades privadas y bienes.

5.- EXPROPIACIONES

No es necesario recurrir a ellas.

6.- ENSAYOS DE CONTROL

En las obras incluidas en el presente Proyecto se efectuarán ensayos de control de calidad que a juicio del Ingeniero director sean necesarios, de acuerdo con el control de calidad según se determina en el presupuesto del presente proyecto.

7.- PRECIOS Y PRESUPUESTOS

Para la obtención de los precios que figuran en el proyecto han servido de base los precios actuales de los materiales, maquinaria, salarios que rigen en la actualidad y las últimas disposiciones relativas a mejoras sociales.

De la aplicación de los citados precios a las mediciones del Proyecto se tienen los siguientes Presupuestos:

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL..... 115.980,28 euros
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA..... 138.016,53 euros
PRESUPUESTO LIQUIDO DE CONTRATA (CON I.V.A.). 167.000,00 euros

8.- PLAZOS DE EJECUCIÓN

El Plazo de Ejecución de las obras se fija en TRES (3) MESES a partir del acta.

9.- DOCUMENTOS QUE COMPONEN EL PROYECTO

En el presente Proyecto se adjuntan los documentos siguientes:

- Documento nº 1.- MEMORIA, con diez Anejos:

  ANEJO Nº 1.- PERMISOS NECESARIOS

  ANEJO Nº 2.- ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

  ANEJO Nº 3.- JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

  ANEJO Nº 4.- VERIFICACION DEL TRAZADO

  ANEJO Nº 5.- CLASIFICACION DE CONTRATISTAS

  ANEJO Nº 6.- GESTION DE RESIDUOS SEGUN RD 105/2008

  ANEJO Nº 7.- ESTUDIO DE ACCESIBILIDAD

  ANEJO Nº 8.- CALCULOS

  ANEJO Nº 9.- ACTA DE REPLANTEO

  ANEJO Nº 10.-ANEJO FOTOGRAFICO

- Documento nº 2.- PLIEGO DE CONDICIONES

- Documento nº 3.- PRESUPUESTO, con tres capítulos:

  CAPITULO I .- MEDICIONES

  CAPITULO II .- CUADROS DE PRECIOS

  CAPITULO III .- PRESUPUESTO GENERAL

- Documento nº 4.- PLANOS, con las siguientes hojas:

  HOJA Nº 1.- SITUACION Y EMPLAZAMIENTOS

HOJA Nº 2.- PLANTA GENERAL ACCESO PINO DEL RIO

HOJA Nº 3.- PLANTA GENERAL ACCESO ACERA DE LA VEGA

HOJA Nº 4.- PLANTA GENERAL ACCESO LA VARGA

HOJA Nº 5.- SECCION TIPO ACCESO PINO DEL RIO

HOJA Nº 6.- SECCION TIPO ACCESO ACERA DE LA VEGA

HOJA Nº 7.- SECCION TIPO ACCESO LA VARGA

HOJA Nº 8.- REJILLA

10.- CODIGO DEL VOCABULARIO COMUN DE CONTRATOS PUBLICOS

El código del vocabulario común de contratos públicos (CPV) aprobado por el Reglamento 213/2008 de la Comisión Europea es para nuestro caso el 45233252-0 de trabajos de pavimentación de calles.

11.- JUSTIFICACIÓN DE LA NO DIVISIÓN EN LOTES

Conforme la ley 9/2017 de 8 de noviembre de Contratos del Sector Público, la no división en lotes del presente Proyecto se justifica en base al artículo 99.3 apartado b) de la referida ley, pues una supuesta división en lotes del presente proyecto dificultaría la correcta ejecución desde el punto de vista técnico, además de resultar muy complicado el coordinar la ejecución de las diferentes prestaciones.

12.- CONCLUSIÓN

El presente Proyecto de "Pavimentación con mezcla bituminosa en caliente en la calle La Varga, en el acceso desde Pino del Río y en el acceso desde Acera de la Vega" en Celadilla del Río (Palencia), incluye todas las unidades de obra necesarias para la ejecución de las obras proyectadas, por lo que las obras pueden calificarse de completas.

Y estimando que este Proyecto se ha redactado de acuerdo con la Legislación Vigente, lo elevamos a la Superioridad, para su

aprobación, si procede.

Palencia, marzo del 2.022

EL INGENIERO TÉCNICO DE OBRAS PÚBLICAS
Colegiado nº 9.048

Fdo: José Luis Calleja

I N D I C E D E A N E J O S

ANEJO Nº 1.- PERMISOS NECESARIOS

ANEJO Nº 2.- ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

ANEJO Nº 3.- JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

ANEJO Nº 4.- VERIFICACION DEL TRAZADO

ANEJO Nº 5.- CLASIFICACION DE CONTRATISTAS

ANEJO Nº 6.- GESTION DE RESIDUOS SEGUN RD 105/2008

ANEJO Nº 7.- ESTUDIO DE ACCESIBILIDAD

ANEJO Nº 8.- CALCULOS

ANEJO Nº 9.- ACTA DE REPLANTEO

ANEJO Nº 10.-ANEJO FOTOGRAFICO

A N E J O N° 1

P E R M I S O S N E C E S A R I O S

PERMISOS NECESARIOS

Dado que las obras se realizan en terrenos de propiedad de la Junta Vecinal de Celadilla del Río, no es necesario la obtención de más permisos, licencias o autorizaciones, previas a la ejecución de las obras, de particulares u organismos, fuera del ámbito Municipal a excepción del permiso que deberá obtenerse de la Confederación Hidrográfica de Duero ya que en la calle Varga reforzaremos el pavimento sobre el tablero del puente a su paso sobre el Río Carrión.

A N E J O N° 2

E S T U D I O B Á S I C O D E S E G U R I D A D Y S A L U D

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

1.- MEMORIA

1.1. OBJETO DE ESTE ESTUDIO

Este Estudio Básico de Seguridad y Salud establece las previsiones respecto a la prevención de riesgos de accidentes y/o enfermedades profesionales durante la ejecución de las obras objeto del presente Proyecto, así como los derivados de los trabajos de reparación, conservación, entretenimiento y mantenimiento, y las instalaciones preceptivas de higiene y bienestar de los trabajadores.

Su objeto es el de proporcionar determinadas directrices básicas a la empresa constructora para llevar a cabo sus obligaciones en el campo de la prevención de riesgos profesionales, facilitando su desarrollo, bajo el control de la Dirección Facultativa de las obras, de acuerdo con el Real Decreto 1.627/1.997 de 24 de octubre por el que se implanta la obligatoriedad de inclusión de un Estudio Básico de Seguridad y Salud en los proyectos de edificación y obras públicas contemplados en artículo 4.2 del mismo.

1.2. CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA

1.2.1. Descripción de la obra y situación

La obra que se proyecta tiene por objeto pavimentar con mezcla bituminosa los accesos desde Pino del Río, Acera de la Vega y desde calle La Varga, en Celadilla del Río, provincia de Palencia.

1.2.2. Presupuesto, Plazo de Ejecución y mano de obra necesaria

PRESUPUESTO:

El presupuesto de las obras del presente Proyecto asciende a CIENTO SESENTA Y SIETE MIL EUROS.

PLAZO DE EJECUCIÓN:

Se fija un Plazo de Ejecución de TRES MESES, contado a partir de la fecha del Acta de Comprobación del Replanteo.

MANO DE OBRA NECESARIA:

Se prevé un número máximo de obreros trabajando simultáneamente de 5(CINCO).

1.2.3. Interferencias y servicios afectados

Para la ejecución de las obras que se proyectan se afecta exclusivamente a elementos propios de la Junta Vecinal de Celadilla del Río y de la Confederación Hidrográfica del Duero.

1.2.4. Unidades constructivas que componen la obra

- Corte y demolición de actual firme de para reposición de rejilla de fundición.
- Limpieza de la actual capa de rodadura.
- Extensión del aglomerado asfáltico previo riego de adherencia.
- Formación de bermas con material granular.
- Pintado de línea de bordes con pintura reflectante.
- Toma de muestras de la mezcla bituminosa en forma de cinco testigos.
- Limpieza final.
- Transporte de productos sobrantes a gestor autorizado.
- Balizamiento de las obras.

1.3. RIESGOS

1.3.1. Riesgos profesionales

a) En desbroce y excavaciones en zanja o pozo, paso de arroyos, demoliciones de pavimentos, cruces de carreteras y movimientos de tierra en general:

- Atropellos por maquinaria y/o vehículos.
- Atrapamientos.
- Colisiones y vuelcos.
- Caídas a distinto nivel.
- Desprendimientos.

· Interferencia con líneas de alta tensión.
· Polvo.
· Ruido.

b) En ejecución de obras de fábrica:

· Caída de personas al mismo nivel.
· Caída de personas a distinto nivel.
· Caída de objetos.
· Golpes y cortes por el uso de herramientas manuales.
· Heridas punzantes en pies y manos.
· Sobreesfuerzos por posturas obligadas, (caminar en cuclillas por ejemplo).
· Dermatitis por contactos con el cemento.
· Salpicaduras de hormigón en los ojos.
· Golpes contra objetos.
· Erosiones y/o contusiones en manipulación de materiales o herramientas.
· Atropellos por maquinaria.
· Atrapamientos.

c) En montaje de tuberías y piezas especiales:

· Caída de personas al mismo nivel.
· Caída de personas a distinto nivel.
· Caídas de objetos
· Desprendimientos de zanjas.
· Atrapamientos.
· Golpes contra objetos.
· Quemaduras.
· Explosiones.
· Humos metálicos.
· Radiaciones.
· Heridas provocadas por máquinas cortadoras.
· Peligros derivados del uso de elementos eléctricos.

d) En el empleo de productos bituminosos y mezclas asfálticas:

· Atropellos por maquinaria y/o vehículos.
· Atrapamientos.
· Colisiones y vuelcos.
· Caídas.
· Quemaduras.
· Ruido.
· Explosiones.
· Humos y contaminación por la proximidad de motores de combustión y explosión.
· Dermatitis por contacto con productos bituminosos, aditivos y decapantes.
· Salpicaduras de productos bituminosos a los ojos.
· Poyección de partículas.
· Vibraciones.
· Golpes y cortes por el uso de herramientas manuales.
· Heridas punzantes en pies y manos.

e) En instalaciones mecánicas y eléctricas:

· Atropellos por maquinaria o vehículos.
· Atrapamientos.
· Caídas a distinto nivel.
· Caídas de objetos.

· Electrocución o quemaduras por la mala protección de cuadros eléctricos.
· Electrocución o quemaduras por maniobras incorrectas en las líneas.
· Electrocución o quemaduras por uso de herramientas sin aislamiento.
· Electrocución o quemaduras por puenteo de los mecanismos de protección (disyuntores diferenciales, etc.).
· Electrocución o quemaduras por conexionados directos sin clavijas macho-hembra.
· Otros.

f) Señalización vertical y colocación de barreras de seguridad:

· Atropellos por vehículos.
· Atrapamientos.
· Caídas.
· Ruidos.
· Golpes y cortes por el uso de herramientas manuales.
· Heridas punzantes en pies y manos.

g) Riesgos eléctricos en general:

· Interferencias con líneas de alta tensión.
· Riesgos derivados del uso o manipulación de maquinaria, conducciones, cuadros, útiles, etc... que utilizan o producen electricidad en la obra.
· Electrocución; contactos eléctricos directos e indirectos derivados esencialmente de:
· Trabajos con tensión.
· Intentar trabajar sin tensión pero sin cerciorarse de que esta efectivamente interrumpida o que no puede conectarse inopinadamente.
· Mal funcionamiento de los mecanismos y sistemas de protección.
· Usar equipos inadecuados o deteriorados.
· Mal comportamiento o incorrecta instalación del sistema de protección contra contactos eléctricos indirectos en general, y de la toma de tierra en particular.

h) Riesgos de incendios:

· En almacenes, vehículos, encofrados de madera, etc...

i) Riesgos derivados del empleo de maquinaria

· Vuelcos.
· Hundimientos.
· Choques.
· Formación de atmósferas agresivas o molestas.
· Los derivados de operaciones de mantenimiento (quemaduras, atrapamientos, etc.).
· Vibraciones.
· Polvo ambiental.
· Ruido.
· Explosión e incendios.
· Atropellos.
· Caídas a cualquier nivel.
· Caídas al subir o bajar de la máquina.
· Cortes.
· Golpes y proyecciones.
· Contactos con la energía eléctrica.

· Los inherentes al propio lugar de utilización.
· Los inherentes al propio trabajo a ejecutar.
· Otros.

j) Riesgos derivados del empleo de máquinas-herramienta y herramientas manuales

· Cortes.
· Quemaduras.
· Golpes.
· Proyección de fragmentos.
· Caída de objetos.
· Caídas al mismo nivel.
· Caídas a distinto nivel.
· Contacto con la energía eléctrica.
· Vibraciones
· Ruido.
· Otros.

k) Riesgos producidos por agentes atmosféricos:

Viento, tormentas, agua, nieve, hielo, bajas temperaturas.

1.3.2. Riesgos de daños a terceros

Cuando sea necesario realizar las obras que se proyectan sin interrupción total del tráfico, y como consecuencia de las limitaciones temporales a imponer al mismo, se pueden presentar riesgos derivados fundamentalmente de la circulación de vehículos, por lo que deberán realizarse, para evitarlo, los desvíos provisionales y pasos alternativos que resulten necesarios, debiéndose destacar el peligro que supondrán las zanjas abiertas en las proximidades de carreteras, caminos de servicio y desvíos provisionales.

Consecuentemente, se deberá señalizar el tramo en obras, en ambos sentidos.

Solamente se ocupará media calzada, que deberá estar perfectamente balizada y protegida.

Cuando interfieran con la obra otras carreteras, caminos y accesos, se advertirá a los usuarios de los peligros que se pueden ocasionar en los cruces debido al movimiento de maquinaria, obreros y transporte de materiales.

Asimismo, son previsibles riesgos de daños en las fincas colindantes al ejecutar los desmontes, terraplenados, obras de fábrica, cunetas, así como desvíos provisionales.

1.4. PREVENCIÓN DE RIESGOS PROFESIONALES

1.4.1. Protecciones individuales

· Obligatoriedad en el uso de cascos protectores a todas las personas que participan en las obras, incluidos los visitantes.
· Guantes para uso general.
· Guantes de goma.

· Guantes de soldador.
· Guantes dieléctricos.
· Botas de agua.
· Botas de seguridad de lona.
· Botas de seguridad de cuero.
· Botas dieléctricas.
· Monos o buzos: Se tendrán en cuenta las preceptivas reposiciones del material a lo largo de la obra, según normativa vigente.
· Trajes de agua.
· Gafas contra impactos y antigolpe.
· Gafas para oxicorte.
· Pantalla de soldador.
· Mascarillas antipolvo.
· Protectores auditivos.
· Polainas de soldador.
· Manguitos de soldador.
· Mandiles de soldador.
· Cinturón antivibratorio.
· Chalecos reflectantes.

1.4.2. Protecciones colectivas

· Pórticos protectores de líneas eléctricas.
· Vallas de limitación y protección.
· Señales de tráfico.
· Señales de seguridad.
· Cinta de balizamiento.
· Topes de desplazamiento de vehículos.
· Jalones de señalización.
· Pasarelas para cruces de zanjas.
· Balizamiento luminoso.
· Extintores.
· Interruptores diferenciales.
· Tomas de tierra.
· Válvulas antirretroceso.

1.4.3. Formación

Todo el personal deberá recibir, al incorporarse a las obras que se proyectan, una exposición de los métodos de trabajo y los riesgos que éstos pudieran entrañar, juntamente con las medidas de seguridad que deberá adoptar para su evitación.

Eligiendo el personal más cualificado se impartirán cursillos de socorrismo y primeros auxilios, de forma que todos los tajos dispongan de algún socorrista.

1.4.4. Medicina preventiva y primeros auxilios

Botiquines

Se dispondrá de un botiquín conteniendo el material especificado en la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Asistencia a accidentados

Se deberá informar en obra del emplazamiento de los diferentes Centros Médicos (Servicios propios, Mutuas Patronales, Mutuas

Laborales, Ambulatorios, etc...) a los que deberán ser trasladados los accidentados, para su más rápido y efectivo tratamiento.

Es muy conveniente disponer en obra, y en sitio visible, de una lista de teléfonos y direcciones de los Centros consignados para urgencias, ambulancias, taxis, etc..., con el objeto de garantizar un rápido transporte de los posibles accidentados a los Centros de Asistencia.

Reconocimiento médico
Todo el personal que empiece a trabajar en la obra deberá pasar un reconocimiento médico previo al trabajo, que será repetido en el período de un año

Se analizará el agua destinada al consumo de los trabajadores para garantizar su potabilidad, si la misma no proviene de una red de abastecimiento de una población.

1.5. PREVENCIÓN DE RIESGOS A TERCEROS

Se señalizará, de acuerdo con la normativa vigente, el tramo de obra y el cruce con las carreteras y caminos, tomándose las adecuadas medidas de seguridad que cada caso requiera.

Se señalizarán todos los tajos abiertos tanto en las obras, como en las proximidades de carreteras o caminos de servicio, aunque no sean cruzados por dicha obra.

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

Palencia, marzo del 2.022

EL INGENIERO TÉC. DE OBRAS PÚBLICAS
Colegiado nº 9.048

Fdo.: José Luis Calleja

A N E J O N° 3

J U S T I F I C A C I Ó N D E P R E C I O S

Justificación de precios

- Coste horario de la maquinaria
- Precios de la mano de obra
- Precios de los materiales a pie de obra
- Costes indirectos
- Precios descompuestos

- Coste horario de la maquinaria

PRECIOS UNITARIOS DE MAQUINARIA

N.ºOrd		Descripción	Precio (Euros)
01.01	H	Pala cargadora y retro (mixta) 110 CV.	51,00
01.02	H	Motoniveladora articulada de 150 CV.	75,00
01.03	H	Camión basculante de 16 m3	52,00
01.04	H	Compactador de 140 CV.	48,00
01.05	H	Mixta con martillo de 110 CV.	60,00
01.06	H	Bandeja vibratoria	8,00
01.07	H	Motobomba de gasolina	6,00
01.08	H	Camión para riego	47,00
01.09	H	Vehículo adecuado para transporte de maquinaria	150,00
01.10	H	regadora bituminosa	37,00
01.11	H	pala con barredora	29,00
01.12	H	extendedora de aglomerado	79,00
01.13	H	rodillo liso compactador	49,00
01.14	H	rodiilo compactador de neumaticos	49,00

- Precios de la mano de obra

JUSTIFICACIÓN DEL COSTE DE LA MANO DE OBRA

Para el estudio del coste de la mano de obra se toma como base el actual VI Convenio General del sector de la Construcción publicado en el BOE de fecha 26 de septiembre de 2.017, el Convenio Colectivo de Construcción y Obras Públicas de Palencia y Provincia 2.017-2.021 publicado en el BOP de fecha de 1 de febrero del 2.018, el acta de la comisión negociadora del convenio para la construcción de Palencia del año 2.020 publicado en el BOP de fecha de 28 de octubre del 2.019 y normas de cotización a la Seguridad Social en vigor.

CONCEPTOS DIARIOS	**CAPATAZ**	**OFICIAL 1ª**	**OFICIAL 2ª**	**PEON**
Salario base.....	30,08	29,66	29,19	28,05
Plus de actividad y asistencia	13,40	13,40	13,40	13,40
Plus extrasalarial	4,29	4,29	4,29	4,29

Según el calendario laboral para la Construcción de Palencia para el año 2.020 (B.O.P. de 31-Octubre-2.019), la jornada laboral será de 1.736 horas (217,00 días).

Coste mensual

CONCEPTOS MENSUALES	**CAPATAZ**	**OFICIAL 1ª**	**OFICIAL 2ª**	**PEON**
Salario base.....	914,93	902,16	887,86	853,19
Plus de actividad y asistencia	242,32	242,32	242,32	242,32
P/p pagas de verano y navidad	241,08	233,91	227,89	206,10
Total base cotización a la S. Social	1.398,33	1.378,39	1.358,07	1.301,61
Plus extrasalarial	77,58	77,58	77,58	77,58
Varios (revisión médica, herramientas y ropa de trabajo).....	291,00	291,00	291,00	291,00
Coste total sin Seguridad Social	1.766,91	1.746,97	1.726,65	1.670,19
Seguridad Social: 23´60% s/base cotiza ..	330,01	325,30	320,50	307,18
Accidentes de trabajo y enfermedad Profesional: 6´70% s/base cotización...	93,69	92,35	90,99	87,21
Desempleo, F.P.y Fondo de Garantía Salarial: 6'30% s/base cotización.....	88,09	86,84	85,56	82,00
Total mensual	2.278,70	2.251,46	2.223,70	2.146,58

Coste horario

Para el cálculo del coste horario medio se tiene en cuenta los días realmente trabajados, así como un periodo de trabajo de 1.736 horas anuales:

$$\text{Coste horario del capataz} = \frac{2.278{,}70 \times 12}{1736} = 15{,}75 \text{ euros}$$

$$\text{Coste horario del oficial de 1ª} = \frac{2.251{,}46 \times 12}{1736} = 15{,}56 \text{ euros}$$

$$\text{Coste horario del oficial de 2ª} = \frac{2.223{,}70 \times 12}{1736} = 15{,}37 \text{ euros}$$

$$\text{Coste horario del peón} = \frac{2.146{,}58 \times 12}{1736} = 14{,}84 \text{ euros}$$

- Precios de los materiales a pie de obra

PRECIOS UNITARIOS DE MATERIALES

N.ºOrd		Descripción	Precio (Euros)
01.01	tn	Mezcla bituminosa en caliente tipo AC16surfB50/70S, a pie de obra	36,00
01.02	TN	Zahorra natural ZN-25 a pie de obra	7,68
01.03	TN	Canon de tratamiento a gestor aurorizado	4,20
01.04	tn	Emulsión bituminosa cationica C60B	409,00
01.05	M3	Arena de molino	14,00

- Costes indirectos

COSTES INDIDECTOS

Considerando para el coeficiente K dos sumandos:

1% Para imprevistos por ser obra terrestre.
5% Gastos de sustentación de oficina, almacenas, talleres, etc.

Por tanto:
K=6
Pn= 1,6 x Cn

Siendo:
Pn: Precio de ejecución material de la unidad de obra correspondiente en euros.
K: Porcentaje correspondiente a los gastos indirectos.
Cn: Coste directo de la unidad de obra en euros.

- Precios descompuestos

NºOrden	Descripción	Rendto.	Precio	Importe
01.01	**ML REPERFILADO DE CUNETAS CON REFINO DE TALUDES Y FORMACIÓN DE BERMAS DE ESPESOR MEDIO DE 30 CENTIMETROS CON LAS TIERRAS DEL REPERFILADO. INCLUSO P.P. DE USO OCASIONAL DE RETROEXCAVADORA Y CAMION. TOTALMENTE ACABADO CON MEDIOS AUXILIARES.**			
	H Pala cargadora y retro (mixta) 110 CV.	0,001	51,00	0,05
	H Motoniveladora articulada de 150 CV.	0,006	75,00	0,45
	H Camión basculante de 16 m3	0,002	52,00	0,10
	H Vehículo adecuado para transporte de maquinar	0,001	150,00	0,15
	% Utiles y herramientas			0,01
	Costes directos			0,76
	Costes indirectos	0,060	0,76	0,05
	Coste total			0,81
01.02	**TN MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE, TIPO HORMIGON BITUMINOSO AC16SURFB50/70S, PUESTA EN OBRA, EN CAPA DE RODADURA CON ESPESORES ENTRE 4 Y 5 CM., EN OBRAS DE SUPERFICIE TOTAL EJECUTADA MAYOR DE 1.500 METROS CUADRADOS, ELABORADA CON ÁRIDO SILICEO CONFORME AL APARTADO 542.12 DEL PG-3, DESGASTE DE LOS ANGELES MENOR DE 20, CEMENTO COMO FILLER DE APORTACION, BETUN 50/70, FABRICACION, TRANSPORTE, PREPARACION DE LA SUPERFICIE EXISTENTE MEDIANTE BARRIDO Y LIMPIEZA, RIEGO DE IMPRIMACION Ó ADHERENCIA CON EMULSION BITUMINOSA CATIONICA EN DOTACION DE HASTA 1 KG/M2, EXTENDIDO CON EXTENDEDORA, COMPACTACION, SELLADO DE JUNTAS Y MEDIOS AUXILIARES.**			
	tn mezcla bituminosa	1,000	36,00	36,00
	tn emulsión	0,008	409,00	3,27
	M3 arena de molino	0,067	14,00	0,94
	H regadora bituminosa	0,008	37,00	0,30
	H pala con barredora	0,017	29,00	0,49
	H extendedora de aglomerado	0,083	79,00	6,56
	H rodillo liso compactador	0,042	49,00	2,06
	H rodiilo compactador de neumaticos	0,042	49,00	2,06
	H Oficial de 1ª	0,460	15,56	7,16
	H Peón	0,275	14,84	4,08
	% Utiles y herramientas			0,63
	Costes directos			63,55
	Costes indirectos	0,060	63,55	3,81
	Coste total			67,36
01.03	**ML PREMARCAJE Y PINTADO DE BANDA BLANCA, CONTINUA O DISCONTINUA, REFLEXIVA, DE 15 CM. DE ANCHURA, CON PINTURA REFLECTANTE Y MICROESFERAS DE VIDRIO, EN BORDES DE CALZADA, INCLUSO MEDIOS AUXILIARES.**			
	Sin descomposición			0,28
	Costes directos			0,28
	Costes indirectos	0,060	0,28	0,02
	Coste total			0,30

NºOrden	Descripción	Rendto.	Precio	Importe
02.01	**ML REPERFILADO DE CUNETAS CON REFINO DE TALUDES Y FORMACIÓN DE BERMAS DE ESPESOR MEDIO DE 30 CENTIMETROS CON LAS TIERRAS DEL REPERFILADO. INCLUSO P.P. DE USO OCASIONAL DE RETROEXCAVADORA Y CAMION. TOTALMENTE ACABADO CON MEDIOS AUXILIARES.**			
	H Pala cargadora y retro (mixta) 110 CV.	0,001	51,00	0,05
	H Motoniveladora articulada de 150 CV.	0,006	75,00	0,45
	H Camión basculante de 16 m3	0,002	52,00	0,10
	H Vehículo adecuado para transporte de maquinar	0,001	150,00	0,15
	% Utiles y herramientas			0,01
	Costes directos			0,76
	Costes indirectos	0,060	0,76	0,05
	Coste total			0,81
02.02	**TN MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE, TIPO HORMIGON BITUMINOSO AC16SURFB50/70S, PUESTA EN OBRA, EN CAPA DE RODADURA CON ESPESORES ENTRE 4 Y 5 CM., EN OBRAS DE SUPERFICIE TOTAL EJECUTADA MAYOR DE 1.500 METROS CUADRADOS, ELABORADA CON ÁRIDO SILICEO CONFORME AL APARTADO 542.12 DEL PG-3, DESGASTE DE LOS ANGELES MENOR DE 20, CEMENTO COMO FILLER DE APORTACION, BETUN 50/70, FABRICACION, TRANSPORTE, PREPARACION DE LA SUPERFICIE EXISTENTE MEDIANTE BARRIDO Y LIMPIEZA, RIEGO DE IMPRIMACION Ó ADHERENCIA CON EMULSION BITUMINOSA CATIONICA EN DOTACION DE HASTA 1 KG/M2, EXTENDIDO CON EXTENDEDORA, COMPACTACION, SELLADO DE JUNTAS Y MEDIOS AUXILIARES.**			
	tn mezcla bituminosa	1,000	36,00	36,00
	tn emulsión	0,008	409,00	3,27
	M3 arena de molino	0,067	14,00	0,94
	H regadora bituminosa	0,008	37,00	0,30
	H pala con barredora	0,017	29,00	0,49
	H extendedora de aglomerado	0,083	79,00	6,56
	H rodillo liso compactador	0,042	49,00	2,06
	H rodiilo compactador de neumaticos	0,042	49,00	2,06
	H Oficial de 1ª	0,460	15,56	7,16
	H Peón	0,275	14,84	4,08
	% Utiles y herramientas			0,63
	Costes directos			63,55
	Costes indirectos	0,060	63,55	3,81
	Coste total			67,36
02.03	**ML PREMARCAJE Y PINTADO DE BANDA BLANCA, CONTINUA O DISCONTINUA, REFLEXIVA, DE 15 CM. DE ANCHURA, CON PINTURA REFLECTANTE Y MICROESFERAS DE VIDRIO, EN BORDES DE CALZADA, INCLUSO MEDIOS AUXILIARES.**			
	Sin descomposición			0,28
	Costes directos			0,28
	Costes indirectos	0,060	0,28	0,02
	Coste total			0,30

NºOrden	Descripción	Rendto.	Precio	Importe
03.01	M3 DE EXCAVACIÓN CON MEDIOS MECÁNICOS, EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO, EN APERTURA DE ZANJAS, INCLUSO CATAS DE LOCALIZACION, AGOTAMIENTO DE AGUA, CARGA Y TRANSPORTE DE LOS PRODUCTOS DE LA EXCAVACIÓN SOBRANTES A VERTEDERO. TOTALMENTE EJECUTADO.			
	H Pala cargadora y retro (mixta) 110 CV.	0,124	51,00	6,32
	H Camión basculante de 16 m3	0,015	52,00	0,78
	H Motobomba de gasolina	0,020	6,00	0,12
	H Peón	0,080	14,84	1,19
	% Utiles y herramientas			0,08
	Costes directos			8,49
	Costes indirectos	0,060	8,49	0,51
	Coste total			9,00
03.02	M3 RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS CON PRODUCTOS SELECCIONADOS PROCEDENTES DE LA EXCAVACIÓN, INCLUSO EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN EN CAPAS DE 20 CM. DE ESPESOR, CON UN GRADO DE COMPACTACIÓN DEL 98% DEL PROCTOR MODIFICADO. TOTALMENTE ACABADO.			
	H Bandeja vibratoria	0,142	8,00	1,14
	H Peón	0,210	14,84	3,12
	% Utiles y herramientas			0,04
	Costes directos			4,30
	Costes indirectos	0,060	4,30	0,26
	Coste total			4,56
03.03	ML DE CORTE DE PAVIMENTO O SOLERA DE HORMIGÓN EN MASA O AGLOMERADO ASFÁLTICO, CON CORTADORA DE DISCO DE DIAMANTE, EN SUELO DE ACERAS O CALZADAS, HASTA LA PROFUNDIDAD NECESARIA PARA UNA POSTERIOR DEMOLICIÓN ADECUADA DEL PAVIMENTO O FORMACIÓN DE JUNTA. INCLUSO REPLANTEO Y MEDIOS AUXILIARES.			
	Sin descomposición			2,32
	Costes directos			2,32
	Costes indirectos	0,060	2,32	0,14
	Coste total			2,46
03.04	M2 DE DEMOLICIÓN DE SOLERA O PAVIMENTO DE MEZCLA BITUMINOSA EN CALZADA DE 15/10 CM. DE ESPESOR, CON MEDIOS MECÁNICOS Y MEDIOS AUXILIARES.			
	H Mixta con martillo de 110 CV.	0,020	60,00	1,20
	H Pala cargadora y retro (mixta) 110 CV.	0,009	51,00	0,46
	H Peón	0,077	14,84	1,14
	% Utiles y herramientas			0,03
	Costes directos			2,83
	Costes indirectos	0,060	2,83	0,17
	Coste total			3,00
03.05	ML REPERFILADO DE CUNETAS CON REFINO DE TALUDES Y FORMACIÓN DE BERMAS DE ESPESOR MEDIO DE 30 CENTIMETROS CON LAS TIERRAS DEL REPERFILADO. INCLUSO P.P. DE USO OCASIONAL DE RETROEXCAVADORA Y CAMION. TOTALMENTE ACABADO CON MEDIOS AUXILIARES.			
	H Pala cargadora y retro (mixta) 110 CV.	0,001	51,00	0,05
	H Motoniveladora articulada de 150 CV.	0,006	75,00	0,45
	H Camión basculante de 16 m3	0,002	52,00	0,10
	H Vehículo adecuado para transporte de maquinar	0,001	150,00	0,15
	% Utiles y herramientas			0,01
	Costes directos			0,76
	Costes indirectos	0,060	0,76	0,05
	Coste total			0,81

NºOrden	Descripción	Rendto.	Precio	Importe
03.06	ML REJILLA SUMIDERO SIFONICA CONTINUA PARA RECOGIDA DE AGUAS PLUVIALES, DE 25X60 CM. DE MEDIDAS INTERIORES, EJECUTADA CON SOLERA Y ALZADOS DE HORMIGÓN EN MASA HM-20, DE 20 CM. DE ESPESOR, FORMACIÓN DE SIFON CON FABRICA DE LADRILLO MACIZO DE MEDIO PIE DE ESPESOR, RECIBIDO CON MORTERO DE CEMENTO; ENFOSCADO Y BRUÑIDO POR EL INTERIOR, CON REJILLA Y MARCO CONTINUOS DE FUNDICIÓN, DE CLASE ADECUADA AL TIPO DE TRAFICO, TOTALMENTE TERMINADO Y CON PARTE PROPORCIONAL DE MEDIOS AUXILIARES, INCLUSO TUBERIA DE CONEXIÓN A LA RED GENERAL DE SANEAMIENTO, DE PVC COLOR TEJA DE 160 MM. Ó DE HORMIGÓN CENTRIFUGADO DE 20 CM. DE DIAMETRO, INCLUIDAS LA EXCAVACIÓN Y EL RELLENO PERIMETRAL POSTERIOR.			
	Sin descomposición			100,00
	Costes directos			100,00
	Costes indirectos	0,060	100,00	6,00
	Coste total			106,00
03.07	TN MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE, TIPO HORMIGON BITUMINOSO AC16SURFB50/70S, PUESTA EN OBRA, EN CAPA DE RODADURA CON ESPESORES ENTRE 4 Y 5 CM., EN OBRAS DE SUPERFICIE TOTAL EJECUTADA MAYOR DE 1.500 METROS CUADRADOS, ELABORADA CON ÁRIDO SILICEO CONFORME AL APARTADO 542.12 DEL PG-3, DESGASTE DE LOS ANGELES MENOR DE 20, CEMENTO COMO FILLER DE APORTACION, BETUN 50/70, FABRICACION, TRANSPORTE, PREPARACION DE LA SUPERFICIE EXISTENTE MEDIANTE BARRIDO Y LIMPIEZA, RIEGO DE IMPRIMACION Ó ADHERENCIA CON EMULSION BITUMINOSA CATIONICA EN DOTACION DE HASTA 1 KG/M2, EXTENDIDO CON EXTENDEDORA, COMPACTACION, SELLADO DE JUNTAS Y MEDIOS AUXILIARES.			
	tn mezcla bituminosa	1,000	36,00	36,00
	tn emulsión	0,008	409,00	3,27
	M3 arena de molino	0,067	14,00	0,94
	H regadora bituminosa	0,008	37,00	0,30
	H pala con barredora	0,017	29,00	0,49
	H extendedora de aglomerado	0,083	79,00	6,56
	H rodillo liso compactador	0,042	49,00	2,06
	H rodiilo compactador de neumaticos	0,042	49,00	2,06
	H Oficial de 1ª	0,460	15,56	7,16
	H Peón	0,275	14,84	4,08
	% Utiles y herramientas			0,63
	Costes directos			63,55
	Costes indirectos	0,060	63,55	3,81
	Coste total			67,36
03.08	TN DE GESTION DE RESIDUOS LIMPIOS DE DEMOLICION POR EMPRESA GESTORA AUTORIZADA, INCLUSO CARGA, TRANSPORTE, ACREDITACION POSTERIOR DE LA ADECUADA GESTION Y MEDIOS AUXILIARES.			
	H Pala cargadora y retro (mixta) 110 CV.	0,008	51,00	0,41
	H Camión basculante de 16 m3	0,067	52,00	3,48
	TN Canon de tratamiento a gestor aurorizado	1,000	4,20	4,20
	% Utiles y herramientas			0,08
	Costes directos			8,17
	Costes indirectos	0,060	8,17	0,49
	Coste total			8,66

NºOrden	Descripción	Rendto.	Precio	Importe
04.01	UD CARTEL ANUNCIADOR DE OBRAS, REUTILIZADO DE OTRAS OBRAS MEDIANTE COLOCACION DE NUEVA ROTULACION, INCLUSO EXCAVACION, POSTES DE SUSTENTACION, HORMIGONADO CON HM-20 EN ZAPATAS DE FORMA CUBICA DE 0,50 METROS DE ARISTA. TOTALMENTE COLOCADO Y RETIRADO CUANDO LO ESTIME LA DIRECCION DE OBRA.			
	Sin descomposición			141,51
	Costes directos			141,51
	Costes indirectos	0,060	141,51	8,49
	Coste total			150,00
04.02	KM DESPLAZAMIENTO DE VEHICULO PARA REALIZACION DE TOMAS DE MUESTRAS, ENSAYOS Y/O PRUEBAS EN TODA LA PROVINCIA DE PALENCIA, ANOTADOS SOLO KILOMETROS DE IDA DESDE VALLADOLID.			
	Sin descomposición			0,62
	Costes directos			0,62
	Costes indirectos	0,060	0,62	0,04
	Coste total			0,66
04.03	UD EXTRACCION DE PROBETA TESTIGO DE DIAMETRO 100 MM. Y DETERMINACION DE LA DENSIDAD Y ESPESOR (MINIMO CINCO TESTIGOS POE DESPLAZAMIENTO) EN MEZCLAS BITUMINOSAS SEGUN NORMA UNE EN 12697-27:2001.			
	Sin descomposición			51,89
	Costes directos			51,89
	Costes indirectos	0,060	51,89	3,11
	Coste total			55,00
04.04	UD PARTIDA ALZADA DE ABONO INTEGRO PARA MEDIDAS DE SEGURIDAD Y SALUD SEGUN ESTUDIO BASICO DE SUGURIDAD Y SALUD, SEÑALIZACION, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA, IMPREVISTOS Y OTRAS ATENCIONES.			
	Sin descomposición			293,32
	Costes directos			293,32
	Costes indirectos	0,060	293,32	17,60
	Coste total			310,92

A N E J O N° 4

V E R I F I C A C I O N D E T R A Z A D O

VERIFICACIÓN DEL ACTUAL TRAZADO

1.- ANTECEDENTES

Para la verificación del actual trazado se ha tenido en cuenta el libro "Caminos rurales (3ª edición)" cuyo autor es el ingeniero Rafael Del-Ré Tenreiro, que será de plena aplicación para nuestro caso como mas adelante se acredita, ofreciéndonos las suficientes pautas contrastadas para verificar si un camino rural como es nuestro caso, esta inicialmente bien dimensionado.

2.- VERIFICACION

Así pues, del citado libro puede deducirse que los caminos objeto de este proyecto, se clasifican como caminos de servicio a zonas pobladas con la categoría de camino principal pues enlazan núcleos urbanos y además con la entidad de caminos de doble circulación.

Por otra parte, el reiterado libro indica:

A) En su apartado 2.3. "El trafico" propone: que la velocidad media dependerá del tipo de tracción empleado. Por lo cual, los tractores limitan su velocidad a 20 kilómetros por hora, en tanto que los camiones pueden llegar a 70 kilómetros a la hora, velocidad que se estima límite en los caminos agrícolas. Por ello, estimamos que la velocidad máxima para estos tres tramos que nos ocupan la podemos establecer en 50 kilómetros a la hora, que por otra parte es la actual velocidad de las vías. Además, esta decisión de limitar la velocidad máxima a los 50 kilómetros a la hora queda reforzada pues no es objeto de este proyecto el rectificar ni el trazado en planta ni el perfil longitudinal de los actuales trazados, con lo cual, las curvas de planta existentes y los cambios de rasante también existentes por si solos no permiten establecer una velocidad superior a los repetidos 50 kilómetros a la hora.

B) En su apartado 3.1.1. "Firmes y arcenes. Dimensiones" propone: Que la anchura en estos caminos debe ser tal que permita una separación de un metro entre vehículos que circulen en sentido opuesto, por lo que admitiendo un ancho máximo en los vehículos de 2,50 metros nuestros caminos cumplirán el presente apartado.

C) En su apartado 3.1.2. "La pendiente transversal" propone: Que teniendo en cuenta que el agua debe recorrer sobre la plataforma, como máximo, el doble del ancho de la vía, existen unos valores límite que no deben rebasarse: mínimo de 1,5 % para facilitar la rápida evacuación del agua y máximo del 3 % para asegurar la circulación de vehículos. Por lo tanto, nuestro caso también se atendrá a estos valores límite.

A N E J O N° 5

C L A S I F I C A C I O N D E C O N T R A T I S T A S

CLASIFICACION DEL CONTRATISTA

Conforme con lo establecido en el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas (Real Decreto 1098/2001, de 12 de Octubre, modificado por el Real Decreto 773/2015, de 28 de Agosto), la clasificación que corresponde es:

CLASIFICACION:

Grupo: G. (Viales y pistas)

Subgrupo: 4 (Con firmes de mezclas bituminosas)

Categoría: 2 (Cuantía superior a 150.000 euros e inferior ó igual a 360.000 euros).

A N E J O N° 6

G E S T I O N D E R E S I D U O S

S E G U N R . D. 1 0 5 / 2 0 0 8

ANEJO DE GESTION DE RESIDUOS SEGÚN REAL DECRETO 105/2008

Titulo: Pavimentación con mezcla bituminosa en caliente en la calle La Varga, en el acceso desde Pino del Río y en el acceso desde Acera de la Vega

Emplazamientos: Accesos desde Pino del Río, Acera de la Vega y La Varga en Celadilla del Río

CONTENIDO DEL DOCUMENTO

Conforme con el Real Decreto 105/2008 de 1 de Febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición que se producirán en la obra, se presenta el presente Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición, que servirá de base para la redacción del correspondiente Plan de Gestión de Residuos por parte del Constructor.

De acuerdo con el Articulo 4 del RD 105/2008 se redacta el presente Estudio de Gestión de Residuos de construcción y demolición, con el siguiente contenido:

1) Estimación de la cantidad de los residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra (Art. 4.1.a.1º).

2) Medidas para la prevención de residuos en la obra objeto del Proyecto (Art. 4.1.a.2º).

3) Operaciones de reutilización, valoración ó eliminación a que se destinarán los residuos que se generarán en la obra (Art. 4.1.a.3º).

4) Medidas para la separación de los residuos en obra (Art. 4.1.a.4º).

5) Plano de instalaciones relacionadas con la gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra (Art. 4.1.a.5º).

6) Pliego de prescripciones técnicas particulares del Proyecto en relación con el almacenamiento, manejo y separación de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra (Art. 4.1.a.6º).

7) Valoración del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción y demolición (Art. 4.1.a.7º).

1) Estimación de la cantidad de los residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra (Art. 4.1.a.1º).

1.a.- Estimación de cantidades totales

TIPO DE OBRA	VOL. TOTAL RCDs (m3)	PESO TOTAL RCDs (t)
Sobrante de pavimento de hormigón.....		2,000
TOTAL		2,000

TIPO DE OBRA	VOL. TOTAL excavación (m3)	PESO TOTAL RCDs (t)
Volumen de tierra no reutilizada en movimientos de tierra.....	0,000	0,000
TOTAL	0,000	0,000

1.b.- Estimación de cantidades por tipo de RDsC

Peso total de RCDs (t) de la tabla anterior: 2,000

RESIDUOS NO PELIGROSOS

Código LER	Tipo de RCDs	Porcentaje sobre totales	Peso (t)
17 01 01	Hormigón	100,00	2,000 (t)

2) Medidas para la prevención de residuos en la obra objeto del Proyecto (Art. 4.1.a.2º).

- Todos los agente intervinientes en la obra conocerán sus obligaciones en relación de residuos y cumplir las ordenes y normas dictadas por la Dirección de Obra.

- Se optimizara la cantidad de materiales necesarios para la ejecución de la obra, pues un exceso de materiales es origen de mas residuos sobrantes de ejecución.

- Las arenas y gravas se acopiarán sobre una base dura para reducir desperdicios.

- Se preverá el acopio de materiales fuera de la zona de transito de la obra, de forma que permanezcan bien ensamblados y protegidos hasta su utilización, con el fin de evitar la rotura y los consiguientes residuos.

- Si se clasifican residuos, dispondremos de los contenedores mas adecuados para cada tipo de material sobrante. La separación selectiva se realizará en el momento en que se originen los residuos. Si se mezclan, la separación posterior incrementa los costes de gestión.

- Los contenedores, sacos, depósitos y demás recipientes de almacenaje y transporte de los diversos residuos deberán estar correctamente etiquetados.

- Se dispondrá en obra de maquinaria para el machaqueo de residuos pétreos, con el fin de fabricar áridos reciclados.

- Se impedirán que los residuos líquidos y orgánicos se mezclen fácilmente con otos y los contaminen. Los residuos se deben depositar en los contenedores, sacos ó depósitos adecuados.

3) Operaciones de reutilización, valoración ó eliminación a que se destinarán los residuos que se generarán en la obra (Art. 4.1.a.3º).

3.a.- Operaciones de reutilización

- Reutilización de tierras procedentes de la excavación en la propia obra.

3.b.- Operaciones de valoración ó eliminación

RESIDUOS NO PELIGROSOS (no esta prevista la generación de residuos peligrosos)

Código LER	Tipo de RCDs	Operación en obra	Tratamiento y destino
17 01 01	Hormigón	Separación	Tratamiento en gestor autorizado de RDCs

4) Medidas para la separación de los residuos en obra (Art. 4.1.a.4º).

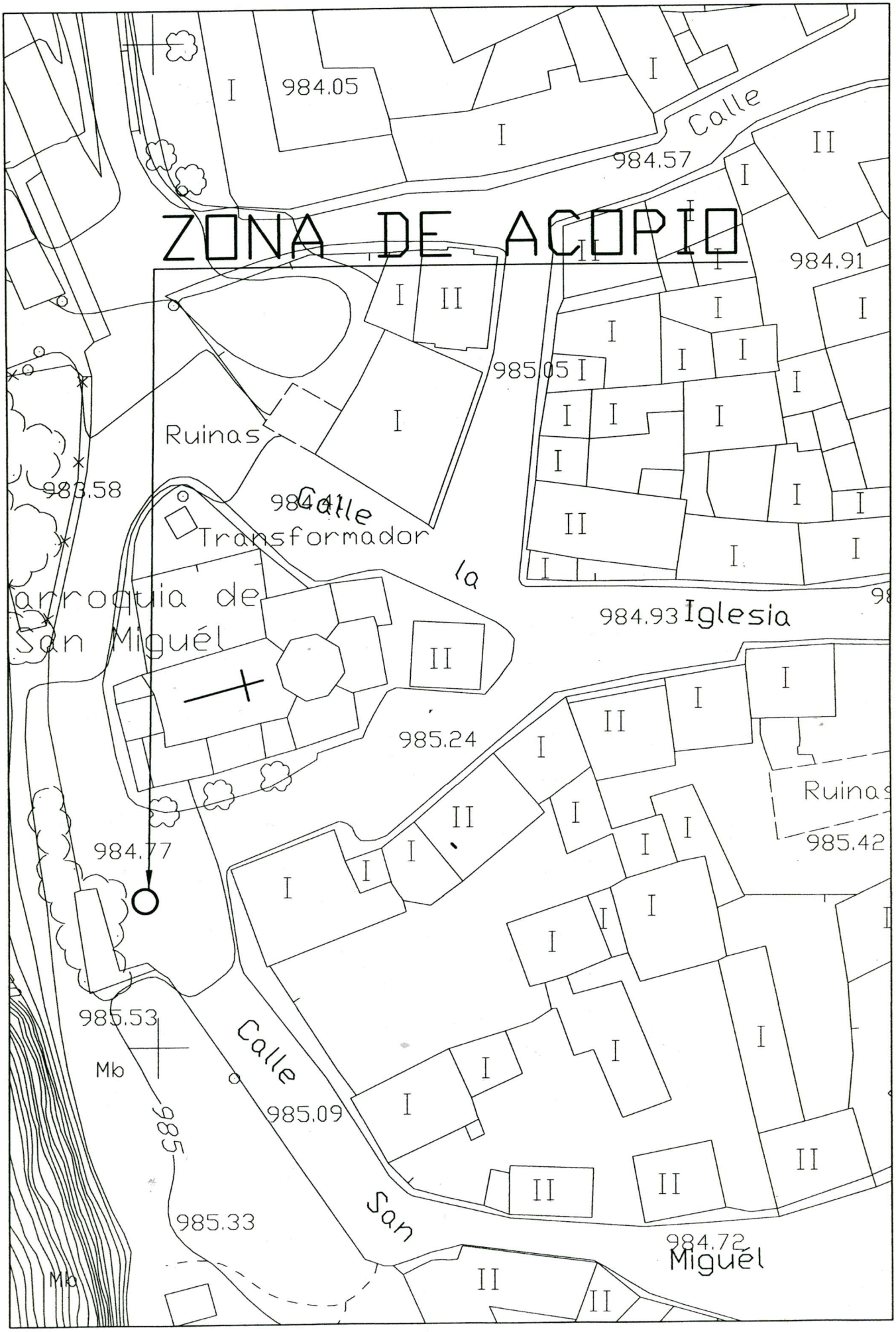
El poseedor de RCDs (contratista) separa en obra los siguientes residuos para lo cual se habilitarán los contenedores adecuados:

- Hormigón

Al no superarse los valores limites establecidos en el RD 105/2008, no se separarán los RCDs in situ. El poseedor de RCDs (contratista) ó un agente externo se encargará de la recogida y transporte para su posterior tratamiento en planta.

5) Plano de instalaciones relacionadas con la gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra (Art. 4.1.a.5º).

Se acompaña.


ZONA DE ACOPIO
984.05
984.57
Calle
984.91
985.05
Ruinas
983.58
Calle
Transformador
la
Iglesia
984.93
arroquia de
San Miguél
985.24
Ruinas
985.42
984.77
985.53
Mb
Calle
985.09
985
985.33
San
984.72
Miguél
Mb

E 1:500

6) Pliego de prescripciones técnicas particulares del Proyecto en relación con el almacenamiento, manejo y separación de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra (Art. 4.1.a.6º).

6.a.- Evacuación de RCDs

La evacuación de escombros podrá realizarse de las siguientes formas:

- Lanzando libremente el escombro desde una altura máxima equivalente a dos plantas sobre el terreno, si se dispone de un espacio libre de lados no menores de 6,00 x 6,00 metros.
- Por desescombrado mecanizado. La maquina se aproximara dejando siempre las distancias de seguridad.

El espacio donde se ubica el escombro estará acotado y vigilado. No se permitirán fuegos si estos lugares son cerrados y si son abiertos estarán vigilados y protegidas del viento si se hacen fuegos.

Siempre se señalizarán las zonas de recogida de escombros.

El contenedor deberá siempre recubrirse con una lona ó plástico para evitar la propagación del polvo.

Durante los trabajos de carga de escombros se prohibirá el acceso y permanencia de operarios en las zonas de influencia de las maquinas (palas, cargadoras, camiones,.....).

Nunca los escombros sobrepasarán los cierres laterales del receptáculo (contenedor ó caja del camión), debiéndose cubrir por una lona ó toldo ó en su defecto, se regarán para evitar la propagación del polvo en su desplazamiento al vertedero.

6.b.- Carga y transporte de los RCDs

Toda la maquinaría para el movimiento y transporte de tierras y escombros (camión volquete, pala cargadora,.....), serán manejadas por personal adiestrado y cualificado. Estas maquinas se revisarán y mantendrán de forma adecuada.

Si existen líneas eléctricas se eliminarán ó protegerán para evitar entrar en contacto con ellas.

Antes de iniciar una maniobra ó movimiento imprevisto deberá avisarse con una señal acústica.

Ningún operario deberá mantenerse en la zona de acción de las maquinas y de la carga. Solamente los conductores de camión podrán permanecer en el interior de la cabina si esta dispone de visera de protección.

La carga, en caso necesario, se asegurará para que no pueda desprenderse durante el transporte.

Se señalizarán las zonas de acceso, recorrido y vertido.

El ascenso y descenso de las cabinas se realizará utilizando los peldaños y asideros de que disponen las maquinas. Estos se mantendrán limpios de barro, grasa u otros elementos que los hagan resbaladizos.

El uso de palas cargadoras, además se tendrá en cuenta: que el desplazamiento se realice con la cuchara lo mas baja posible y que al final del trabajo la cuchara descanse en el suelo.

Forzosamente los dumpers estarán dotados de cabina antivuelco, ó en su defecto de barra antivuelco. El conductor siempre utilizará el cinturón de seguridad. En caso de fuertes pendientes, el descenso se materializará marcha atrás.

Se organizará el tráfico determinando zonas de trabajo y vías de recirculación.

En caso de que la operación de descarga sea para la formación de terraplenes, será necesario el auxilio de una persona experta para evitar que al acercarse el camión al terraplén, este fallé ó que el vehículo pueda volcar. Por ello es conveniente la colocación de topes, a una distancia igual a la altura del terraplén y como mínimo dos metros.

Se acotará la zona de acción de cada maquina en su tajo. Cuando sea marcha atrás ó el conductor este falto de visibilidad, estará auxiliado por otro operario en el exterior del vehículo.

En la operación de vertido de materiales con camiones, un auxiliar se encargará de dirigir la maniobra con objeto de evitar atropellos a personas y colisiones con otros vehículos.

Para transportes de tierras situadas a niveles inferiores a la cota cero, el ancho mínimo de la rampa será de 4,50 metros, ensanchándose en las curvas, y sus pendientes no serán mayores del 12% ó del 8%, según se trate de tramos rectos ó curvos respectivamente. En cualquier caso se tendrá en cuenta la maniobrabilidad de los vehículos utilizados.

Los vehículos de carga antes de ir a la vía publica, contarán con un tramo horizontal de terreno consistente, de longitud no menor a vez y media la separación entre ejes, ni inferior a seis metros.

Las rampas para el movimiento de camiones y/ó maquinas conservarán el talud lateral que exija el terreno.

La carga, tanto manual como mecánica, se realizará por los laterales del camión ó por la parte trasera. Si se carga el camión por medios mecánicos la pala nunca pasará por encima de la cabina.

6.c.- Almacenamiento de los RCDs

No se acumularán terrenos de excavación junto al borde del vaciado, separándose del mismo una distancia igual ó mayor a dos veces la profundidad del vaciado.

Cuando el terreno excavado pueda trasmitir enfermedades contagiosas, se desinfectará antes de su trasporte y no podrá utilizarse, en este caso, como terreno de préstamo, debiendo el personal que lo manipula estar equipado adecuadamente.

Los acopios de cada tipo de material se formarán y explotarán de forma que se evite su segregación y contaminación, evitándose una exposición prolongada del material a la intemperie, formando los acopios sobre

superficies no contaminantes y evitando las mezclas de materiales de distintos tipos.

Si se prevé la separación de residuos en obra, estos se almacenarán, hasta su transporte a planta de valorización, en contenedores adecuados, debidamente protegidos y señalizados.

El deposito temporal de los residuos, se realizará bien en sacos industriales iguales ó inferiores a un metro cúbico, contenedores metálicos específicos con la ubicación y condicionado establecido.

Se deberán atender los criterios municipales establecidos bien en ordenanzas ó en la licencia de obras, especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje.

Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs, que el destino final ya sea planta de reciclaje, vertedero, cantera, incineradora,.... que son centros con la autorización autonómica de la consejería de medio ambiente, así mismo se deberá contratar solo transportistas ó gestores autorizados por dicha consejería e inscritos en los registros correspondientes. Así mismo se realizará el correspondiente registro documental, de modo que los transportistas y gestores de RCDs deberán aportar los vales de cada retirada y entrega en destino final. Para aquellos RCDs (tierras, pétreos,....) que sean reutilizados en otras obras ó proyectos de restauración, se deberá aportar evidencia documental del destino final.

La gestión tanto documental como operativa de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo ó se generen en una obra de nueva planta se regirá conforme a la legislación vigente y los requisitos de las ordenanzas locales. Asimismo los residuos de carácter urbano generados en las obras como restos de comidas, envases, lodos de fosas sépticas,..., serán gestionadas acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipal.

Para el caso de los residuos con amianto, se seguirán los pasos marcados por la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por el que se publican las operaciones de valoración y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. Anejo II. Lista de residuos. Punto 17 06 05* (6), para considerar

dichos residuos como peligrosos ó no peligrosos. En cualquier caso, siempre se cumplirán los preceptos en la legislación de aplicación.

Los restos de lavado de canaletas ó cubas de hormigón, serán tratados como residuos de escombro.

Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos ó peligrosos de los plásticos ó restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios ó contenedores de escombros con componentes peligrosos.

Las tierras superficiales que puedan tener un uso posterior para jardinería ó recuperación de suelos degradados, será retirada y almacenada durante el menor tiempo posible. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación y la contaminación con otros materiales.

7) Valoración del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción y demolición (Art. 4.1.a.7º).

A continuación se indica la valoración del coste de la gestión de los residuos, que también forma parte del presupuesto del Proyecto:

Tipo de residuo	Cantidad	Coste gestión euros	Total euros
Tierras y pétreos de excavación.....			
De naturaleza pétrea.....	2,000	8,66	17,32
Potencialmente peligrosos.....			
Presupuesto de Ejecución Material.....			17,32

Palencia, marzo del 2.022

EL INGENIERO TÉCNICO DE OBRAS PÚBLICAS
Colegiado nº 9.048

Fdo: José Luis Calleja

A N E J O N° 7

E S T U D I O D E A C C E S I B I L I D A D

ACCESIBILIDAD

Las obras del presente Proyecto solamente para el caso de la calle La Varga, cumplirán el Decreto 217/2001, de 30 de Agosto, por el que se aprueba el Reglamento de Accesibilidad y Supresión de barreras.

Así pues, las obras que se ven afectadas por el mencionado Reglamento solamente para el caso de la calle La Varga son las siguientes:

1) Itinerario peatonal

- Se localiza por la propia calzada por tener el núcleo urbano menos de 500 habitantes. Este itinerario tendrá en toda su traza una anchura de paso libre mayor de 1,20 metros.

- La pendiente transversal del itinerario no supera el 2 %.

- Los bordillos existentes presentan un desnivel comprendido entre 0,10 y 0,15 metros, excepto en zonas de vados.

2) Pavimentos

- Se utilizará mezcla bituminosa en caliente en calzada, que le comportará dureza, continuidad y antideslizamiento.

A N E J O N° 8

C A L C U L O S

CALCULOS

1.- ANTECEDENTES

Para la elección de la sección tipo se ha tenido en cuenta el "Manual de Pavimentos Asfálticos para Vías de Baja Intensidad de Tráfico", que será de plena aplicación para nuestro caso pues el tráfico diario de vehículos pesados por sentido es inferior a 50 en el momento de la puesta en servicio.

2.- SOLUCIÓN ESCOGIDA

El Manual anterior en su apartado de conservación propone algunas soluciones, de las cuales, se ha tenido presente para adoptar la solución final. Para nuestro caso emplearemos 5-4 cm. de mezcla bituminosa en caliente tipo AC16SURFB50/70S (incluyendo 5% s/a de betún asfáltico B 50/70). Este paquete se emplazará sobre la actual capa de rodadura perfectamente limpia y previamente regada con una emulsión bituminosa catiónica.

Todo ello se justifica de la siguiente forma:

2.1.- Emulsión bituminosa catiónica C60B

a) Serán las más adecuadas para que la mezcla bituminosa existente y la mezcla bituminosa proyectada trabajen solidariamente.

b) Con betún asfaltico como ligante hidrocarbonado con un contenido 60% de contenido de ligante.

2.2.- Mezcla bituminosa en caliente tipo AC16SURFB50/70S con 5% s/a de B 50/70

a) Pues para vías de baja intensidad de tráfico, deben emplearse por lo regular mezclas especialmente flexibles. Esta condición la cumplirá sin duda las mezclas semidensas (cerradas) en caliente (S) con un contenido de betún mínimo del 5% del peso de los áridos.

b) Para mezclas en caliente, un ligante de betún B 50/70 son muy indicados para regiones de clima templado.

c) Esta capa de rodadura en caliente tendrá mejor regularidad superficial y sonoridad que los tratamientos superficiales.

d) Después de este refuerzo no será necesaria ninguna actuación al menos en los próximos veinte años, pues actualmente no existe más tráfico pesado rodado que en los anteriores veinticinco años, que son los años que aproximadamente tiene el actual refuerzo el cual no llega a los tres centímetros de espesor de media y con un envejecimiento por contra aceptable.

A N E J O N° 9

A C T A D E R E P L A N T E O

ACTA DE REPLANTEO

Aprobado el proyecto de la obra denominada “Pavimentación con mezcla bituminosa en caliente en la calle La Varga, en el acceso desde Pino del Río y en el acceso desde Acera de la Vega” en Celadilla del Río y previamente a la tramitación del expediente de contratación de la obra, el técnico que suscribe, CERTIFICA que:

Se ha comprobado la realidad geométrica de la obra y la disponibilidad de los terrenos precisos para su normal ejecución.

En Celadilla del Río, a 2 de mayo del 2.022

EL TECNICO REDACTOR

Fdo: José Luis Calleja
Ingeniero Tec. de Obras Públicas (colegiado nº 9.048)

A N E J O N° 1 0

A N E J O F O T O G R A F I C O

10.1

Fotografias acceso a Pino del Río

IMAGEN N° 1

ACCESO A PINO DEL RIO

15 mar. 2022 10:30:1
42.630896666666665N 4.799988333333333V
326° NV
Vía sin nombr
Pino del Rí
Palenci
Castilla y Leó
Altitud:1009.5r
Velocidad:0.0km/
Número de índice: 180

IMAGEN N° 2

ACCESO A PINO DEL RIO

S
M
N
15 mar. 2022 10:35:2
42.6327366666666667N 4.8009616666666667W
185°
Vía sin nombr
Pino del Rí
Palenci
Castilla y Leó
Altitud:1005.6r
Velocidad:2.9km/
Número de índice: 181

IMAGEN N° 3

ACCESO A PINO DEL RIO

S
M
N
15 mar. 2022 10:43:0
42.629721666666667N 4.79977V
165°
Altitud:1002.4r
Velocidad:0.0km/
Número de índice: 181

IMAGEN N° 4

ACCESO A PINO DEL RIO

S
M
N
15 mar. 2022 10:46:5
42.627430000000004N 4.799189999999999W
177°
Vía sin nombr
Pino del Rí
Palenci
Castilla y Leó
Altitud:999.8r
Velocidad:0.3km/
Número de índice: 181

IMAGEN N° 5

ACCESO A PINO DEL RIO

S
M
N
50
15 mar. 2022 10:48:5
42.625555N 4.798691666666667W
165°
Vía sin nombr
Pino del Rí
Palenci
Castilla y Leó
Altitud:989.6r
Velocidad:0.0km/
Número de índice: 181

IMAGEN N° 6

ACCESO A PINO DEL RIO

S
M
N
15 mar. 2022 10:55:1
42.62287N 4.798061666666664W
177°
Vía sin nombr
Pino del Rí
Palenci
Castilla y Leó
Altitud:997.8r
Velocidad:0.0km/
Número de índice: 181

IMAGEN N° 7

ACCESO A PINO DEL RIO

15 mar. 2022 10:57:5
42.6206733333333N 4.79730166666667W
161°
Vía sin nombr
Pino del Rí
Palenci
Castilla y Leó
Altitud:980.2r
Velocidad:11.0km/
Número de índice: 181

IMAGEN N° 8

ACCESO A PINO DEL RIO

15 mar. 2022 11:03:1
42.618551666666666N 4.79666V
134° S
Altitud:982.8r
Velocidad:0.8km/
Número de índice: 181

IMAGEN N° 9

ACCESO A PINO DEL RIO

S
M
N
15 mar. 2022 11:05:5
42.763138N 4.8395874V
175°
3 Diseminado Diseminado
Palenci
Castilla y Leó
Número de índice: 181

IMAGEN N° 10

ACCESO A PINO DEL RIO

15 mar. 2022 11:11:1
42.614131666666665N 4.795113333333333V
136° S
Fresno del Rí
Palenci
Castilla y Leó
Altitud:988.0r
Velocidad:0.9km/
Número de índice: 181

IMAGEN N° 11

ACCESO A PINO DEL RIO

S
M
N
30
15 mar. 2022 11:15:5
42.612125N 4.793678333333333V
170°
66 Diseminado Diseminados Cla
Celadilla del Rí
Palenci
Castilla y Leó
Altitud:989.3r
Velocidad:0.0km/
Número de índice: 182

IMAGEN N° 12

ACCESO A PINO DEL RIO

15 mar. 2022 11:17:4
42.610461666666666N 4.79352666666666667W
153° S
66 Diseminado Diseminados Cla
Celadilla del Rí
Palenci
Castilla y Leó
Altitud:988.2r
Velocidad:3.0km/
Número de índice: 182

IMAGEN N° 13

ACCESO A PINO DEL RIO

N
E
S
5467 GMF
15 mar. 2022 10:00:5
42.610286666666666N 4.79345W
347°
67 Diseminado Diseminados Cla
Celadilla del Rí
Palenci
Castilla y Leó
Altitud:995.2r
Velocidad:0.0km/
Número de índice: 179

IMAGEN N° 14

ACCESO A PINO DEL RIO

N
E
S
50
CAMINO RURAL
15 mar. 2022 10:04:0
42.611458333333333N 4.79365W
358°
66 Diseminado Diseminados Cla
Celadilla del Rí
Palenci
Castilla y Leó
Altitud:997.5m
Velocidad:0.1km/
Número de índice: 179

IMAGEN N° 15

ACCESO A PINO DEL RIO

N
E
S
15 mar. 2022 10:05:0
42.612390000000005N 4.793543333333333V
347°
66 Diseminado Diseminados Cla
Celadilla del Rí
Palenci
Castilla y Leó
Altitud:997.3r
Velocidad:3.8km/
Número de índice: 180

IMAGEN N° 16

ACCESO A PINO DEL RIO

15 mar. 2022 10:06:0
42.6130416666666 7N 4.7939450000000 01V
302° NV
Altitud:995.1r
Velocidad:0.0km/
Número de índice: 180

IMAGEN N° 17

ACCESO A PINO DEL RIO

N
E
S
15 mar. 2022 10:06:5
42.61347000000001N 4.794733333333333W
340°
Vía sin nombr
Pino del Rí
Palenci
Castilla y Leó
Altitud:1006.5r
Velocidad:6.1km/
Número de índice: 180

IMAGEN N° 18

ACCESO A PINO DEL RIO

N
E
S
15 mar. 2022 10:11:1
42.616305N 4.795793333333333V
340°
Vía sin nombr
Pino del Rí
Palenci
Castilla y Leó
Altitud:1000.2r
Velocidad:0.0km/
Número de índice: 180

IMAGEN N° 19

ACCESO A PINO DEL RIO

N
E
S
COTO PRIVADO DE CAZA
SETAS
15 mar. 2022 10:16:1
42.6199883333334N 4.796926666666667W
337° NW
Altitud:998.0m
Velocidad:0.0km/
Número de índice: 180

IMAGEN N° 20

ACCESO A PINO DEL RIO

15 mar. 2022 10:17:0
42.620543333333334N 4.797221666666667W
334° NV
Vía sin nombr
Pino del Rí
Palenci
Castilla y Leó
Altitud:985.3r
Velocidad:0.0km/
Número de índice: 180

IMAGEN N° 21

ACCESO A PINO DEL RIO

15 mar. 2022 10:19:0
42.6217749999999N 4.797745000000001W
305° NW
Vía sin nombr
Pino del Rí
Palenci
Castilla y Leó
Altitud:1002.4r
Velocidad:0.0km/
Número de índice: 180

10.2

Fotografias acceso a Acera de la Vega

IMAGEN N° 1

ACCESO A ACERA DE LA VEGA

15 mar. 2022 11:26:1
42.609158333333333N 4.799901666666667V
320° NV
82 Calle Fuente Cla
Celadilla del Rí
Palenci
Castilla y Leó
Altitud:962.7r
Velocidad:0.0km/
Número de índice: 182

IMAGEN N° 2

ACCESO A ACERA DE LA VEGA

15 mar. 2022 11:29:0
42.610296666666666N 4.802656666666667W
296° NV
Vía sin nombr
Pino del Rí
Palenci
Castilla y Leó
Altitud:964.4r
Velocidad:1.5km/
Número de índice: 182

IMAGEN N° 3

ACCESO A ACERA DE LA VEGA

15 mar. 2022 11:34:3
42.611486666666664N 4.805343333333333V
294° NV
Vía sin nombr
Pino del Rí
Palenci
Castilla y Leó
Altitud:964.1r
Velocidad:0.0km/
Número de índice: 182

IMAGEN N° 4

ACCESO A ACERA DE LA VEGA

15 mar. 2022 11:39:0
42.612726666666667N 4.807908333333333
315° NV
Altitud:967.5m
Velocidad:2.6km/
Número de índice: 182

10.3

Fotografias acceso a La Varga

IMAGEN N° 1

ACCESO LA VARGA

N
E
S
15 mar. 2022 11:57:3
42.60774500000001N 4.796575000000001V
351°
54 Diseminado Diseminado
Pino del Rí
Palenci
Castilla y Leó
Altitud:981.6r
Velocidad:0.3km/
Número de índice: 182

IMAGEN N° 2

ACCESO LA VARGA

15 mar. 2022 11:57:5
42.607961666666675N 4.796646666666668W
329° NW
31 Calle Iglesia Cla
Celadilla del Rí
Palenci
Castilla y Leó
Altitud:971.2m
Velocidad:2.7km/
Número de índice: 182

IMAGEN N° 3

ACCESO LA VARGA

N
E
S
W
50
16
15 mar. 2022 11:58:1
42.608235N 4.796935V
305° NV
Altitud:976.4r
Velocidad:5.6km/
Número de índice: 183

IMAGEN N° 4

ACCESO LA VARGA

15 mar. 2022 11:58:3
42.608399999999996N 4.797166666666667W
317° NW
Altitud:976.4m
Velocidad:6.8km/
Número de índice: 183

IMAGEN N° 5

ACCESO LA VARGA

15 mar. 2022 11:59:0
42.608701666666667N 4.797551666666666V
322° NV
82 Calle Fuente Cla
Celadilla del Rí
Palenci
Castilla y Leó
Altitud:979.2r
Velocidad:12.7km/
Número de índice: 183

IMAGEN N° 6

ACCESO LA VARGA

15 mar. 2022 11:59:3
42.609124999999999N 4.797771666666667W
313° NW
82 Calle Fuente Cla
Celadilla del Rí
Palenci
Castilla y Leó
Altitud:983.4r
Velocidad:1.9km/
Número de índice: 183

IMAGEN N° 7

ACCESO LA VARGA

15 mar. 2022 11:59:5
42.609338333333333N 4.797948333333333V
280° V
82 Calle Fuente Cla
Celadilla del Rí
Palenci
Castilla y Leó
Altitud:976.7r
Velocidad:4.5km/
Número de índice: 183

IMAGEN N° 8

ACCESO LA VARGA

15 mar. 2022 12:00:5
42.609348333333334N 4.798083333333335V
124° S
82 Calle Fuente Cla
Celadilla del Rí
Palenci
Castilla y Leó
Altitud:959.7r
Velocidad:4.5km/
Número de índice: 183

IMAGEN N° 9

ACCESO LA VARGA

S
M
N
15 mar. 2022 12:01:1
42.609321666666666N 4.797870000000005V
164°
82 Calle Fuente Cla
Celadilla del Rí
Palenci
Castilla y Leó
Altitud:965.0r
Velocidad:7.6km/
Número de índice: 183

IMAGEN N° 10

ACCESO LA VARGA

S
M
N
15 mar. 2022 12:01:3
42.609043333333333N 4.797631666666666V
165°
82 Calle Fuente Cla
Celadilla del Rí
Palenci
Castilla y Leó
Altitud:949.3r
Velocidad:3.7km/
Número de índice: 184

IMAGEN N° 11

ACCESO LA VARGA

S
M
N
15 mar. 2022 12:02:0
42.608728333333333N 4.797435W
175°
82 Calle Fuente Cla
Celadilla del Rí
Palenci
Castilla y Leó
Altitud:952.1m
Velocidad:6.2km/
Número de índice: 184

IMAGEN N° 12

ACCESO LA VARGA

S
M
N
CELADILLA
DEL RÍO
15 mar. 2022 12:02:3
42.608320000000006N 4.79692V
163°
82 Calle Fuente Cla
Celadilla del Rí
Palenci
Castilla y Leó
Altitud:966.4r
Velocidad:6.4km/
Número de índice: 184

IMAGEN N° 13

ACCESO LA VARGA

S
M
N
15 mar. 2022 12:03:0
42.608044999999999N 4.796728333333333V
162°
Altitud:977.8r
Velocidad:0.0km/
Número de índice: 184

IMAGEN N° 14

ACCESO LA VARGA

S
M
N
15 mar. 2022 12:03:1
42.6080449999999N 4.796728333333333V
183°
Altitud:977.8r
Velocidad:0.0km/
Número de índice: 184

IMAGEN N° 15

ACCESO LA VARGA

S
M
N
15 mar. 2022 12:03:2
42.607936666666667N 4.796655V
163°
Altitud:980.2r
Velocidad:0.0km/
Número de índice: 184

PLIEGO DE CONDICIONES FACULTATIVAS QUE REGIRAN LA EJECUCION DE LAS OBRAS DEL PROYECTO DE:

“Pavimentación con mezcla bituminosa en caliente en la calle La Varga, en el acceso desde Pino del Río y en el acceso desde Acera de la Vega”

en Celadilla del Río (Palencia)

CAPITULO I.- DESCRIPCION DE LAS OBRAS

Artículo 1.1.- OBJETO DEL PROYECTO

El presente Proyecto tiene por objeto la pavimentación con refuerzo de firme flexible en la calle La Varga y en los accesos desde Pino del Río y desde Acera de la Vega en Celadilla del Río (Palencia).

Se proyecta la pavimentación con refuerzo de firme flexible de mezcla bituminosa en caliente tipo AC16SURF50/70S de entre cuatro y cinco centímetros de espesor sobre un riego de adherencia y este sobre la base de firme flexible existente deteriorado.

Asimismo, se proyecta la realización de testigos en la mezcla bituminosa para verificar la calidad de la obra.

Artículo 1.2.- OBRAS QUE COMPRENDE

Las obras que comprenden este proyecto son las definidas en los Planos. Su ejecución se ajustará a las dimensiones que en ellos se señalan, a las condiciones que estipula el presente Pliego y a las instrucciones complementarias que determine el Ingeniero director de las mismas.

Comprende las siguientes partes:

a) Corte y demolición de los pavimentos sobrantes.

b) La puesta en obra de rejilla sifonica de hormigón para su vaso y con marco y rejilla de fundición.

c) Extensión y compactación de mezcla bituminosa en caliente tipo AC16SURF50/70S de entre 4 cm. y 5 cm. de espesor, después de regar la superficie afectada.

d) Pintado de líneas reflectantes de bordes.

e) Formación de bermas con material granular.

f) Realización de una serie de testigos en la mezcla bituminosa.

g) La limpieza de la obra.

h) El transporte a gestor autorizado de los productos sobrantes procedentes de la demolición, así como de los materiales inaprovechables, acarreo a depósito de los utilizables y limpieza de la obra con transporte de ripios y detritus.

i) El balizamiento de las obras durante su ejecución con señales de precaución reglamentarias y medidas de protección en las partes peligrosas.

j) La conservación de las obras durante el periodo de tiempo que le corresponda hacerlo al contratista que las ejecutó.

CAPITULO II.- DE LOS MATERIALES

Artículo 2.1.- DE LOS MATERIALES

Todos los materiales que se empleen en estas obras habrán de ser de primera calidad, exentos de defectos y deterioros, y han de cumplir las condiciones que para cada uno de ellos prescriben, según su clase y uso a que se destinen, los Vigentes Pliegos Oficiales de recepción en que figuren reseñados.

Articulo 2.2.- TIERRAS PROCEDENTES DE PRESTAMOS

En los rellenos y terraplenes se emplearán las mejores tierras disponibles, prohibiéndose los suelos que contengan material vegetal y aquellos cuyo contenido en materia orgánica sea igual o superior al cuatro por ciento (4 %) en peso.

Las tierras procedentes de préstamos no contendrán más de un veinticinco por ciento (25 %) en peso, de elementos de dimensiones superiores a quince centímetros (15 cm); y en los cincuenta centímetros (50 cm) superiores al rellano, ningún elemento superior a diez centímetros y su contenido en finos deberá ser inferior al treinta y cinco por ciento (35 %) en peso.

En cuanto a su plasticidad, la fracción que pase por el tamiz nº 40 ASTM cumplirán las condiciones siguientes;

$Il \leq 35$		$Il \leq 40$
	o simultáneamente	
$IP \leq 15$		$IP \geq (0,6\ LL-9)$

Artículo 2.3.- CONGLOMERANTES HIDRAULICOS

El cemento cumplirá las condiciones que figuran en el vigente Real Decreto 256/2016 de 10 de Junio, por la que se aprueba la instrucción para la recepción de cementos (RC-16).

Deberá ser de fábrica conocida y marca acreditada; deberá llegar a la obra con una temperatura que no exceda a la temperatura ambiente en más de 10º C y se conservará a pie de obra debidamente protegido de la intemperie.

Artículo 2.4.- ARIDOS PARA HORMIGONES Y MORTEROS

Los áridos para morteros y hormigones podrán ser provenientes de yacimientos naturales, o fabricados por trituración de piedra de cantera o grava natural. Estarán compuestos de elementos limpios, sólidos y resistentes y exentos de polvo, suciedad, arcilla, material orgánico y otras materias extrañas y deberán cumplir las condiciones fijadas en la Instrucción para el Proyecto y Ejecución de Obras de Hormigón en masa o armado de 18 de Julio de 2.008 (EHE - 08).

El Ingeniero Director de la obra podrá exigir la separación de los áridos por tamizados en dos (2) tamaños para su mezcla posterior en determinadas proporciones con vistas a una mayor compactidad, docilidad, o resistencia del hormigón. Si los áridos no estuviesen suficientemente limpios, el Contratista deberá lavarlos, tanto cuanto sea preciso, para dejarlos en las debidas condiciones.

La arena tendrá un grano de tamaño máximo de tres (3) milímetros y mínimo de dos décimas (0,2) de milímetro.

La grava tendrá un tamaño máximo de siete (7) centímetros cualquiera que sea la máxima dimensión que se mida.

Siempre que no se posean antecedentes sobre la utilización de los áridos disponibles o, en caso de duda, deberán hacerse los ensayos que se indican a continuación.

	Cantidad máxima, en % del peso total de la muestra	
	ARIDO FINO	ARIDO GRUESO
Terrones de arcilla……..	1,00	0,25
Finos que pasan por el tamiz 0,080 UNE 7050……	5,00	1,0
Material de tamaño superior al que pasa por el tamiz 0,063 UNE 7050 y que flota en un liquido cuyo peso específico es 2,0…….	0,5	1,0
Compuestos de azufre expresados en SO3 y referido al árido seco……..	1,0	1,0
Pérdida por el ataque al sulfato sódico en 5 ciclos…….	Inferior al 10 %	Inferior al 12 %
Pérdida por el ataque al sulfato magnésico en 5 ciclos……	Inferior al 15 %	Inferior al 18 %

El árido estará exento de cualquier sustancia que pueda reaccionar con el resto de los componentes del hormigón.

Articulo 2.5.- AGUA

El agua que se emplee en las presentes obras, bien sea para el amasado de morteros y hormigones, para la humectación de las tierras que se compacten, para el riego de curado de hormigones, o para cualquier otra manipulación en que se emplee el agua deberá cumplir las condiciones que prescribe la Instrucción para el Proyecto y Ejecución de Obras de Hormigón de 18 de Julio de 2.008 (EHE - 08).

Como norma general, podrán emplearse todas las aguas consideradas como potables y las sancionadas por la práctica.

En casos especiales o circunstancias extraordinarias, el Personal Facultativo Director podrá autorizar, si lo cree oportuno, el aprovechamiento de aguas freáticas que puedan aparecer en las obras o existan en sus inmediaciones; pero si no le pareciese oportuno y no lo autorizase deberá traerse el agua conforme a condiciones cualquiera que sea la distancia de transporte.

Artículo 2.6.- MADERAS

La madera a emplear en entubación de zanjas, en apeos, cimbras, andamios, medios auxiliares, etc, deberá cumplir las siguientes condiciones:

- - Proceder de troncos sanos, apeados en sazón.
- - Estar exenta de grietas, hendiduras, manchas o cualquier otro defecto que perjudique su solidez. En particular contendrá el menor número posible de nudos, los que, en todo caso tendrán un

diámetro inferior a la séptima parte (1 / 7) de la menor dimensión, salvo en el caso de la madera para pilotes.

- - Tener sus fibras rectas y no reviradas, paralelas a la mayor dimensión de la pieza.
- - Presentar anillos anuales de aproximada regularidad.
- - Dar sonido claro por percusión.

La madera de Construcción escuadrada; será de madera de sierra con aristas vivas o llanas.

En todo caso, la disposición de las cimbras, medios auxiliares, apeos, etc, será propuesta por el Contratista entre los tipos normales en el mercado debidamente justificada para su aprobación por el Ingeniero Director de la Obra.

La madera que se destine en la entubación de zanjas, cimbras, andamios y demás elementos auxiliares deberán tener las dimensiones suficientes para obedecer la necesaria resistencia, con objeto de poner a cubierto la seguridad de la obra y la vida de los obreros que en ella trabajan.

Articulo 2.7- ACERO PARA ARMADURAS

El acero para armaduras será ordinario, formado por redondos lisos o corrugados laminados, perfectamente soldable.

Los porcentajes de las diversas impurezas estarán comprendidos entre los siguientes limites;

Carbono …… 0,2 - 0,05 %
Manganeso …….. 0,4 - 0,10 %
Silicio ……..…….. Menor que 0,20 %
Azufre ……..…….. Menor que 0,04 %
Fósforo ……..……. Menor que 0,05 %
Azufre + Fósforo …….. Menor que 0,09 %

La resistencia a rotura será superior a cuatro mil doscientos kilogramos por centímetro cuadrado (4.200 Kg / cm^2) sin exceder de cuatro mil quinientos kilogramos por centímetro cuadrado (4.500 Kg / cm^2).

El alargamiento de rotura será igual o superior al veintitrés por ciento (23 %).

El límite elástico característico será , como mínimo, igual a dos mil seiscientos kilogramos por centímetro cuadrado (2.600 Kg / cm^2).

Se considerará como límite elástico, a estos efectos, la mínima tensión capaz de producir una deformación remanente del dos por mil (0,2 %).

Durante la realización del ensayo de plegado no se apreciarán figuras ni pelos aparentes.

Artículo 2.8.- TAPAS Y REJILLAS DE FUNDICION

El peso y dimensiones de las tapas y rejillas no será inferior al que figura en los planos.

Los modelos de cada clase serán aprobados por el Ingeniero Director de la obra antes de su acopio en la misma.

En calzadas y en aceras el cerco y las tapas serán de fundición dúctil y dispondrán de cierre de seguridad, según UNE 124 , tendrán las dimensiones marcadas en los planos.

Se empleará en calzadas forzosamente el tipo D-400.

La fundición dúctil será de segunda fusión. La fractura presentará un grano fino y homogéneo. Deberá ser tenaz y dura pudiendo, sin embargo, trabajarla con lima y buril. No tendrá bolsas de aire y huecos, manchas, pelos y otros defectos que perjudiquen a su resistencia, a la continuidad y buen aspecto de la superficie.

La rejilla será no deslizante y revestida con pintura negra también no deslizante y apta para la intemperie. Además, la rejilla se anclara con la base mediante tornillería adecuada de material inoxidable.

Artículo 2.9.- TUBOS EN GENERAL

Los tubos, en general, serán perfectamente lisos, de sección circular y bien calibrados, con generatrices rectas o con la curvatura que les corresponde en los codos o piezas especiales, y cumplirán las condiciones que señalan los artículos correspondientes a cada clase de tubos. En todo caso deberán permitir el paso libre por su interior de un disco o esfera de diámetro uno y medio milímetros (1,5 mm) menos que el señalado para el tubo.

Articulo 2.10.- TUBOS DE HORMIGON

Estarán fabricados con moldes metálicos rígidos, serán de espesor uniforme en todo el perímetro y sus boquillas presentarán enchufe y cordón sin que al exterior se manifieste capa en el enchufe.

Deberán estar fabricados con hormigón de mezcla semi-húmeda, fuertemente comprimida, dosificada a razón de cuatrocientos (400) kilogramos de cemento por metro cúbico de árido, debiendo este ser silicio natural, limpio, con tamaño máximo de cinco (5) milímetros. No acusará diferencias de color ni apisonado y no serán visibles las tongadas de fabricación.

El Personal Facultativo Director de las Obras ordenara retirar los tubos que no estén en condiciones, pudiendo someterlos a cualquiera de las pruebas que se señalan en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de saneamiento de población, aprobado por Orden de 15 de Septiembre de 1.986.

Artículo 2.11.- HORMIGONES

Los hormigones que se utilicen en la obra cumplirán las prescripciones impuestas en los Artículos 30, 37, y 68 de la vigente Instrucción para el Proyecto y la Ejecución de Obras de Hormigón Estructural (EHE-08). También será de aplicación lo preceptuado en el Art. 610 del PG 3.

Los hormigones en masa, alcanzarán una resistencia característica mínima de 20 N/mm², en obra a los 28 días.

Se podrán realizar ensayos de rotura a compresión si así lo estima en Ingeniero Director de las Obras, conforme partidas del presente presupuesto.

Para establecer la dosificación, el Constructor deberá recurrir a ensayos previos, con objeto de conseguir que el hormigón resultante satisfaga las condiciones que se exigen en este Pliego.

Para la fabricación del hormigón, el cemento se medirá en peso y los áridos en peso o en volumen, aunque es aconsejable la dosificación en peso de los áridos. Se comprobará sistemáticamente el contenido de humedad de los áridos, especialmente el de la arena, para corregir, en caso necesario, la cantidad de agua vertida en la hormigonera.

Se amasará el hormigón de manera que se consiga la mezcla íntima y homogénea de los distintos materiales que lo componen, debiendo resultar el árido bien recubierto de pasta de cemento. Esta operación se realizará en hormigonera y con un período de batido, a la velocidad de régimen, no inferior a un minuto.

No se mezclarán masas frescas en las que se utilicen diferentes tipos de conglomerados. Antes de comenzar deberán limpiarse perfectamente las hormigoneras.

Artículo 2.12.- MEZCLAS BITUMINOSAS

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

Su ejecución incluye las operaciones siguientes:

- Estudio de la mezcla y obtención de la fórmula de trabajo.
- Fabricación de la mezcla de acuerdo con la fórmula de trabajo propuesta.
- Transporte de la mezcla al lugar de empleo.
- Preparación de la superficie que va a recibir la mezcla.
- Extensión y compactación de la mezcla.

Será de aplicación a estas unidades de obra la nueva redacción del artículo 542 del PG- 3.

Para la capa de refuerzo a ejecutar se utilizarán mezclas bituminosas en caliente del tipo AC-16SURFD

Los áridos se producirán o suministrarán en fracciones granulométricas diferenciadas, que se acopiarán y manejarán por separado hasta su introducción en las tolvas en frío. Antes de pasar por el secador, el equivalente de arena del árido obtenido combinando las distintas fracciones de los áridos (incluido el polvo mineral) según las proporciones fijadas en la fórmula de trabajo.

Según lo referido en los Artículos 541 y 542 del PG-3, se define como árido grueso la fracción del mismo que queda retenida en el tamiz 2 UNE-EN 933-2.

El árido grueso procederá del machaqueo y trituración de piedra de cantera o de grava natural, en cuyo caso, el rechazo del tamiz 5 UNE deberá contener, como mínimo, un ciento por ciento (100%) en peso, de elementos machacados que presenten dos (2) o más caras de fractura.

El árido grueso a emplear en mezclas bituminosas se ajustará a lo especificado en los citados Artículos 541 y 542 del PG-3, según el caso, respecto a su calidad, coeficiente de pulido acelerado, forma, adhesividad, etc., excepto en lo que se refiere a las especificaciones recogidas a continuación:

El valor del coeficiente de desgaste de Los Ángeles no será superior a treinta (30) en la capa inferior, y a veinte (20) en la capa de rodadura.

El coeficiente de pulido acelerado del árido empleado en capa de rodadura no será inferior a 0,50.

El índice de lajas de las distintas fracciones del árido grueso no deberá ser superior a veinticinco (25).

Según lo indicado en los Artículos 541.2.2. y 542.2.2. del PG-3, se define como árido fino la fracción del árido que pasa por el tamiz 2 mm y queda retenido en el tamiz 0,063mm.

El árido fino a emplear en mezclas asfálticas, procederá de la trituración de la piedra de cantera en su totalidad. y deberá estar exento de terrones de arcilla, materia vegetal, marga y otras materias extrañas.

El árido fino a utilizar en mezclas bituminosas se ajustará a lo especificado en los referidos Artículos 541.2.2. y 542.2.2. del PG-3, según el caso, respecto de su calidad, adhesividad, etc., excepto en lo que se refiere a las especificaciones recogidas a continuación:

- Los valores de equivalente de arena, medidos en todos y cada uno de los acopios individualizados que existan, serán superiores a cincuenta (50).

- Su naturaleza y características serán iguales a las del árido grueso.

- Tendrán módulos de finura con oscilaciones inferiores al 0,3% del promedio de cada acopio, considerándose los áridos con valores por encima de este margen como de otro acopio, con necesaria separación del mismo.

De acuerdo con lo prescrito en los Artículos 541 y 542 del PG-3, ya citados anteriormente, se define como filler la fracción mineral que pasa por el tamiz 0,063 mm.

En la capa de rodadura el filler será totalmente de aportación, excluido el que quede inevitablemente adherido a los áridos. Este filler de aportación será cemento tipo Portland con adiciones activas.

El Ingeniero Director de las obras podrá autorizar el uso de otro polvo mineral, artificial comercial, previos los pertinentes ensayos de laboratorio que aseguren que sus características son iguales o superiores a la del cemento indicado.

El ligante bituminoso a emplear para capa de rodadura y siguientes será, betún asfáltico tipo B-80/100. Deberá cumplir lo especificado en el artículo 211 del PG-3.

Los betunes asfálticos deberán presentar un aspecto homogéneo y estar prácticamente exentos de agua, de modo que no formen espuma cuando se calienten a temperatura de empleo.

El betún asfáltico a emplear en las mezclas bituminosas en caliente, será el B-80/100, que designa el valor mínimo y máximo admisible de penetración, distinguiéndose los tipos recogidos en el Artículo 211 del PG 3.

El betún asfáltico será transportado a granel. El Constructor deberá presentar a la aprobación del Director de las obras, con la debida antelación.

El betún asfáltico se almacenará en uno o varios tanques, adecuadamente aislados entre sí, que deberán estar provistos de bocas de ventilación para evitar que trabajen a presión, y que contarán con los aparatos de medida y seguridad necesarios, situados en puntos de fácil acceso.

Artículo 2.13.- RIEGOS DE IMPRIMACION Y ADHERENCIA

Estas unidad consiste en la aplicación de un ligante bituminoso sobre una capa bituminosa o no, previamente a la extensión sobre ésta de una capa bituminosa, cuando se trata de riegos de adherencia o imprimación respectivamente.

El ligante a emplear en riegos de adherencia será una emulsión asfáltica con dotación de 0,50 Kg/m² (quinientos gramos/metro cuadrado). Para riegos de imprimación sobre capas granulares se utilizarán emulsiones especiales con una dotación aproximada de 1 Kg/m2.

Además de lo anteriormente expuesto se tendrán en cuenta las especificaciones reflejadas en el Art. 213 y del Pliego General PG 3.

Su ejecución incluye las operaciones siguientes:

- Preparación de la superficie existente.
- Aplicación del ligante bituminosos.

Para esta unidad regirá los artículos 530 y 531 del PG-3.

Inmediatamente antes de proceder a la aplicación del ligante hidrocarbonado, la superficie a tratar se limpiará de polvo, suciedad, barro, y materiales suletos o perjudiciales. Para ello se utilizarán barredoras mecánicas o máquinas de presión; en los lugares inaccesibles a estos equipos se podrán emplear escobas de mano. Se cuidará especialmente la limpieza de los bordes de la zona a tratar.

Artículo 2.14.- ACOPIO Y RECONOCIMIENTO DE LOS MATERIALES

Los materiales deberán acopiarse a pie de obra en condiciones que no alteren su composición y utilidad. Antes de su empleo, serán reconocidos por el Personal Técnico Director a fin de comprobar su calidad, pudiendo rechazar aquellos que, a su juicio, no tengan la necesaria para las obras.

Si el Contratista no estuviese conforme, deberán ser analizados dichos materiales o ensayados con arreglo a los Pliegos de Condiciones aplicables.

Los materiales rechazados se acopiarán aparte de la zona de obras hasta la terminación de lasa mismas, precisando el Contratista permiso del Personal Director para retirarlos de las obras antes de la Recepción Provisional.

El reconocimiento previo de los materiales es una simple medida precautoria de la Dirección por lo que no equivale a una recepción de los mismos.

Cualquier defecto en la obra terminada será causa de su no recibo, aunque la causa fuese imputable a los materiales empleados y anteriormente reconocidos.

Artículo 2.15.- ENSAYOS DE LOS MATERIALES

El Personal Director de las obras podrá disponer las pruebas que considere oportunas para asegurarse de la buena calidad de los materiales que vayan a emplearse.

Si fuera necesario, a su juicio, podrá ordenar que se proceda al ensayo de los mismos en los Laboratorios del Centro de Estudios y Experimentación del Ministerio de Obras Públicas, o en cualquier otro Laboratorio oficial que estime adecuado, siendo de cuenta del Contratista todos los gastos que se ocasione por causa de estos ensayos o motivados por las pruebas antes mencionadas.

Artículo 2.16.- MATERIALES NO INCLUIDOS EN EL PRESENTE PLIEGO

Los materiales que hayan de emplearse en obras sin estar especificados en este Pliego, no podrán ser empleados sin haber sido reconocidos por el Ingeniero Director de las obras, quien podrá admitirlos o rechazarlos, según reúnan o no las condiciones que a su juicio sean exigibles y sin que el adjudicatario de las obras tenga derecho a reclamación alguna.

CAPITULO III.- DE LA EJECUCION DE LAS OBRAS

Artículo 3.1.- DE LAS DEMOLICIONES

Las demoliciones se harán en las superficies y partes de obras que determine el Personal Facultativo Director de las mismas.

Las demoliciones de fabrica si fueran necesarias, se harán con las precauciones debidas, ejecutando los apeos adecuados y disponiendo de las convenientes protecciones.

Artículo 3.2.- DE LAS DEMOLICIONES DE HORMIGON EN CALZADAS Y ACERAS

Se protegerán los elementos de servicio público que puedan ser afectados por la demolición, incluyendo tapas de pozos y arquetas, sumideros, árboles, farolas y otros elementos del mobiliario urbano.

Todos los trabajos se realizarán de forma que produzcan la menor molestia posible a los vecinos de la zona. No se realizarán trabajos de demolición fuera del intervalo entre las 08:00 a 22:00 horas, a no ser que exista autorización expresa de la Dirección Técnica.

Antes de comenzar la demolición, el contratista realizará a su cuenta un reportaje fotografico del estado de las construcciones afectadas.

Las operaciones se efectuarán con las precauciones necesarias para lograr unas condiciones de seguridad suficientes y evitar daños en las construcciones próximas a las aceras a demoler.

Durante las demoliciones, si aparecen grietas en los edificios cercanos, se colocarán testigos a fin de observar los posibles efectos de la demolición y efectuar su apuntalamiento o consolidación si fuera preciso.

Se evitará la formación de polvo regando ligeramente la zona de trabajo.

La reposición de elementos deteriorados durante estas operaciones correrá a cuenta del Constructor.

Artículo 3.3.- DEL LEVANTADO DE BORDILLO

Esta unidad de obra consiste en el levantamiento de los bordillos o encintados existentes y rigolas, incluso la demolición del cimiento de los mismos, y su posterior carga, transporte de los bordillos a los almacenes municipales o lugar de acopio para su posterior reutilización si procede y limpieza y retirada de escombros a pie de carga y carga a camión.

Este desmonte se realizará manual ó mecanicamente según determine el Director de obra.

Artículo 3.4.- DE LA EXCAVACION DE ZANJAS Y POZOS

Además de las prescripciones impuestas por el Pliego General de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de abastecimiento de agua, en caso necesario, por circunstancias especiales, se exigirán además las siguientes normas:

a) La excavación en zanja se ejecutará dando a las paredes la inclinación de talud de un quinto (1 / 5), y en caso preciso se colocará la entubación que sea necesaria para la seguridad del personal y para evitar desprendimientos. Incluyen estos trabajos de excavación de zanja o pozo los agotamientos y entibaciones que fueran necesarios.

b) El Contratista podrá aumentar los taludes para disminuir la entubación y siempre que se lo autorice el Personal Facultativo Director de las obras por no encontrar inconveniente que lo impida, bien entendido que la diferencia de volumen excavado y a rellenar será de cuenta del Contratista pues no le será de abono volumen mayor que el que resulte de la sección tipo, definida en el párrafo anterior.

c) Los productos de las excavaciones se depositarán a un solo lado de la zanjas, y dejando una banqueta de sesenta centímetro (60 cm) como mínimo. Estos depósitos no formarán cordón continuo sino que dejarán pasos para el transito general y para entrada a las viviendas afectadas por las obras. Todas ellas se establecerán por medio de pasarelas rígidas sobre las zanjas.

d) Se tomarán las precauciones necesarias para evitar que las lluvias inunden las zanjas y pozos abiertos

e) Deben respetarse cuantos servicios y servidumbres se descubran al efectuar las excavaciones, disponiendo los apeos necesarios. Cuando hayan de efectuarse obras por tales conceptos, lo ordenará el Ingeniero Director de las obras.

f) Es obligación general del Contratista el balizamiento y señalización de la obra. Especialmente durante el tiempo que permanezcan abiertas las zanjas o pozos deberá extremarse tal medida precautoria disponiendo de señales de peligro y barreras de seguridad y más especialmente durante la noche con luces propias .

g) El Ingeniero Director de la obra podrá prohibir el empleo en su caso, de la totalidad o parte de los materiales procedentes de las demoliciones de pavimentos, siempre que, a su juicio, hayan perdido sus condiciones primitivas como consecuencia de aquellas.

h) En las zanjas para emplazamiento de colectores deberá nivelarse su fondo antes y después de colocar la capa de asiento, para que el tubo pueda asentar a lo largo de toda la generatriz.

Artículo 3.5.- DE LA EXCAVACION PARA OBRAS DE FÁBRICA

Los taludes y profundidades de las excavaciones para cimientos serán los fijados en el Proyecto.

Si de los reconocimientos practicados resultase la conveniencia o necesidad de variar el sistema de cimentación previsto, se suspenderán los trabajos que puedan quedar afectados por las modificaciones que se propongan.

En este tipo de excavaciones regirán las mismas normas que las enumeradas en el caso de zanjas o pozos.

Artículo 3.6.- DEL RELLENO DE TIERRAS

No se procederá al relleno de zanjas o excavaciones sin que el personal facultativo director de las obras haga el reconocimiento de las mismas y de la autorización correspondiente después de tomar los datos precisos para su debida valoración.

En las obras de importancia se extenderá Acta del reconocimiento, firmándola el Ingeniero Director y el Contratista.

El relleno se efectuará con tierras procedentes de la excavación que, a juicio del personal facultativo director de las obras sean convenientes. En caso contrario se rellenará con material especialmente acopiado para este objeto de préstamos.

El relleno se efectuará por tongadas de veinticinco centímetros (25) como máximo, cuidando de que quede bien apisonado contra los hombros de las tuberías y, las paredes de la zanja. Se continuará

vertiendo tierras por tongadas y compactando, a ser posible, por medios mecánicos, todo el ancho de la excavación, debiendo alcanzar como mínimo un grado de compactación no inferior al noventa y cinco por ciento (95%) de la densidad correspondiente al coeficiente Proctor Modificado del material que haya sido autorizado; no se procederá al vertido de una tongada, hasta tanto no se haya comprobado el grado de compactación de la procedente. En los últimos cincuenta centímetros (50 cm) se exigirá el cien por cien (100%) de la densidad correspondiente al Próctor Modificado. Todo ello se comprobará mediante el oportuno ensayo cuando el personal Facultativo Director lo considere conveniente.

Las zanjas abiertas con motivo de la instalación de tubos, y situados en terrenos de pastos o de labor, habrán de rellenarse una vez colocados los tubos, apisonado convenientemente entre las paredes de la zanja y los hombros de los tubos y cuidando de no mover éstos. Sin embargo a las tongadas superiores se les exigirá una compactación análoga a la que poseen los terrenos o materiales adyacentes a su mismo nivel.

Deberán suspenderse los trabajos de compactación cuando la temperatura ambiente sea menor de dos grados centígrados (2ºC).

Artículo 3.7.- DE LA PREPARACION DE LA CAJA DEL FIRME

Se mantendrá sensiblemente la rasante actual de las calzadas; se escarificará a pico mecánicamente el firme existente aprovechando los productos obtenidos para el relleno de depresiones si hiciera falta y fuesen utilizables ajuicio del Personal Facultativo Director de la Obras. En caso contrario se transportarán a vertedero.

Seguidamente se rastrillará y apisonará la superficie hasta conseguir el perfil transversal que señale el Personal Facultativo Director. No se extenderá capa inmediata hasta comprobar que el terreno de asiento tiene la compactación debida y las rasantes exigidas.

Artículo 3.8- DE LAS DOSIFICACIONES DE HORMIGONES Y MORTEROS

En las obras serán utilizadas las siguientes mezclas ejecutadas con los materiales definidos en los artículos anteriores:

a) Hormigón de 200 kgs de cemento por metro cúbico. Dosificación:

- Doscientos kilogramos (200 kg) de cemento.
- Ochocientos litros (800 l) de grava
- Cuatrocientos litros (400 l) de arena.

b) Hormigón de 250 kgs de cemento por metro cúbico. Dosificación:

- Doscientos cincuenta (250 kg) de cemento
- Ochocientos litros (800 l) de grava.
- Cuatrocientos litros (400 l) de arena.

c) Hormigón de 300 kgs de cemento por metro cúbico. Dosificación.

- Trescientos kilogramos (300 kg) de cemento.
- Ochocientos cincuenta litros (850 l) de grava.
- Cuatrocientos veinticinco litros (425 l) de arena.

d) Hormigón de 350 kgs de cemento por metro cúbico. Dosificación

- Trescientos cincuenta kilogramos (350 kg) de cemento.
- Ochocientos cincuenta litros (850 l) de grava.
- Cuatrocientos veinticinco litros (425 l) de arena.

e) Mortero de trescientos kilogramos de cemento; se empleará para la ejecución de fábricas de ladrillo, mampostería, colocación de tapas, rejuntado de bordillos, mortero de asiento de losetas en las aceras, y en los enlucidos de todas clases que fueran necesarios. Estará dosificado del siguiente modo:

- Trescientos kilogramos (300 kg) de cemento.
- Mil setenta litros (1.070 l) de arena.

f) Mortero de seiscientos kilogramos de cemento; se empleará en la capa superior del pavimento de las aceras de cemento continuo. Estará dosificado del siguiente modo:

- Seiscientos kilogramos (600 kg) de cemento.
- Ochocientos ochenta litros (880 l) de arena.

Artículo 3.9.- DEL AMASADO

Los áridos y el agua se dosificarán por volúmenes mediante empleo de recipientes o cajones tarados con arreglo a la magnitud de la masa que se elabore.

El cemento se dosificará en peso por metro cúbico de la mezcla una vez amasado quedando absolutamente prohibido su estimación por el número de sacos que se empleen ya que en el precio se han tenido en cuenta toda clase de mermas y pérdidas.

La mezcla de mortero podrá realizarse a mano o mecánicamente.

En el primer caso se hará, sobre un piso impermeable mezclando en seco el cemento y la arena hasta conseguir un producto homogéneo, de color uniforma al que se añadirá la cantidad de agua estrictamente necesaria para que, una vez batido tenga una consistencia adecuada para su aplicación en obra.

El hormigón se fabricará en hormigonera y se cumplirán las prescripciones de la Instrucción para el Proyecto y Ejecución de Obras de Hormigón de 18 de Julio de 2.008 (EHE - 08). Las hormigoneras no se llenarán en ningún caso por encima de la mitad de su capacidad de reposo.

Artículo 3.10- DE LA PUESTA EN OBRA DE LAS MEZCLAS

Las masas se colocarán en obra inmediatamente después de producidas, sin que se permitan que esperen una vez amasadas, bien sea dentro de la hormigonera o al pié de la misma obra.

Se retirarán de la obra y no podrán emplearse, todas las masa que hayan permanecido sin emplearse durante el tiempo de veinte (20’) minutos desde que alcanzaron su completa mezcla en la hormigonera.

La descarga del hormigón de la hormigonera se hará disponiendo los elementos necesarios para que no se desagreguen los componentes del hormigón.

No se admitirá el vertido libre del hormigón desde su altura superior a uno con cincuenta metros (1,50 m). Queda también prohibido el hacerlo avanzar a mayor recorrido de un metro (1 m) a lo largo de los encofrados.

Se suspenderá el hormigonado siempre que, dentro de las cuarenta y ocho horas (48 h) siguientes, la temperatura pueda descender por debajo de los cero grados centígrados (0º C). Puede rebajarse la temperatura antes dicha a tres grados centígrados (-3ºC) cuando se proteja la superficie del hormigón mediante sacos, paja, etc. de modo que no afecte la helada al hormigón recién construido.

Artículo 3.11.- DE LA COMPACTACION DEL HORMIGON

El hormigón se extenderá por capas de espesor menor de veinticinco centímetros (25 cm); se vibrará hasta reducir las coqueras y llegar en los hormigones de consistencia seca, a que refluya el agua a la superficie.

Se recomienda que la duración del vibrado no sobrepase los treinta segundos (30") de modo que su efecto se extienda a toda la masa sin que se produzca disgregación local.

Los vibradores internos deberán tener una frecuencia no inferior a seis mil revoluciones por minuto (6.000 rpm) y deberán sumergirse y retirarse de la masa de hormigón verticalmente sin desplazamiento vertical mientras estén sumergidos.

En el proceso de vibrado, deberá producirse en toda la superficie vibrada una humectación brillante, para ello se recomienda vibrar en muchos puntos por poco tiempo, que en pocos puntos de manera prolongada.

Artículo 3.12.- DEL ACABADO DE LOS PARAMENTOS

Los paramentos deben quedar lisos, con formas perfectas y buen aspecto sin defectos o rugosidades, y sin necesidad de enlucidos que en ningún caso podrán ser aplicados sin la previa autorización del Ingeniero Director de la Obra.

Las operaciones que sean necesarias para limpiar o enlucir las superficies por acusarse en ellas las irregularidades de los encofrados por presentar aspecto defectuoso, lo serán por cuenta del Contratista.

La máxima flecha o irregularidad que deben presentar los paramentos, medidos en cualquier dirección sobre una regla de dos (2m) metros de longitud será la siguiente:

- Superficies vistas: seis milímetros (6 mm)
- Superficies ocultas veinticuatro milímetros (24 mm)

Artículo 3.13.- DE LAS JUNTAS DE CONSTRUCCION

Siempre que se interrumpa el trabajo, se tomarán las medidas necesarias para conseguir la buena unión del hormigón fresco con el ya endurecido. En consecuencia, se limpiará convenientemente la superficie del hormigón dejando la piedra al aire y quitando la lechada superficial, hasta que, a juicio del Personal Facultativo Director, quede suficientemente limpio.

Una vez ejecutado la limpieza de la superficie, se colocará una capa de mortero u hormigón muy fino, que debe ser del mismo que el del hormigón empleado, quitando el árido grueso, y por tanto, con la misma relación agua-cemento. Esta capa no excederá de dos centímetros (2 cm) de espesor y al colocarla, la superficie de la junta estará húmeda pero no encharcada.

Artículo 3.14.- DEL CURADO DEL HORMIGON

Durante los tres (3) primeros días, se protegerá el hormigón de los rayos directos del sol, con arpillera mojada.

Como mínimo durante los siete (7) primeros días después del hormigonado, se mantendrá la superficie continuamente húmeda mediante el riego, inundación o cubriéndolas con arena o arpillera que se mantendrá continuamente húmeda.

La temperatura del agua empleada en el riego no será inferior en más de veinte grados centígrados (20ºC) a la del hormigón, para evitar la producción de grietas por brusco enfriamiento.

Si el rigor de la temperatura lo requiere el Ingeniero Director de la Obra podrá exigir la colocación de protecciones suplementarias, consistentes en una capa de arena, paja o materiales análogos que proporcionen el debido aislamiento térmico.

Artículo 3.15.- DE LA RETIRADA Y REPOSICION A NUEVA COTA DE TAPAS DE REGISTRO

Comprende todas las operaciones necesarias para esa finalidad, como pueden ser la demolición o desencajado de elementos, el recrecido del elemento de que se trate con la fábrica oportuna, repuntado, recibido de marcos, anclajes, limpieza final, etc, así como los diversos materiales necesarios para la ejecución de las operaciones.

La unidad se completará con antelación a la ejecución del solado adyacente o la extensión de la capa de rodadura, en su caso.

La elevación y fijación de los marcos de tapas de registros existentes en calzada, se realizará utilizando exclusivamente hormigón HM-20.

Artículo 3.16.- DE LOS RIEGOS DE IMPRIMACION Y ADHERENCIA

Su ejecución incluye las operaciones siguientes:

- Preparación de la superficie existente.
- Aplicación del ligante bituminosos.

Para esta unidad regirá los artículos 530 y 531 del PG-3.

Inmediatamente antes de proceder a la aplicación del ligante hidrocarbonado, la superficie a tratar se limpiará de polvo, suciedad, barro, y materiales suletos o perjudiciales. Para ello se utilizarán barredoras mecánicas o máquinas de presión; en los lugares inaccesibles a estos equipos se podrán emplear escobas de mano. Se cuidará especialmente la limpieza de los bordes de la zona a tratar.

Para los riegos de imprimación se regará con agua la superficie a imprimar un par de horas antes de su aplicación, para favorecer la penetración por capilaridad.

Durante la ejecución, se tomarán las medidas necesarias para evitar al máximo que los riegos afecten a otras partes de obra que hayan de quedar vistas, en especial aquellos bordillos que limiten el vial sobre el que se aplican, mediante pantallas adecuadas o cualquier otro sistema.

Será de aplicación a esta unidad de obra lo especificado en el artículo 530 y 531 del PG 3, y su posterior revisión en la O. FOM. 891/2004 riegos bituminosos.

La ejecución de las unidades correspondientes a este artículo se podrá realizar sólo cuando la temperatura ambiente sea superior a cinco grados Celsius (5ºC), y no exista temor de precipitaciones atmosféricas.

Se prohibirá todo tipo de circulación sobre el riego hasta que haya terminado la rotura de la emulsión.

Artículo 3.17.- DE LA MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE

Se utilizará Mezcla bituminosa en caliente tipo ac16surfD incluso betún y filler de aportación.

Será de aplicación lo señalado en el artículo 542 del PG3.

Las mezclas bituminosas en caliente se fabricarán por medio de centrales de mezcla continua o discontinua, capaces de manejar simultáneamente en frío el cuatro fracciones de árido.

La mezcla bituminosa en caliente se transportará de la central de fabricación a la extendedora, en camiones. Para evitar su enfriamiento superficial, deberá protegerse durante el transporte mediante lonas u otros cobertores adecuados.

Todos los pozos y arquetas o sumideros localizados en la zona de actuación habrán de estar colocados a su cota definitiva con antelación a la extensión de la mezcla, con el fin de evitar posteriores cortes y remates en el pavimento.

Antes de la extensión de la mezcla se preparará adecuadamente la superficie sobre la que se aplicará, mediante barrido y riego de adherencia o imprimación según el caso.

La extendedora se regulará de forma que la superficie de la capa extendida quede lisa y con un espesor tal que una vez compactada, se ajuste a la sección transversal, rasante y perfiles indicados en planos, con las tolerancias establecidas en el presente artículo. A menos que se indique otra cosa, la colocación comenzará a partir del borde de la calzada en las zonas a pavimentar con sección bombeada, o en el lado inferior en las secciones con pendiente en un sólo sentido. La mezcla se colocará en franjas del ancho apropiado para realizar el menor número de juntas longitudinales, y para conseguir la mayor continuidad de la operación de extendido, teniendo en cuenta el ancho de la sección, las necesidades de tráfico, las características de la extendedora y la producción de la planta.

Cuando sea posible se realizará la extensión en todo el ancho a pavimentar, trabajando si es necesario con dos o más extendedoras ligeramente desfasadas. En caso contrario, después de haber compactado la primera franja, se extenderá la segunda y siguientes y se ampliará la zona de compactación para que incluya quince centímetros (15 cm) de la primera franja. Las franjas sucesivas se colocarán mientras el borde de la franja contigua se encuentra aún caliente y en condiciones de ser compactado fácilmente. De no ser así, se ejecutará una junta longitudinal. La colocación de la mezcla se realizará con la mayor continuidad posible, vigilando que la extendedora deje la superficie a las cotas previstas con objeto de no tener que corregir la capa extendida. En caso de trabajo intermitente se comprobará que la temperatura de la mezcla que quede sin extender, en la tolva de la extendedora y debajo de ésta, no baja de la prescrita. Tras la extendedora deberá disponerse un número suficiente de obreros especializados, añadiendo mezcla caliente y enrasándola, según se precise, con el fin de obtener una capa que, una vez compactada, se ajuste enteramente a las condiciones impuestas en este artículo.

La compactación deberá comenzar a la temperatura más alta posible y nunca inferior a 120ºC. Tan pronto como se observe que la mezcla puede soportar la carga a que se somete sin que se produzcan desplazamientos indebidos.

La compactación se continuará mientras la mezcla se mantenga caliente y en condiciones de ser compactada, hasta que se alcance la densidad especificada. Esta compactación irá seguida de un apisonado final, que borre las huellas dejadas por los compactadores precedentes. En los lugares inaccesibles para los equipos de compactación normales, la compactación se efectuará mediante máquinas de tamaño y diseño adecuados para la labor que se pretende realizar. La compactación deberá realizarse de manera continua durante la jornada de trabajo, y se complementará con el trabajo manual necesario para la corrección de todas las irregularidades que se puedan presentar. Se cuidará que los elementos de compactación estén siempre limpios, y si es preciso, húmedos.

La superficie acabada de la capa de rodadura no presentará irregularidades de más 5 mm (cinco milímetros) cuando se mida con una regla de 3 m (tres metros) aplicada tanto paralela como normalmente al eje de la zona pavimentada.

En todo caso la textura superficial será uniforme, exenta de segregaciones.

La fabricación y extensión de aglomerados en caliente se efectuará cuando las condiciones climatológicas sean adecuadas. Salvo autorización expresa de la Dirección Técnica, no se permitirá la puesta en obra de aglomerados en caliente cuando la temperatura ambiente, a la sombra, sea inferior a cinco grados centígrados (5º C) con tendencia a disminuir, o se produzcan precipitaciones atmosféricas. Con viento intenso, la Dirección Técnica podrá aumentar el valor mínimo antes citado de la temperatura ambiente, a la vista de los resultados de compactación obtenidos.

Terminada la compactación y alcanzada la densidad adecuada, podrá darse al tráfico la zona ejecutada, tan pronto como haya alcanzado la capa la temperatura ambiente.

Artículo 3.18.- DE LAS CONDUCCIONES CON TUBOS DE HORMIGON

Una vez abiertas las zanjas en los anchos y profundidad correspondiente a cada sección, se extenderá una solera de hormigón tal como se especifica en los Planos. La rasante se comprobará antes de colocar los tubos.

Los tubos, acopiados a pie de obra no tendrán fracturas ni desportillados, y se rechazarán cuando lo presenten. Con todo cuidado se descenderán a la zanja sin que sufran deterioro.

Se asentarán con mortero sobre solera, de forma que mantengan la pendiente uniforme prevista, comenzando por el tubo inferior de cada tramo entre pozos de registro y siguiendo el orden en dirección contraria a la corriente, de forma que presenten el enchufe a la entrada del agua. Cada tubo se enchufará con el contiguo, cuidando de recibir con mortero de trescientos kilogramos (300 kg) toda la junta, cubriéndola con una rosca de ladrillo macizo asentado y recibido también con mortero de trescientos kilogramos (300 kg) de cemento.

Terminada la colocación de la tubería, no de procederá al tapado de la zanja mientras el Personal Facultativo Director compruebe su ejecución correcta, tanto en cuanto se refiere a la estanqueidad del conducto como a la rasante obtenida, a partir de la generatriz exterior superior de los tubos. Si no es correcta, motivará el levantamiento de los tubos y su nueva colocación conforme a condiciones. En cuanto al relleno de la zanja, se exigirá lo especificado en el Artículo correspondiente.

Artículo 3.19.- DEL FIRME DE HORMIGON VIBRADO

Tendrá un espesor no inferior al indicado en los Planos del presente Proyecto. La dosificación del hormigón será de trescientos kilogramos de cemento por metro cúbico (300 kg / m^3) debiendo obtenerse, una resistencia característica de ciento veinticinco kilogramos por centímetro cuadrado (200 kg / cm^2) a los veintiocho (28) días.

No se permitirá reducción alguna en las resistencias anteriores aún cuando se utilicen activantes, circunstancia que será preciso prever, siendo el Contratista único responsable de la rectificación de cualquier fallo o anomalía que pudiera seguirse de la observancia de este punto.

Antes de la puesta en obra del hormigón se comprobará que la superficie de asiento de la placa para evitar que el hormigón se deseque por absorción.

En todo lo relativo a la ejecución del pavimento de hormigón se seguirán las especificaciones para pavimentos rígidos del Ministerio de Obras Públicas.

Las placas deberán construirse alternadamente ó de forma continua con corte de disco, no permitiéndose la construcción de una placa hasta que las contiguas no tengan, por lo menos, la edad de siete (7) días.

Artículo 3.20.- DE LOS POZOS DE REGISTRO

Se construirán con elementos prefabricados que se ajustarán totalmente a la forma, dimensiones y características mecánicas especificadas en los Planos. Si el Constructor pretende modificaciones de cualquier tipo, su propuesta debe ir acompañada de la justificación de que las características de la unidad propuesta igualan o mejoran las especificadas en proyecto. La aprobación de la Dirección de Obra no libera al Constructor de la responsabilidad que le corresponde por la justificación presentada.

Las tapas serán de fundición dúctil de diámetro interior 600 mm, D-400 con una carga de rotura de 40 Tn.

Para acceder a los pozos se dispondrán pates cada 30 cm, que serán de acero, e irán revestidos con una capa protectora de polipropileno, siendo su forma y dimensiones las que figuran en los planos.

Las características geométricas de los pozos de registro son las establecidas en el correspondiente plano de detalles.

La completa ejecución de esta unidad requiere la adecuada canalización del fondo del elemento, de forma que quede asegurado su correcto funcionamiento hidráulico; la formación de las mesetas; la instalación de pates y la colocación de la tapa a la cota definitiva.

Artículo 3.21.- DE LAS REJILLAS DE FUNDICION

Las características geométricas de las rejillas de fundición continuas son las que figuran en el correspondiente plano de detalles.

Están comprendidas en la ejecución de esta unidad la excavación por cualquier medio requerida para la construcción de la arqueta, el relleno compactado de trasdoses y la retirada a vertedero de las tierras extraídas.

La completa ejecución de esta unidad comprende la de los oportunos remates y la colocación de la rejilla a la cota definitiva.

En el programa de ensayos del plan de control de calidad de la obra se incluirán si lo precisa el director de la obra determinaciones de la resistencia a compresión del hormigón empleado en la construcción de estos elementos.

Artículo 3.22.- DE LAS UNIDADES NO INCLUIDAS EN EL PRESENTE PLIEGO

Las unidades de obra que no se han incluido en el presente Pliego, se ejecutarán de acuerdo con lo sancionado por la costumbre, con reglas de buena construcción y las indicaciones que sobre el particular señale el Ingeniero Directo de la Obra.

Artículo 3.23.- DEL BALIZAMIENTO DE LAS OBRAS

Las obras se señalizarán debidamente para que no puedan originarse accidentes.

La circulación rodada estará interrumpida y la entrada a las obras cerrada por vallas de tubo o madera, pintadas de forma llamativa, presentando tiras o pastillas reflectantes para que sean debidamente visibles durante la noche.

En los puntos de mayor peligro, cuya protección deba ser visible a mayor distancia se colocarán durante la noche balizas centelleantes de luz roja o luces permanentes.

Artículo 3.24.- DE LA LIMPIEZA DE LAS OBRAS

Todos los productos resultantes de las demoliciones, vaciados, excavaciones y demás que se produzcan durante las obras y que no sean de empleo en las mismas, se transportarán al vertedero que señale el Contratista y sea aprobado por el Personal Facultativo Director de las Obras.

Igualmente y por cuenta suya deberá el Contratista limpiar las obras de ripios, desperdicios y restos de toda clase que se hayan producido, los que deberá llevar al mismo vertedero designado para los volúmenes sobrantes.

CAPITULO IV.- MEDICION Y ABONO DE LAS OBRAS

Artículo 4.1.- DEFINICION DE LAS UNIDADES DE OBRA EN GENERAL

Cada una de las unidades de obra que figuran en este Proyecto debe ser medida en la unidad métrico-decimal con que aparece en el Cuadro de Precios y con arreglo al criterio con que ha sido cubicada en el Proyecto, aplicando la medición a volúmenes realmente ejecutados con descuentos de huecos, y su precio comprende todos los materiales, mano de obra, elementos complementarios y auxiliares que fueran menester para quedar completamente terminada y en condiciones de recibo, aún cuando por omisión pudiera existir algún elemento componente no suficientemente especificado o no tenido en cuenta en la composición del precio.

Artículo 4.2.- APLICACIÓN DEL PRECIO

Cada unidad terminada conforme con las condiciones establecidas para la misma y que, con siguiente, sea de recibo, se medirá con arreglo a la definición de su unidad, y al resultado se aplicara el precio del Cuadro Nº1 correspondiente a la unidad terminada para conocer el importe de su valoración.

En el caso de tener que recibir obras incompletas por rescisión u otra causa, a las unidades que no estén terminadas se les aplicara parcialmente su precio, abonando aquellas partida de la descomposición del Cuadro Nº2 que corresponde a las operaciones completamente terminadas y que sean de recibo a juicio del Ingeniero Directo de la Obra. El Contratista en este caso, podrá optar por rematar, conforme a condiciones, aquellas operaciones dentro de la unidad correspondiente, para que, de este modo, le sea de abono el total del importe de la unidad terminada o el parcial que corresponda a la unidad incompleta, pero de recibo.

Artículo 4.3.- DEMOLICIONES DE ACERAS Y CALZADAS

Se abonará por m² realmente demolidos en obra, comprende la demolición de obras de hormigón en calzadas, aceras y otros elementos, incluyendo la base y sub-base del mismo, rigolas y baldosas, hasta un espesor de 30 cm. y retirada de escombros a pie de carga y carga a camión. No siendo objeto de abono independiente los trabajos necesarios para salvar las arquetas y tapas de los servicios existentes que haya que mantener, ni los cortes en el pavimento.

Para espesores mayores a 30 cm., se medirá por m³ , incluyendo todas las operaciones descritas anteriormente.

El precio incluye la totalidad de las operaciones necesarias para la ejecución completa de la unidad.

Artículo 4.4.- LEVANTADO DE BORDILLOS

Se abonarán por metros lineales realmente ejecutados.

Artículo 4.5.- PUESTAS A COTA

Los hidrantes, bocas de riego, sumideros, tapas de Iberdrola, se abonarán por unidades independientes, realizándose la medición contabilizando en obra las unidades realmente ejecutadas, abonándose al precio unitario contratado contemplado en los cuadros de precios.

El precio incluye la totalidad de las operaciones necesarias para la ejecución completa de la unidad.

Artículo 4.6.- DESMONTES Y EXCAVACIONES

Los desmontes, vaciados y excavaciones de todas clases, se medirán y abonarán por el volumen que tenían antes de realizarse.

Los volúmenes se deducirán de las líneas teóricas de los Planos y órdenes escritas del Ingeniero Director de la Obra.

No serán abonables lo trabajos y materiales que hayan de emplearse para evitar posibles desprendimientos, ni los excesos de excavación o demolición que, por conveniencia y otras causas ajenas a la Dirección de la Obra, ejecute el Contratista.

Están incluidas en el precio de la excavación y, por tanto, no serán de abono, el establecimiento de barandillas y otros medios de protección que sean necesarios, la instalación de señales de peligro, tanto durante el día como durante la noche, el establecimiento de pasos provisionales durante la ejecución de las obras y el apeo de las conducciones de agua, electricidad y otros servicios y servidumbres que se descubran al ejecutar las excavaciones y demoliciones.

Artículo 4.7- TERRAPLENES Y RELLENOS

Se medirán y abonarán por los volúmenes finales ocupados por los mismos, una vez ejecutadas conforme a condiciones.

Los volúmenes se deducirán de las líneas teóricas de los Planos u ordenes estrictas del Ingeniero Director de la Obra.

No será de abono al Contratista el transporte a pie de obra y ulterior transporte a vertedero del material que no haya sido utilizable, ni las creces con que deben formarse los terraplenes teniendo que ser recortados, ni esta última operación.

En los rellenos se medirán las tierras según el volumen realmente ocupado, deduciendo los volúmenes correspondientes a la tubería y a la arena o solera de asiento.

Artículo 4.8.- MATERIAL DE PRESTAMOS PARA EL RELLENO

Cuando sea necesario para el relleno de zanjas o terraplenes, emplear material especialmente traído de préstamos, el Personal Facultativo Director podrá autorizar la calidad de los mismos según el relleno a que se destinen.

Estos préstamos se medirán, y abonarán en su caso por el volumen de terraplén o de relleno que resulte de su empleo conforme a condiciones.

Artículo 4.9.- CONDUCCIONES CON TUBOS DE HORMIGON, PVC Ó POLIETILENO

Se medirán y abonarán por las longitudes de pvc, hormigón ó polietileno realmente colocadas, contando en el metro lineal de tubería colocada el cimiento y la junta.

Las tuberías de las redes de abastecimiento se abonarán por metros lineales realmente instalados y probados, medidos en obra, la cama de arena quedará incluida en el precio si se especifica en el mismo sino se abonará de forma independiente.

El precio de la unidad de tubería de polietileno comprende tanto los tubos como las piezas especiales normalizadas instaladas, siendo indiferente que éstas estén o no situadas en los entronques de la tubería instalada con la red en servicio, a efectos de considerarlas incluidas en el precio del metro lineal de tubería. Las piezas especiales de fundición se medirán por unidades según los cuadros de precios.

Artículo 4.10.- PAVIMENTO DE HORMIGON EN CALZADA Y ACERA

El pavimento de acera se medirá por la superficie construida, con deducción de ancho del bordillo. No se descontarán regueras ni superficie ocupada por alcorques, ya que no se considera precio ni abono independiente de estos sino incluidos en el precio del metro cuadrado de aceras.

El pavimento de calzada se medirá por la superficie construida. No se descontarán regueras ni superficie ocupada por alcorques, ya que no se considera precio ni abono independiente de estos sino incluidos en el precio del metro cuadrado de aceras. Excepcionalmente, las rigolas de hormigón se abonarán por metros lineales.

Artículo 4.11.- BASES Y SUB-BASES DE FIRME

Las capas de base y sub-base del firme se medirán y abonarán por metros cuadrados, con arreglo al espesor compactado. No se abonará el exceso de espesor que resulte por mala nivelación o compactación del terreno de asiento.

Los precios señalados en el Cuadro de Precios del Proyecto comprenden el suministro, manipulación y empleo de todos los materiales, maquinaria y mano de obra necesarias para su ejecución, así como cuantas necesidades circunstanciales se requieran para que la obra realizada sea aprobada por la Administración; en los mismos se incluyen, las mermas por compactación.

Artículo 4.12.- RIEGOS DE IMPRIMACION Y ADHERENCIA

Estas unidades serán de abono por metro cuadrado realmente ejecutado, la medición y abono será independiente para el riego de imprimación y para el riego de adherencia.

El precio de las unidades incluye la totalidad de las operaciones necesarias como son la fabricación, transporte, puesta en obra, barrido del terreno, preparación de la superficie y protección de los bordillos.

Estos riegos se abonarán por tanto por metro cuadrado integrado en la partida de la mezcla bituminosa en caliente.

Artículo 4.13.- MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE

La fabricación y puesta en obra de las mezclas bituminosas en caliente se abonará por metros cuadrados realmente ejecutados para el espesor determinado. La densidad se determinará en base a la densidad medida de los testigos extraídos, y al volumen obtenido a partir de la superficie de la capa extendida medida en obra y del espesor teórico de la misma, siempre que el espesor medio de los testigos no sea inferior a aquél en más de un 10%, en cuyo caso se aplicará este último, sin descontar el tonelaje de ligante, incluyendo el betún y filler de aportación, extendido y compactado.

Los cortes de juntas y los riegos necesarios para la correcta ejecución se consideran incluidos en la presente unidad no dando lugar a abono independiente.

Artículo 4.14.- REJILLAS DE FUNDICION

El abono de las rejillas se hará por metros lineales realmente ejecutadas, incluso con solera y alzados de hormigón, canalización de salida, etc..., totalmente terminados.

Artículo 4.15.- PARTIDAS ALZADAS

Se abonarán íntegramente al Contratista aquellas partidas alzadas que figuren en el Proyecto con la denominación de partidas alzadas de abono integro.

No serán de abono íntegro sin previa justificación aquellas partidas alzadas que figuren en el Proyecto con la denominación de partidas a justificar. En este caso, se aplicarán las mediciones y valoraciones de las unidades con cargo a la partida alzada que hayan realmente sido construidas, aplicándose en cada caso los precios correspondientes que figuren en el Cuadro Nº 1.

Artículo 4.16.- MEDIOS AUXILIARES

No se abonarán en concepto de medios auxiliares, más cantidades que las que figuren explícitamente consignadas en el Presupuesto para determinadas obras, entendiéndose que, en todos los demás casos, el coste de dichos medios está incluido en los correspondientes precios del Cuadro Nº 1.

Artículo 4.17.- VALORACION DE LAS OBRAS

Al final de cada mes, el Personal Facultativo Director de las Obras medirá y valorará la obra construida en el mismo, que sea de recibo, y con los resultados que arroje la valoración expedirá la certificación oportuna para su abono, a buena cuenta, al Contratista.

Se advierte al Contratista que no será de abono en las presentes obras, cantidad alguna por materiales acopiados a ningún tipo.

Artículo 4.18.- EXPROPIACIONES E INDEMNIZACIONES

El Ayuntamiento procederá a efectuar por su cuenta, las expropiaciones de los terrenos necesarios para la ejecución de las obras, así como gestionar y obtener los permisos de los propietarios para emplazamiento de las obras proyectadas o consecución de los mismos, pero serán de cuenta del Contratista los daños y perjuicios ocasionados en las propiedades inmediatas a las obras fuera de la zona precisa para la apertura de las zanjas y construcciones de las obras de fábrica.

CAPITULO V.- CONDICIONES GENERALES

Artículo 5.1.- LEGISLACION QUE,ADEMAS DE LA GENERAL, REGIRA EN LA EJECUCION DE LAS OBRAS

Además de lo señalado en este Pliego de Condiciones Facultativas, regirá lo dispuesto en la ley 9/2.017 de 8 de Noviembre de Contratos del sector público, por la que se trasponen al ordenamiento jurídico español las directivas del parlamento europeo y del consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE de 26 de Febrero del 2.014. .

Real Decreto 256/2016 de 10 de Junio, por la que se aprueba la instrucción para la recepción de cementos (RC-16).

Instrucción para el Proyecto y Ejecución de las Obras de Hormigón (EHE-08) de 18 de Julio del 2.008 publicada en el BOE de 22 de Agosto del 2.008.

Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Agua, aprobado por Orden del M.O.P. de 28 de Julio de 1.974 (B.O.E: de 2 de Octubre).

Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Población (Orden de 15 de Septiembre de 1.986).

Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes. Denominado PG-3/75, aprobado por O.M. de 6 de Febrero de 1.976.

Artículo 5.2.- PROHIBICION DE INTRODUCIR MODIFICACIONES

El Contratista no podrá introducir modificaciones de ninguna clase en la ejecución de las obras, tanto en lo referente a la calidad, como a la disposición, dimensiones, tipo de unidades y demás conceptos de aquéllas.

El Personal Facultativo, además de exigir el cumplimiento de las condiciones del Contrato, podrá dar instrucciones aclaratorias u órdenes complementarias al presente Pliego, especialmente en cuanto a las condiciones técnicas a las obras.

Artículo 5.3.- REPLANTEO Y COMIENZO DE LAS OBRAS

El replanteo de las obras se hará por el Personal Facultativo Director de la Obra, con cargo al Contratista. Deberá hacerse dentro de los veinte (20) días siguientes a la fecha de formalización del Contrato, y se extenderá la correspondiente Acta que será firmada por el Ingeniero Director de la Obra y el Contratista. La fecha de comienzo de las obras será la misma que la de la firma del Acta de Replanteo.

Artículo 5.4.- PLAZO DE EJECUCICON Y RECEPCION DE LAS OBRAS

Las obras comprendidas en el presente Proyecto tienen el Plazo de Ejecución que figura en la Memoria, contando a partir de la fecha de comienzo de las mismas. El incumplimiento de del Plazo determinará la rescisión del Contrato con pérdida de las fianzas. Si el Contratista viese la dificultad de cumplirlo y desease evitar, deberá pedir prórroga del plazo antes de que haya vencido este, exponiendo las causas del retraso. La Administración podrá libremente acordarla o denegarla, sin que el Contratista tenga a su favor ningún derecho.

Si de las comprobaciones efectuadas, los resultados no fueran satisfactorios y las obras no se hallasen en estado de ser recibidas, se hará constar así en el acta y el Director de las mismas señalará os defectos observados y detallará las instrucciones precisas fijando un plazo para remediar aquéllos.

Si el resultado de las pruebas fuese satisfactorio y las obras se encontrasen en buen estado y con arreglo a las condiciones prescritas, se llevará a cabo la recepción de las obras levantándose el correspondiente acta y comenzando entonces el plazo de garantía, todo ello con lo dispuesto en la vigente ley de Contratos de las Administraciones Públicas.

Artículo 5.5.- CONSERVACION DURANTE LA EJECUCION Y PLAZO DE GARANTIA

El Adjudicatario de las obras queda obligado a conservar a su costa hasta que sean recibidas, todas las obras que integren el Proyecto.

Así mismo, queda obligado a la conservación de las obras durante el Plazo de Garantía, que será de doce (12) meses, a partir de la fecha de Recepción o conformidad, transcurrido el cual sin objeciones por parte de la Administración, quedará extinguida la responsabilidad del Contratista.

Durante este Plazo, el Contratista deberá realizar a su coste, cuantos trabajos sean precisos para mantener las obras ejecutadas en perfecto estado y así mismo reparar a su costa cualquier deficiencia que sea imputable a su ejecución.

Artículo 5.6.- RELACIONES LEGALES Y RESPONSABILIDADES CON EL PÚBLICO

El Adjudicatario deberá obtener todos los permisos y licencias necesarias para la ejecución.

Así mismo, serán de cuenta del Adjudicatario de las obras las inmediaciones a que hubiere lugar por perjuicios ocasionados a terceros por interrupción de servicios públicos o particulares, daños causados en sus bienes por apertura de zanjas o ejecución de excavaciones, o bien por el establecimiento de almacén, talleres, depósitos de maquinaria y materiales y cuantas operaciones requiera la ejecución de las obras.

El Contratista cuidará de mantener atendidos todos los servicios a los particulares, siendo único responsable de las reclamaciones que estos pudieran hacer.

Artículo 5.7.- GASTOS DE CARÁCTER GENERAL A CARGO DEL CONTRATISTA

Serán de cuenta del Contratista los gastos que origine el replanteo general de las obras y los replanteos parciales de las mismas, así como los gastos de inspección de las obras; los de construcción, desmontaje y retirada de toda clase de construcciones auxiliares; los de alquiler o adquisición de terrenos para depósitos de maquinaria y materiales; los de protección de materiales y de la propia industria contra todo deterioro, daño o incendio, cumpliendo los requisitos vigentes para el almacenamiento de explosivos y carburantes; los de limpieza y evacuación de desperdicios y basuras; los de construcción y conservación de caminos provisionales para desvíos del tráfico y servicio de las obras no comprendidas en el proyecto, desagües señales de tráfico y demás recursos necesarios para proporcionar seguridad dentro de las obras; los de retirada al fin de la obra, de las instalaciones, herramientas, materiales, etc, y limpieza general de la obra; los de montaje, conservación y retirada de instalaciones para el suministro de agua y energía eléctrica necesarias para las obras, así como la adquisición de dichas aguas y energía; los de demolición de las instalaciones provisionales; los de retirada de los materiales, los materiales rechazados y corrección de las deficiencias observadas y puestas de manifiesto por los correspondientes ensayos y pruebas.

En los casos de resolución de contrato, cualquiera que sea la causa que lo motive, serán de cuenta del Adjudicatario, los gastos originados por la liquidación así como los de retirada de los medios auxiliares empleados o no en la ejecución de las obras.

Artículo 5.8.- CONTRADICCIONES Y OMISIONES DEL PROYECTO

Lo mencionado en el Pliego de Condiciones y omitido en los Planos, o viceversa, habrá de ser ejecutado como si estuviese expuesto en ambos documentos.

En caso de contradicción entre los Planos y el Pliego de Condiciones, prevalecerá lo prescrito en este último.

Las omisiones en Planos y Pliegos de Condiciones a las descripciones erróneas de los detalles de las obra que sean indispensables para llevar a cabo el espíritu e intención expuestos en los Planos y Pliegos de Condiciones o que, por uso y costumbre deban ser realizados, no solo no eximen al Contratista de la obligación de ejecutar estos detalles de obra omitidos, o erróneamente descritos, sino que, por el contrario, deberán ser ejecutados como si hubieran sido completa y correctamente especificados en los Planos y Pliegos de Condiciones.

Artículo 5.9.- LEGISLACION OBLIGATORIA

El Contratista se obliga a cumplir las disposiciones vigentes en todo orden aplicables a las obligaciones de su Contrato, así como las que se produzcan durante la ejecución de la obra, siendo de su cargo y cuenta todos los gastos que se deriven de esta obligación tanto en el aspecto Laboral por la Reglamentación del Trabajo en la Construcción y Obras Públicas, como en el Fiscal y Tributatorio, así como el de Protección a la Industria Nacional, como en el de Seguros de Accidentes.

Artículo 5.10.- FACILIDADES PARA LA INSPECCION

El Contratista proporcionará al Ingeniero y a sus subalternos o delegado, toda clase de facilidades para los replanteos, reconocimientos, mediciones y pruebas de materiales, así como la inspección de las obras en todos los trabajos con objeto de comprobar el cumplimiento de las condiciones establecidas en este Pliego, permitiendo, así mismo, el acceso a todas las partes de la obra, incluso a los acopios, talleres o fábricas donde se contengan o se produzcan los materiales que hayan de emplearse en esta obra.

Artículo 5.11.- CONFRONTACION DE PLANOS Y MEDIDAS

El Contratista deberá comprobar, inmediatamente después de recibidos, todos los Planos que le hayan sido facilitados, así como los demás documentos del proyecto y deberá informar prontamente a la dirección de la obra de cualquier anomalía, omisión o contradicción que hubiese encontrado. Los planos de escala mayor deberán en general, ser preferidos a los de menor escala y las cotas a las medidas a escala.

En cualquier caso, el Contratista deberá confrontar los Planos y comprobar las cotas antes de comenzar la obra y será responsable por cualquier error que hubiere podido evitar de haberlo hecho.

Palencia, marzo del 2.022

EL INGENIERO TÉCNICO DE OBRAS PÚBLICAS
Colegiado nº 9.048

Fdo: José Luis Calleja

N.º orden	DESIGNACION DE LA CLASE DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	Ud.	UNIDADES			TOTALES
			DIMENSIONES			
			Largo	Ancho	Alto	
01	**OBRA CAMINO DE PINO**					
01.01	**ML REPERFILADO DE CUNETAS CON REFINO DE TALUDES Y FORMACIÓN DE BERMAS DE ESPESOR MEDIO DE 30 CENTIMETROS CON LAS TIERRAS DEL REPERFILADO. INCLUSO P.P. DE USO OCASIONAL DE RETROEXCAVADORA Y CAMION. TOTALMENTE ACABADO CON MEDIOS AUXILIARES.**					
	En ambos lados de cuneta	**2**	**2.382,000**			**4.764,000**
	Total partida 01.01					**4.764,000**
01.02	**TN MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE, TIPO HORMIGON BITUMINOSO AC16SURFB50/70S, PUESTA EN OBRA, EN CAPA DE RODADURA CON ESPESORES ENTRE 4 Y 5 CM., EN OBRAS DE SUPERFICIE TOTAL EJECUTADA MAYOR DE 1.500 METROS CUADRADOS, ELABORADA CON ÁRIDO SILICEO CONFORME AL APARTADO 542.12 DEL PG-3, DESGASTE DE LOS ANGELES MENOR DE 20, CEMENTO COMO FILLER DE APORTACION, BETUN 50/70, FABRICACION, TRANSPORTE, PREPARACION DE LA SUPERFICIE EXISTENTE MEDIANTE BARRIDO Y LIMPIEZA, RIEGO DE IMPRIMACION Ó ADHERENCIA CON EMULSION BITUMINOSA CATIONICA EN DOTACION DE HASTA 1 KG/M2, EXTENDIDO CON EXTENDEDORA, COMPACTACION, SELLADO DE JUNTAS Y MEDIOS AUXILIARES.**					
	En toda la traza	**1**	**1.035,455**			**1.035,455**
	Total partida 01.02					**1.035,455**
01.03	**ML PREMARCAJE Y PINTADO DE BANDA BLANCA, CONTINUA O DISCONTINUA, REFLEXIVA, DE 15 CM. DE ANCHURA, CON PINTURA REFLECTANTE Y MICROESFERAS DE VIDRIO, EN BORDES DE CALZADA, INCLUSO MEDIOS AUXILIARES.**					
	En bordes de la traza	**2**	**2.382,000**			**4.764,000**
	Total partida 01.03					**4.764,000**

N.º orden	DESIGNACION DE LA CLASE DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	Ud.	UNIDADES			TOTALES
			DIMENSIONES			
			Largo	Ancho	Alto	
02	**OBRA CAMINO DE ACERA**					
02.01	**ML REPERFILADO DE CUNETAS CON REFINO DE TALUDES Y FORMACIÓN DE BERMAS DE ESPESOR MEDIO DE 30 CENTIMETROS CON LAS TIERRAS DEL REPERFILADO. INCLUSO P.P. DE USO OCASIONAL DE RETROEXCAVADORA Y CAMION. TOTALMENTE ACABADO CON MEDIOS AUXILIARES.**					
	En ambos lados de cuneta	**2**	**820,000**			**1.640,000**
	Total partida 02.01					**1.640,000**
02.02	**TN MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE, TIPO HORMIGON BITUMINOSO AC16SURFB50/70S, PUESTA EN OBRA, EN CAPA DE RODADURA CON ESPESORES ENTRE 4 Y 5 CM., EN OBRAS DE SUPERFICIE TOTAL EJECUTADA MAYOR DE 1.500 METROS CUADRADOS, ELABORADA CON ÁRIDO SILICEO CONFORME AL APARTADO 542.12 DEL PG-3, DESGASTE DE LOS ANGELES MENOR DE 20, CEMENTO COMO FILLER DE APORTACION, BETUN 50/70, FABRICACION, TRANSPORTE, PREPARACION DE LA SUPERFICIE EXISTENTE MEDIANTE BARRIDO Y LIMPIEZA, RIEGO DE IMPRIMACION Ó ADHERENCIA CON EMULSION BITUMINOSA CATIONICA EN DOTACION DE HASTA 1 KG/M2, EXTENDIDO CON EXTENDEDORA, COMPACTACION, SELLADO DE JUNTAS Y MEDIOS AUXILIARES.**					
	En toda la traza	**1**	**376,257**			**376,257**
	Total partida 02.02					**376,257**
02.03	**ML PREMARCAJE Y PINTADO DE BANDA BLANCA, CONTINUA O DISCONTINUA, REFLEXIVA, DE 15 CM. DE ANCHURA, CON PINTURA REFLECTANTE Y MICROESFERAS DE VIDRIO, EN BORDES DE CALZADA, INCLUSO MEDIOS AUXILIARES.**					
	En bordes de la traza	**2**	**820,000**			**1.640,000**
	Total partida 02.03					**1.640,000**

N.º orden	DESIGNACION DE LA CLASE DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	Ud.	UNIDADES			TOTALES
			DIMENSIONES			
			Largo	Ancho	Alto	
03	**OBRA CAMINO LA VARGA**					
03.03	**ML DE CORTE DE PAVIMENTO O SOLERA DE HORMIGÓN EN MASA O AGLOMERADO ASFÁLTICO, CON CORTADORA DE DISCO DE DIAMANTE, EN SUELO DE ACERAS O CALZADAS, HASTA LA PROFUNDIDAD NECESARIA PARA UNA POSTERIOR DEMOLICIÓN ADECUADA DEL PAVIMENTO O FORMACIÓN DE JUNTA. INCLUSO REPLANTEO Y MEDIOS AUXILIARES.**					
	Para instalar nueva rejilla	**1**	**10,000**			**10,000**
	Total partida 03.03					**10,000**
03.04	**M2 DE DEMOLICIÓN DE SOLERA O PAVIMENTO DE MEZCLA BITUMINOSA EN CALZADA DE 15/10 CM. DE ESPESOR, CON MEDIOS MECÁNICOS Y MEDIOS AUXILIARES.**					
	Para instalar nueva rejilla	**1**	**5,000**	**0,700**		**3,500**
	Total partida 03.04					**3,500**
03.06	**ML REJILLA SUMIDERO SIFONICA CONTINUA PARA RECOGIDA DE AGUAS PLUVIALES, DE 25X60 CM. DE MEDIDAS INTERIORES, EJECUTADA CON SOLERA Y ALZADOS DE HORMIGÓN EN MASA HM-20, DE 20 CM. DE ESPESOR, FORMACIÓN DE SIFON CON FABRICA DE LADRILLO MACIZO DE MEDIO PIE DE ESPESOR, RECIBIDO CON MORTERO DE CEMENTO; ENFOSCADO Y BRUÑIDO POR EL INTERIOR, CON REJILLA Y MARCO CONTINUOS DE FUNDICIÓN, DE CLASE ADECUADA AL TIPO DE TRAFICO, TOTALMENTE TERMINADO Y CON PARTE PROPORCIONAL DE MEDIOS AUXILIARES, INCLUSO TUBERIA DE CONEXIÓN A LA RED GENERAL DE SANEAMIENTO, DE PVC COLOR TEJA DE 160 MM. Ó DE HORMIGÓN CENTRIFUGADO DE 20 CM. DE DIAMETRO, INCLUIDAS LA EXCAVACIÓN Y EL RELLENO PERIMETRAL POSTERIOR.**					
	En un emplazamiento	**1**	**4,500**			**4,500**
	Total partida 03.06					**4,500**
03.07	**TN MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE, TIPO HORMIGON BITUMINOSO AC16SURFB50/70S, PUESTA EN OBRA, EN CAPA DE RODADURA CON ESPESORES ENTRE 4 Y 5 CM., EN OBRAS DE SUPERFICIE TOTAL EJECUTADA MAYOR DE 1.500 METROS CUADRADOS, ELABORADA CON ÁRIDO SILICEO CONFORME AL APARTADO 542.12 DEL PG-3, DESGASTE DE LOS ANGELES MENOR DE 20, CEMENTO COMO FILLER DE APORTACION, BETUN 50/70, FABRICACION, TRANSPORTE, PREPARACION DE LA SUPERFICIE EXISTENTE MEDIANTE BARRIDO Y LIMPIEZA, RIEGO DE IMPRIMACION Ó ADHERENCIA CON EMULSION BITUMINOSA CATIONICA EN DOTACION DE HASTA 1 KG/M2, EXTENDIDO CON EXTENDEDORA, COMPACTACION, SELLADO DE JUNTAS Y MEDIOS AUXILIARES.**					
	En toda la traza	**1**	**187,813**			**187,813**
	Total partida 03.07					**187,813**
03.08	**TN DE GESTION DE RESIDUOS LIMPIOS DE DEMOLICION POR EMPRESA GESTORA AUTORIZADA, INCLUSO CARGA, TRANSPORTE, ACREDITACION POSTERIOR DE LA ADECUADA GESTION Y MEDIOS AUXILIARES.**					
	En toda la actuación	**1**	**2,000**			**2,000**
	Total partida 03.08					**2,000**

N.º orden	DESIGNACION DE LA CLASE DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	Ud.	UNIDADES			TOTALES
			DIMENSIONES			
			Largo	Ancho	Alto	
04	**COMUNES**					
04.01	**UD CARTEL ANUNCIADOR DE OBRAS, REUTILIZADO DE OTRAS OBRAS MEDIANTE COLOCACION DE NUEVA ROTULACION, INCLUSO EXCAVACION, POSTES DE SUSTENTACION, HORMIGONADO CON HM-20 EN ZAPATAS DE FORMA CUBICA DE 0,50 METROS DE ARISTA. TOTALMENTE COLOCADO Y RETIRADO CUANDO LO ESTIME LA DIRECCION DE OBRA.**					
	En acceso a la obra	**1**				**1,000**
	Total partida 04.01					**1,000**
04.02	**KM DESPLAZAMIENTO DE VEHICULO PARA REALIZACION DE TOMAS DE MUESTRAS, ENSAYOS Y/O PRUEBAS EN TODA LA PROVINCIA DE PALENCIA, ANOTADOS SOLO KILOMETROS DE IDA DESDE VALLADOLID.**					
	Desde Valladolid	**1**	**125,000**			**125,000**
	Total partida 04.02					**125,000**
04.03	**UD EXTRACCION DE PROBETA TESTIGO DE DIAMETRO 100 MM. Y DETERMINACION DE LA DENSIDAD Y ESPESOR (MINIMO CINCO TESTIGOS POE DESPLAZAMIENTO) EN MEZCLAS BITUMINOSAS SEGUN NORMA UNE EN 12697-27:2001.**					
	En todas las actuaciones	**1**				**1,000**
	Total partida 04.03					**1,000**
04.04	**UD PARTIDA ALZADA DE ABONO INTEGRO PARA MEDIDAS DE SEGURIDAD Y SALUD SEGUN ESTUDIO BASICO DE SUGURIDAD Y SALUD, SEÑALIZACION, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA, IMPREVISTOS Y OTRAS ATENCIONES.**					
		1				**1,000**
	Total partida 04.04					**1,000**

NºOrden	Descripción	Importe
01.01	ML REPERFILADO DE CUNETAS CON REFINO DE TALUDES Y FORMACIÓN DE BERMAS DE ESPESOR MEDIO DE 30 CENTIMETROS CON LAS TIERRAS DEL REPERFILADO. INCLUSO P.P. DE USO OCASIONAL DE RETROEXCAVADORA Y CAMION. TOTALMENTE ACABADO CON MEDIOS AUXILIARES.	
	CERO EUROS CON OCHENTA Y UN CENTIMOS	0,81
01.02	TN MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE, TIPO HORMIGON BITUMINOSO AC16SURFB50/70S, PUESTA EN OBRA, EN CAPA DE RODADURA CON ESPESORES ENTRE 4 Y 5 CM., EN OBRAS DE SUPERFICIE TOTAL EJECUTADA MAYOR DE 1.500 METROS CUADRADOS, ELABORADA CON ÁRIDO SILICEO CONFORME AL APARTADO 542.12 DEL PG-3, DESGASTE DE LOS ANGELES MENOR DE 20, CEMENTO COMO FILLER DE APORTACION, BETUN 50/70, FABRICACION, TRANSPORTE, PREPARACION DE LA SUPERFICIE EXISTENTE MEDIANTE BARRIDO Y LIMPIEZA, RIEGO DE IMPRIMACION Ó ADHERENCIA CON EMULSION BITUMINOSA CATIONICA EN DOTACION DE HASTA 1 KG/M2, EXTENDIDO CON EXTENDEDORA, COMPACTACION, SELLADO DE JUNTAS Y MEDIOS AUXILIARES.	
	SESENTA Y SIETE EUROS CON TREINTA Y SEIS CENTIMOS	67,36
01.03	ML PREMARCAJE Y PINTADO DE BANDA BLANCA, CONTINUA O DISCONTINUA, REFLEXIVA, DE 15 CM. DE ANCHURA, CON PINTURA REFLECTANTE Y MICROESFERAS DE VIDRIO, EN BORDES DE CALZADA, INCLUSO MEDIOS AUXILIARES.	
	CERO EUROS CON TREINTA CENTIMOS	0,30
02.01	ML REPERFILADO DE CUNETAS CON REFINO DE TALUDES Y FORMACIÓN DE BERMAS DE ESPESOR MEDIO DE 30 CENTIMETROS CON LAS TIERRAS DEL REPERFILADO. INCLUSO P.P. DE USO OCASIONAL DE RETROEXCAVADORA Y CAMION. TOTALMENTE ACABADO CON MEDIOS AUXILIARES.	
	CERO EUROS CON OCHENTA Y UN CENTIMOS	0,81
02.02	TN MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE, TIPO HORMIGON BITUMINOSO AC16SURFB50/70S, PUESTA EN OBRA, EN CAPA DE RODADURA CON ESPESORES ENTRE 4 Y 5 CM., EN OBRAS DE SUPERFICIE TOTAL EJECUTADA MAYOR DE 1.500 METROS CUADRADOS, ELABORADA CON ÁRIDO SILICEO CONFORME AL APARTADO 542.12 DEL PG-3, DESGASTE DE LOS ANGELES MENOR DE 20, CEMENTO COMO FILLER DE APORTACION, BETUN 50/70, FABRICACION, TRANSPORTE, PREPARACION DE LA SUPERFICIE EXISTENTE MEDIANTE BARRIDO Y LIMPIEZA, RIEGO DE IMPRIMACION Ó ADHERENCIA CON EMULSION BITUMINOSA CATIONICA EN DOTACION DE HASTA 1 KG/M2, EXTENDIDO CON EXTENDEDORA, COMPACTACION, SELLADO DE JUNTAS Y MEDIOS AUXILIARES.	
	SESENTA Y SIETE EUROS CON TREINTA Y SEIS CENTIMOS	67,36
02.03	ML PREMARCAJE Y PINTADO DE BANDA BLANCA, CONTINUA O DISCONTINUA, REFLEXIVA, DE 15 CM. DE ANCHURA, CON PINTURA REFLECTANTE Y MICROESFERAS DE VIDRIO, EN BORDES DE CALZADA, INCLUSO MEDIOS AUXILIARES.	
	CERO EUROS CON TREINTA CENTIMOS	0,30
03.01	M3 DE EXCAVACIÓN CON MEDIOS MECÁNICOS, EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO, EN APERTURA DE ZANJAS, INCLUSO CATAS DE LOCALIZACION, AGOTAMIENTO DE AGUA, CARGA Y TRANSPORTE DE LOS PRODUCTOS DE LA EXCAVACIÓN SOBRANTES A VERTEDERO. TOTALMENTE EJECUTADO.	
	NUEVE Euros	9,00
03.02	M3 RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS CON PRODUCTOS SELECCIONADOS PROCEDENTES DE LA EXCAVACIÓN, INCLUSO EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN EN CAPAS DE 20 CM. DE ESPESOR, CON UN GRADO DE COMPACTACIÓN DEL 98% DEL PROCTOR MODIFICADO. TOTALMENTE ACABADO.	
	CUATRO EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CENTIMOS	4,56
03.03	ML DE CORTE DE PAVIMENTO O SOLERA DE HORMIGÓN EN MASA O AGLOMERADO ASFÁLTICO, CON CORTADORA DE DISCO DE DIAMANTE, EN SUELO DE ACERAS O CALZADAS, HASTA LA PROFUNDIDAD NECESARIA PARA UNA POSTERIOR DEMOLICIÓN ADECUADA DEL PAVIMENTO O FORMACIÓN DE JUNTA. INCLUSO REPLANTEO Y MEDIOS AUXILIARES.	
	DOS EUROS CON CUARENTA Y SEIS CENTIMOS	2,46
03.04	M2 DE DEMOLICIÓN DE SOLERA O PAVIMENTO DE MEZCLA BITUMINOSA EN CALZADA DE 15/10 CM. DE ESPESOR, CON MEDIOS MECÁNICOS Y MEDIOS AUXILIARES.	
	TRES Euros	3,00

NºOrden	Descripción	Importe
03.05	ML REPERFILADO DE CUNETAS CON REFINO DE TALUDES Y FORMACIÓN DE BERMAS DE ESPESOR MEDIO DE 30 CENTIMETROS CON LAS TIERRAS DEL REPERFILADO. INCLUSO P.P. DE USO OCASIONAL DE RETROEXCAVADORA Y CAMION. TOTALMENTE ACABADO CON MEDIOS AUXILIARES.	
	CERO EUROS CON OCHENTA Y UN CENTIMOS	0,81
03.06	ML REJILLA SUMIDERO SIFONICA CONTINUA PARA RECOGIDA DE AGUAS PLUVIALES, DE 25X60 CM. DE MEDIDAS INTERIORES, EJECUTADA CON SOLERA Y ALZADOS DE HORMIGÓN EN MASA HM-20, DE 20 CM. DE ESPESOR, FORMACIÓN DE SIFON CON FABRICA DE LADRILLO MACIZO DE MEDIO PIE DE ESPESOR, RECIBIDO CON MORTERO DE CEMENTO; ENFOSCADO Y BRUÑIDO POR EL INTERIOR, CON REJILLA Y MARCO CONTINUOS DE FUNDICIÓN, DE CLASE ADECUADA AL TIPO DE TRAFICO, TOTALMENTE TERMINADO Y CON PARTE PROPORCIONAL DE MEDIOS AUXILIARES, INCLUSO TUBERIA DE CONEXIÓN A LA RED GENERAL DE SANEAMIENTO, DE PVC COLOR TEJA DE 160 MM. Ó DE HORMIGÓN CENTRIFUGADO DE 20 CM. DE DIAMETRO, INCLUIDAS LA EXCAVACIÓN Y EL RELLENO PERIMETRAL POSTERIOR.	
	CIENTO SEIS Euros	106,00
03.07	TN MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE, TIPO HORMIGON BITUMINOSO AC16SURFB50/70S, PUESTA EN OBRA, EN CAPA DE RODADURA CON ESPESORES ENTRE 4 Y 5 CM., EN OBRAS DE SUPERFICIE TOTAL EJECUTADA MAYOR DE 1.500 METROS CUADRADOS, ELABORADA CON ÁRIDO SILICEO CONFORME AL APARTADO 542.12 DEL PG-3, DESGASTE DE LOS ANGELES MENOR DE 20, CEMENTO COMO FILLER DE APORTACION, BETUN 50/70, FABRICACION, TRANSPORTE, PREPARACION DE LA SUPERFICIE EXISTENTE MEDIANTE BARRIDO Y LIMPIEZA, RIEGO DE IMPRIMACION Ó ADHERENCIA CON EMULSION BITUMINOSA CATIONICA EN DOTACION DE HASTA 1 KG/M2, EXTENDIDO CON EXTENDEDORA, COMPACTACION, SELLADO DE JUNTAS Y MEDIOS AUXILIARES.	
	SESENTA Y SIETE EUROS CON TREINTA Y SEIS CENTIMOS	67,36
03.08	TN DE GESTION DE RESIDUOS LIMPIOS DE DEMOLICION POR EMPRESA GESTORA AUTORIZADA, INCLUSO CARGA, TRANSPORTE, ACREDITACION POSTERIOR DE LA ADECUADA GESTION Y MEDIOS AUXILIARES.	
	OCHO EUROS CON SESENTA Y SEIS CENTIMOS	8,66
04.01	UD CARTEL ANUNCIADOR DE OBRAS, REUTILIZADO DE OTRAS OBRAS MEDIANTE COLOCACION DE NUEVA ROTULACION, INCLUSO EXCAVACION, POSTES DE SUSTENTACION, HORMIGONADO CON HM-20 EN ZAPATAS DE FORMA CUBICA DE 0,50 METROS DE ARISTA. TOTALMENTE COLOCADO Y RETIRADO CUANDO LO ESTIME LA DIRECCION DE OBRA.	
	CIENTO CINCUENTA Euros	150,00
04.02	KM DESPLAZAMIENTO DE VEHICULO PARA REALIZACION DE TOMAS DE MUESTRAS, ENSAYOS Y/O PRUEBAS EN TODA LA PROVINCIA DE PALENCIA, ANOTADOS SOLO KILOMETROS DE IDA DESDE VALLADOLID.	
	CERO EUROS CON SESENTA Y SEIS CENTIMOS	0,66
04.03	UD EXTRACCION DE PROBETA TESTIGO DE DIAMETRO 100 MM. Y DETERMINACION DE LA DENSIDAD Y ESPESOR (MINIMO CINCO TESTIGOS POE DESPLAZAMIENTO) EN MEZCLAS BITUMINOSAS SEGUN NORMA UNE EN 12697-27:2001.	
	CINCUENTA Y CINCO Euros	55,00
04.04	UD PARTIDA ALZADA DE ABONO INTEGRO PARA MEDIDAS DE SEGURIDAD Y SALUD SEGUN ESTUDIO BASICO DE SUGURIDAD Y SALUD, SEÑALIZACION, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA, IMPREVISTOS Y OTRAS ATENCIONES.	
	TRESCIENTOS DIEZ EUROS CON NOVENTA Y DOS CENTIMOS	310,92

Palencia, Marzo de 2.022

El Ingeniero Tec. de Obras Públicas

Fdo: José Luis Calleja (colegiado 9.048)

NºOrden	Descripción		Importe
01.01	ML REPERFILADO DE CUNETAS CON REFINO DE TALUDES Y FORMACIÓN DE BERMAS DE ESPESOR MEDIO DE 30 CENTIMETROS CON LAS TIERRAS DEL REPERFILADO. INCLUSO P.P. DE USO OCASIONAL DE RETROEXCAVADORA Y CAMION. TOTALMENTE ACABADO CON MEDIOS AUXILIARES.		
	Total Maquinaria		0,75
	Resto de obra		0,01
		Costes directos	0,76
	Costes indirectos	0,060 x 0,76	0,05
		Coste total	0,81
01.02	TN MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE, TIPO HORMIGON BITUMINOSO AC16SURFB50/70S, PUESTA EN OBRA, EN CAPA DE RODADURA CON ESPESORES ENTRE 4 Y 5 CM., EN OBRAS DE SUPERFICIE TOTAL EJECUTADA MAYOR DE 1.500 METROS CUADRADOS, ELABORADA CON ÁRIDO SILICEO CONFORME AL APARTADO 542.12 DEL PG-3, DESGASTE DE LOS ANGELES MENOR DE 20, CEMENTO COMO FILLER DE APORTACION, BETUN 50/70, FABRICACION, TRANSPORTE, PREPARACION DE LA SUPERFICIE EXISTENTE MEDIANTE BARRIDO Y LIMPIEZA, RIEGO DE IMPRIMACION Ó ADHERENCIA CON EMULSION BITUMINOSA CATIONICA EN DOTACION DE HASTA 1 KG/M2, EXTENDIDO CON EXTENDEDORA, COMPACTACION, SELLADO DE JUNTAS Y MEDIOS AUXILIARES.		
	Total Mano de obra		11,24
	Total Maquinaria		11,47
	Total Materiales		40,21
	Resto de obra		0,63
		Costes directos	63,55
	Costes indirectos	0,060 x 63,55	3,81
		Coste total	67,36
01.03	ML PREMARCAJE Y PINTADO DE BANDA BLANCA, CONTINUA O DISCONTINUA, REFLEXIVA, DE 15 CM. DE ANCHURA, CON PINTURA REFLECTANTE Y MICROESFERAS DE VIDRIO, EN BORDES DE CALZADA, INCLUSO MEDIOS AUXILIARES.		
	Sin descomposición		0,28
		Costes directos	0,28
	Costes indirectos	0,060 x 0,28	0,02
		Coste total	0,30
02.01	ML REPERFILADO DE CUNETAS CON REFINO DE TALUDES Y FORMACIÓN DE BERMAS DE ESPESOR MEDIO DE 30 CENTIMETROS CON LAS TIERRAS DEL REPERFILADO. INCLUSO P.P. DE USO OCASIONAL DE RETROEXCAVADORA Y CAMION. TOTALMENTE ACABADO CON MEDIOS AUXILIARES.		
	Total Maquinaria		0,75
	Resto de obra		0,01
		Costes directos	0,76
	Costes indirectos	0,060 x 0,76	0,05
		Coste total	0,81
02.02	TN MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE, TIPO HORMIGON BITUMINOSO AC16SURFB50/70S, PUESTA EN OBRA, EN CAPA DE RODADURA CON ESPESORES ENTRE 4 Y 5 CM., EN OBRAS DE SUPERFICIE TOTAL EJECUTADA MAYOR DE 1.500 METROS CUADRADOS, ELABORADA CON ÁRIDO SILICEO CONFORME AL APARTADO 542.12 DEL PG-3, DESGASTE DE LOS ANGELES MENOR DE 20, CEMENTO COMO FILLER DE APORTACION, BETUN 50/70, FABRICACION, TRANSPORTE, PREPARACION DE LA SUPERFICIE EXISTENTE MEDIANTE BARRIDO Y LIMPIEZA, RIEGO DE IMPRIMACION Ó ADHERENCIA CON EMULSION BITUMINOSA CATIONICA EN DOTACION DE HASTA 1 KG/M2, EXTENDIDO CON EXTENDEDORA, COMPACTACION, SELLADO DE JUNTAS Y MEDIOS AUXILIARES.		
	Total Mano de obra		11,24
	Total Maquinaria		11,47
	Total Materiales		40,21
	Resto de obra		0,63
		Costes directos	63,55
	Costes indirectos	0,060 x 63,55	3,81
		Coste total	67,36
02.03	ML PREMARCAJE Y PINTADO DE BANDA BLANCA, CONTINUA O DISCONTINUA, REFLEXIVA, DE 15 CM. DE ANCHURA, CON PINTURA REFLECTANTE Y MICROESFERAS DE VIDRIO, EN BORDES DE CALZADA, INCLUSO MEDIOS AUXILIARES.		
	Sin descomposición		0,28
		Costes directos	0,28
	Costes indirectos	0,060 x 0,28	0,02
		Coste total	0,30

NºOrden	Descripción	Importe
03.01	M3 DE EXCAVACIÓN CON MEDIOS MECÁNICOS, EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO, EN APERTURA DE ZANJAS, INCLUSO CATAS DE LOCALIZACION, AGOTAMIENTO DE AGUA, CARGA Y TRANSPORTE DE LOS PRODUCTOS DE LA EXCAVACIÓN SOBRANTES A VERTEDERO. TOTALMENTE EJECUTADO.	
	Total Mano de obra	1,19
	Total Maquinaria	7,22
	Resto de obra	0,08
	Costes directos	8,49
	Costes indirectos 0,060 x 8,49	0,51
	Coste total	9,00
03.02	M3 RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS CON PRODUCTOS SELECCIONADOS PROCEDENTES DE LA EXCAVACIÓN, INCLUSO EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN EN CAPAS DE 20 CM. DE ESPESOR, CON UN GRADO DE COMPACTACIÓN DEL 98% DEL PROCTOR MODIFICADO. TOTALMENTE ACABADO.	
	Total Mano de obra	3,12
	Total Maquinaria	1,14
	Resto de obra	0,04
	Costes directos	4,30
	Costes indirectos 0,060 x 4,30	0,26
	Coste total	4,56
03.03	ML DE CORTE DE PAVIMENTO O SOLERA DE HORMIGÓN EN MASA O AGLOMERADO ASFÁLTICO, CON CORTADORA DE DISCO DE DIAMANTE, EN SUELO DE ACERAS O CALZADAS, HASTA LA PROFUNDIDAD NECESARIA PARA UNA POSTERIOR DEMOLICIÓN ADECUADA DEL PAVIMENTO O FORMACIÓN DE JUNTA. INCLUSO REPLANTEO Y MEDIOS AUXILIARES.	
	Sin descomposición	2,32
	Costes directos	2,32
	Costes indirectos 0,060 x 2,32	0,14
	Coste total	2,46
03.04	M2 DE DEMOLICIÓN DE SOLERA O PAVIMENTO DE MEZCLA BITUMINOSA EN CALZADA DE 15/10 CM. DE ESPESOR, CON MEDIOS MECÁNICOS Y MEDIOS AUXILIARES.	
	Total Mano de obra	1,14
	Total Maquinaria	1,66
	Resto de obra	0,03
	Costes directos	2,83
	Costes indirectos 0,060 x 2,83	0,17
	Coste total	3,00
03.05	ML REPERFILADO DE CUNETAS CON REFINO DE TALUDES Y FORMACIÓN DE BERMAS DE ESPESOR MEDIO DE 30 CENTIMETROS CON LAS TIERRAS DEL REPERFILADO. INCLUSO P.P. DE USO OCASIONAL DE RETROEXCAVADORA Y CAMION. TOTALMENTE ACABADO CON MEDIOS AUXILIARES.	
	Total Maquinaria	0,75
	Resto de obra	0,01
	Costes directos	0,76
	Costes indirectos 0,060 x 0,76	0,05
	Coste total	0,81
03.06	ML REJILLA SUMIDERO SIFONICA CONTINUA PARA RECOGIDA DE AGUAS PLUVIALES, DE 25X60 CM. DE MEDIDAS INTERIORES, EJECUTADA CON SOLERA Y ALZADOS DE HORMIGÓN EN MASA HM-20, DE 20 CM. DE ESPESOR, FORMACIÓN DE SIFON CON FABRICA DE LADRILLO MACIZO DE MEDIO PIE DE ESPESOR, RECIBIDO CON MORTERO DE CEMENTO; ENFOSCADO Y BRUÑIDO POR EL INTERIOR, CON REJILLA Y MARCO CONTINUOS DE FUNDICIÓN, DE CLASE ADECUADA AL TIPO DE TRAFICO, TOTALMENTE TERMINADO Y CON PARTE PROPORCIONAL DE MEDIOS AUXILIARES, INCLUSO TUBERIA DE CONEXIÓN A LA RED GENERAL DE SANEAMIENTO, DE PVC COLOR TEJA DE 160 MM. Ó DE HORMIGÓN CENTRIFUGADO DE 20 CM. DE DIAMETRO, INCLUIDAS LA EXCAVACIÓN Y EL RELLENO PERIMETRAL POSTERIOR.	
	Sin descomposición	100,00
	Costes directos	100,00
	Costes indirectos 0,060 x 100,00	6,00
	Coste total	106,00

NºOrden	Descripción	Importe
03.07	TN MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE, TIPO HORMIGON BITUMINOSO AC16SURFB50/70S, PUESTA EN OBRA, EN CAPA DE RODADURA CON ESPESORES ENTRE 4 Y 5 CM., EN OBRAS DE SUPERFICIE TOTAL EJECUTADA MAYOR DE 1.500 METROS CUADRADOS, ELABORADA CON ÁRIDO SILICEO CONFORME AL APARTADO 542.12 DEL PG-3, DESGASTE DE LOS ANGELES MENOR DE 20, CEMENTO COMO FILLER DE APORTACION, BETUN 50/70, FABRICACION, TRANSPORTE, PREPARACION DE LA SUPERFICIE EXISTENTE MEDIANTE BARRIDO Y LIMPIEZA, RIEGO DE IMPRIMACION Ó ADHERENCIA CON EMULSION BITUMINOSA CATIONICA EN DOTACION DE HASTA 1 KG/M2, EXTENDIDO CON EXTENDEDORA, COMPACTACION, SELLADO DE JUNTAS Y MEDIOS AUXILIARES.	
	Total Mano de obra	11,24
	Total Maquinaria	11,47
	Total Materiales	40,21
	Resto de obra	0,63
	Costes directos	63,55
	Costes indirectos 0,060 x 63,55	3,81
	Coste total	67,36
03.08	TN DE GESTION DE RESIDUOS LIMPIOS DE DEMOLICION POR EMPRESA GESTORA AUTORIZADA, INCLUSO CARGA, TRANSPORTE, ACREDITACION POSTERIOR DE LA ADECUADA GESTION Y MEDIOS AUXILIARES.	
	Total Maquinaria	3,89
	Total Materiales	4,20
	Resto de obra	0,08
	Costes directos	8,17
	Costes indirectos 0,060 x 8,17	0,49
	Coste total	8,66
04.01	UD CARTEL ANUNCIADOR DE OBRAS, REUTILIZADO DE OTRAS OBRAS MEDIANTE COLOCACION DE NUEVA ROTULACION, INCLUSO EXCAVACION, POSTES DE SUSTENTACION, HORMIGONADO CON HM-20 EN ZAPATAS DE FORMA CUBICA DE 0,50 METROS DE ARISTA. TOTALMENTE COLOCADO Y RETIRADO CUANDO LO ESTIME LA DIRECCION DE OBRA.	
	Sin descomposición	141,51
	Costes directos	141,51
	Costes indirectos 0,060 x 141,51	8,49
	Coste total	150,00
04.02	KM DESPLAZAMIENTO DE VEHICULO PARA REALIZACION DE TOMAS DE MUESTRAS, ENSAYOS Y/O PRUEBAS EN TODA LA PROVINCIA DE PALENCIA, ANOTADOS SOLO KILOMETROS DE IDA DESDE VALLADOLID.	
	Sin descomposición	0,62
	Costes directos	0,62
	Costes indirectos 0,060 x 0,62	0,04
	Coste total	0,66
04.03	UD EXTRACCION DE PROBETA TESTIGO DE DIAMETRO 100 MM. Y DETERMINACION DE LA DENSIDAD Y ESPESOR (MINIMO CINCO TESTIGOS POE DESPLAZAMIENTO) EN MEZCLAS BITUMINOSAS SEGUN NORMA UNE EN 12697-27:2001.	
	Sin descomposición	51,89
	Costes directos	51,89
	Costes indirectos 0,060 x 51,89	3,11
	Coste total	55,00
04.04	UD PARTIDA ALZADA DE ABONO INTEGRO PARA MEDIDAS DE SEGURIDAD Y SALUD SEGUN ESTUDIO BASICO DE SUGURIDAD Y SALUD, SEÑALIZACION, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA, IMPREVISTOS Y OTRAS ATENCIONES.	
	Sin descomposición	293,32
	Costes directos	293,32
	Costes indirectos 0,060 x 293,32	17,60
	Coste total	310,92

Palencia, Marzo de 2.022

El Ingeniero Tec. de Obras Públicas

Fdo: José Luis Calleja (colegiado 9.048)

Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Importe
Capítulo: 01		**OBRA CAMINO DE PINO**		
4.764,000	ML	REPERFILADO DE CUNETAS CON REFINO DE TALUDES Y FORMACIÓN DE BERMAS DE ESPESOR MEDIO DE 30 CENTIMETROS CON LAS TIERRAS DEL REPERFILADO. INCLUSO P.P. DE USO OCASIONAL DE RETROEXCAVADORA Y CAMION. TOTALMENTE ACABADO CON MEDIOS AUXILIARES.	0,81	3.858,84
1.035,455	TN	MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE, TIPO HORMIGON BITUMINOSO AC16SURFB50/70S, PUESTA EN OBRA, EN CAPA DE RODADURA CON ESPESORES ENTRE 4 Y 5 CM., EN OBRAS DE SUPERFICIE TOTAL EJECUTADA MAYOR DE 1.500 METROS CUADRADOS, ELABORADA CON ÁRIDO SILICEO CONFORME AL APARTADO 542.12 DEL PG-3, DESGASTE DE LOS ANGELES MENOR DE 20, CEMENTO COMO FILLER DE APORTACION, BETUN 50/70, FABRICACION, TRANSPORTE, PREPARACION DE LA SUPERFICIE EXISTENTE MEDIANTE BARRIDO Y LIMPIEZA, RIEGO DE IMPRIMACION Ó ADHERENCIA CON EMULSION BITUMINOSA CATIONICA EN DOTACION DE HASTA 1 KG/M2, EXTENDIDO CON EXTENDEDORA, COMPACTACION, SELLADO DE JUNTAS Y MEDIOS AUXILIARES.	67,36	69.748,25
4.764,000	ML	PREMARCAJE Y PINTADO DE BANDA BLANCA, CONTINUA O DISCONTINUA, REFLEXIVA, DE 15 CM. DE ANCHURA, CON PINTURA REFLECTANTE Y MICROESFERAS DE VIDRIO, EN BORDES DE CALZADA, INCLUSO MEDIOS AUXILIARES.	0,30	1.429,20
		Total Capítulo 01		**75.036,29**

Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Importe
Capítulo: 02		**OBRA CAMINO DE ACERA**		
1.640,000	ML	REPERFILADO DE CUNETAS CON REFINO DE TALUDES Y FORMACIÓN DE BERMAS DE ESPESOR MEDIO DE 30 CENTIMETROS CON LAS TIERRAS DEL REPERFILADO. INCLUSO P.P. DE USO OCASIONAL DE RETROEXCAVADORA Y CAMION. TOTALMENTE ACABADO CON MEDIOS AUXILIARES.	0,81	1.328,40
376,257	TN	MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE, TIPO HORMIGON BITUMINOSO AC16SURFB50/70S, PUESTA EN OBRA, EN CAPA DE RODADURA CON ESPESORES ENTRE 4 Y 5 CM., EN OBRAS DE SUPERFICIE TOTAL EJECUTADA MAYOR DE 1.500 METROS CUADRADOS, ELABORADA CON ÁRIDO SILICEO CONFORME AL APARTADO 542.12 DEL PG-3, DESGASTE DE LOS ANGELES MENOR DE 20, CEMENTO COMO FILLER DE APORTACION, BETUN 50/70, FABRICACION, TRANSPORTE, PREPARACION DE LA SUPERFICIE EXISTENTE MEDIANTE BARRIDO Y LIMPIEZA, RIEGO DE IMPRIMACION Ó ADHERENCIA CON EMULSION BITUMINOSA CATIONICA EN DOTACION DE HASTA 1 KG/M2, EXTENDIDO CON EXTENDEDORA, COMPACTACION, SELLADO DE JUNTAS Y MEDIOS AUXILIARES.	67,36	25.344,67
1.640,000	ML	PREMARCAJE Y PINTADO DE BANDA BLANCA, CONTINUA O DISCONTINUA, REFLEXIVA, DE 15 CM. DE ANCHURA, CON PINTURA REFLECTANTE Y MICROESFERAS DE VIDRIO, EN BORDES DE CALZADA, INCLUSO MEDIOS AUXILIARES.	0,30	492,00
		Total Capítulo 02		**27.165,07**

Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Importe
Capítulo: 03		**OBRA CAMINO LA VARGA**		
10,000	ML	DE CORTE DE PAVIMENTO O SOLERA DE HORMIGÓN EN MASA O AGLOMERADO ASFÁLTICO, CON CORTADORA DE DISCO DE DIAMANTE, EN SUELO DE ACERAS O CALZADAS, HASTA LA PROFUNDIDAD NECESARIA PARA UNA POSTERIOR DEMOLICIÓN ADECUADA DEL PAVIMENTO O FORMACIÓN DE JUNTA. INCLUSO REPLANTEO Y MEDIOS AUXILIARES.	2,46	24,60
3,500	M2	DE DEMOLICIÓN DE SOLERA O PAVIMENTO DE MEZCLA BITUMINOSA EN CALZADA DE 15/10 CM. DE ESPESOR, CON MEDIOS MECÁNICOS Y MEDIOS AUXILIARES.	3,00	10,50
4,500	ML	REJILLA SUMIDERO SIFONICA CONTINUA PARA RECOGIDA DE AGUAS PLUVIALES, DE 25X60 CM. DE MEDIDAS INTERIORES, EJECUTADA CON SOLERA Y ALZADOS DE HORMIGÓN EN MASA HM-20, DE 20 CM. DE ESPESOR, FORMACIÓN DE SIFON CON FABRICA DE LADRILLO MACIZO DE MEDIO PIE DE ESPESOR, RECIBIDO CON MORTERO DE CEMENTO; ENFOSCADO Y BRUÑIDO POR EL INTERIOR, CON REJILLA Y MARCO CONTINUOS DE FUNDICIÓN, DE CLASE ADECUADA AL TIPO DE TRAFICO, TOTALMENTE TERMINADO Y CON PARTE PROPORCIONAL DE MEDIOS AUXILIARES, INCLUSO TUBERIA DE CONEXIÓN A LA RED GENERAL DE SANEAMIENTO, DE PVC COLOR TEJA DE 160 MM. Ó DE HORMIGÓN CENTRIFUGADO DE 20 CM. DE DIAMETRO, INCLUIDAS LA EXCAVACIÓN Y EL RELLENO PERIMETRAL POSTERIOR.	106,00	477,00
187,813	TN	MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE, TIPO HORMIGON BITUMINOSO AC16SURFB50/70S, PUESTA EN OBRA, EN CAPA DE RODADURA CON ESPESORES ENTRE 4 Y 5 CM., EN OBRAS DE SUPERFICIE TOTAL EJECUTADA MAYOR DE 1.500 METROS CUADRADOS, ELABORADA CON ÁRIDO SILICEO CONFORME AL APARTADO 542.12 DEL PG-3, DESGASTE DE LOS ANGELES MENOR DE 20, CEMENTO COMO FILLER DE APORTACION, BETUN 50/70, FABRICACION, TRANSPORTE, PREPARACION DE LA SUPERFICIE EXISTENTE MEDIANTE BARRIDO Y LIMPIEZA, RIEGO DE IMPRIMACION Ó ADHERENCIA CON EMULSION BITUMINOSA CATIONICA EN DOTACION DE HASTA 1 KG/M2, EXTENDIDO CON EXTENDEDORA, COMPACTACION, SELLADO DE JUNTAS Y MEDIOS AUXILIARES.	67,36	12.651,08
2,000	TN	DE GESTION DE RESIDUOS LIMPIOS DE DEMOLICION POR EMPRESA GESTORA AUTORIZADA, INCLUSO CARGA, TRANSPORTE, ACREDITACION POSTERIOR DE LA ADECUADA GESTION Y MEDIOS AUXILIARES.	8,66	17,32
		Total Capítulo 03		**13.180,50**

Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Importe
Capítulo: 04		**COMUNES**		
1,000	UD	CARTEL ANUNCIADOR DE OBRAS, REUTILIZADO DE OTRAS OBRAS MEDIANTE COLOCACION DE NUEVA ROTULACION, INCLUSO EXCAVACION, POSTES DE SUSTENTACION, HORMIGONADO CON HM-20 EN ZAPATAS DE FORMA CUBICA DE 0,50 METROS DE ARISTA. TOTALMENTE COLOCADO Y RETIRADO CUANDO LO ESTIME LA DIRECCION DE OBRA.	150,00	150,00
125,000	KM	DESPLAZAMIENTO DE VEHICULO PARA REALIZACION DE TOMAS DE MUESTRAS, ENSAYOS Y/O PRUEBAS EN TODA LA PROVINCIA DE PALENCIA, ANOTADOS SOLO KILOMETROS DE IDA DESDE VALLADOLID.	0,66	82,50
1,000	UD	EXTRACCION DE PROBETA TESTIGO DE DIAMETRO 100 MM. Y DETERMINACION DE LA DENSIDAD Y ESPESOR (MINIMO CINCO TESTIGOS POE DESPLAZAMIENTO) EN MEZCLAS BITUMINOSAS SEGUN NORMA UNE EN 12697-27:2001.	55,00	55,00
1,000	UD	PARTIDA ALZADA DE ABONO INTEGRO PARA MEDIDAS DE SEGURIDAD Y SALUD SEGUN ESTUDIO BASICO DE SUGURIDAD Y SALUD, SEÑALIZACION, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA, IMPREVISTOS Y OTRAS ATENCIONES.	310,92	310,92
		Total Capítulo 04		**598,42**
		Total Presupuesto		**115.980,28**

Descripción	Importe (Euros)
01 OBRA CAMINO DE PINO	75.036,29
02 OBRA CAMINO DE ACERA	27.165,07
03 OBRA CAMINO LA VARGA	13.180,50
04 COMUNES	598,42
Presupuesto de Ejecución Material	**115.980,28**
19 % de contrata	**22.036,25**
Presupuesto Total	**138.016,53**
I.V.A. 21 %	**28.983,47**
Presupuesto Base de Licitación	**167.000,00**

Asciende el presente Presupuesto Base de Licitación a la expresada cantidad de:

CIENTO SESENTA Y SIETE MIL Euros

Palencia , Marzo de 2.022

El Ingeniero Tec. de Obras Públicas

Fdo: José Luis Calleja (colegiado 9.048)

OBRA: “PAVIMENTACIÓN CON MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE EN LA CALLE LA VARGA, EN EL ACCESO DESDE PINO DEL RIO Y EN EL ACCESO DESDE ACERA DE LA VEGA” EN CELADILLA DEL RIO (PALENCIA).

OBRA DE LA JUNTA VECINAL DE CELADILLA DEL RIO

HONORARIOS DE DIRECCIÓN DE OBRA Y COORDINACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD

La realización de esta obra devengará los honorarios correspondientes.

Palencia, marzo del 2.022

I N D I C E D E P L A N O S

HOJA N° 1.- SITUACION Y EMPLAZAMIENTOS

HOJA N° 2.- PLANTA GENERAL ACCESO PINO DEL RIO

HOJA N° 3.- PLANTA GENERAL ACCESO ACERA DE LA VEGA

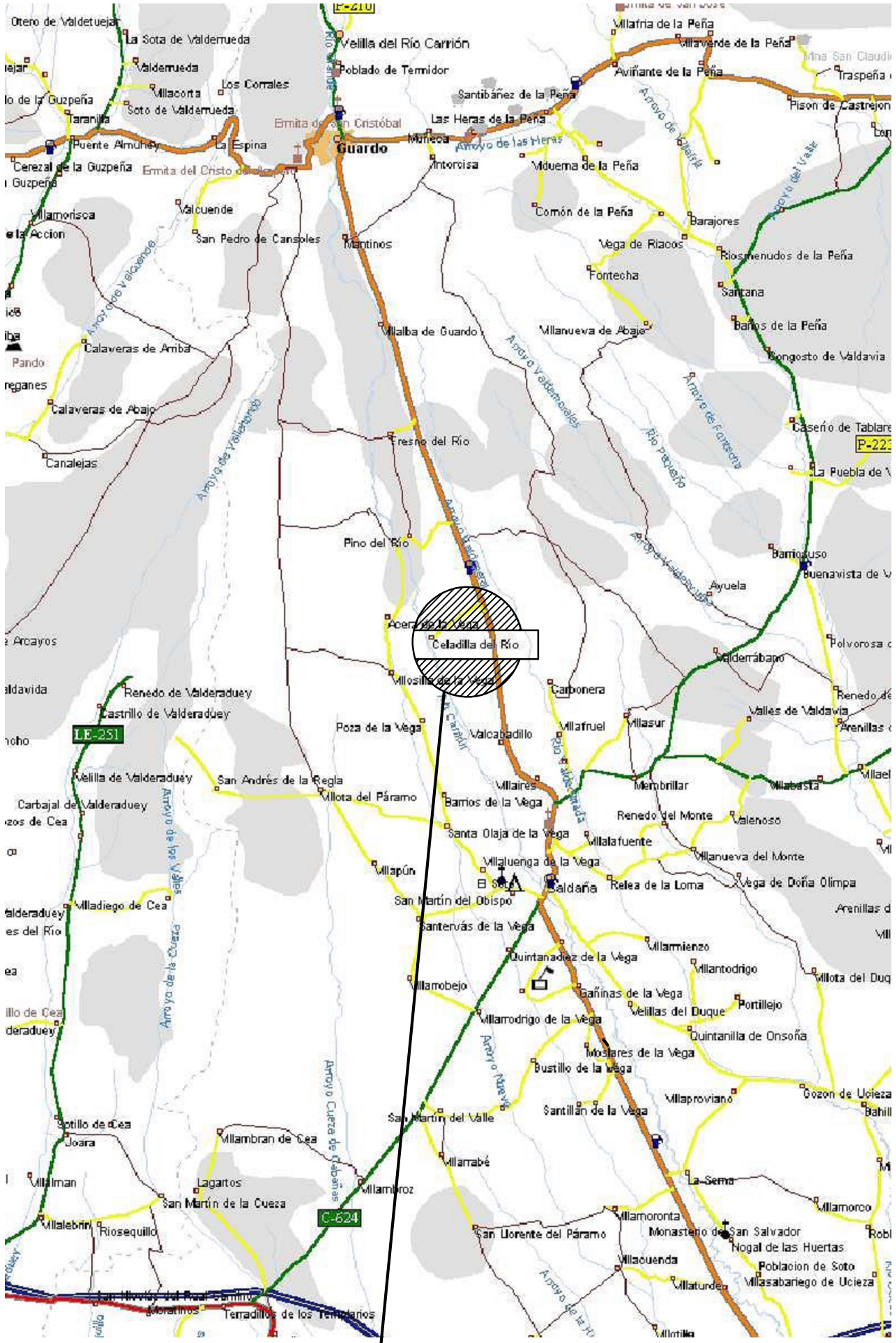
HOJA N° 4.- PLANTA GENERAL ACCESO LA VARGA

HOJA N° 5.- SECCION TIPO ACCESO PINO DEL RIO

HOJA N° 6.- SECCION TIPO ACCESO ACERA DE LA VEGA

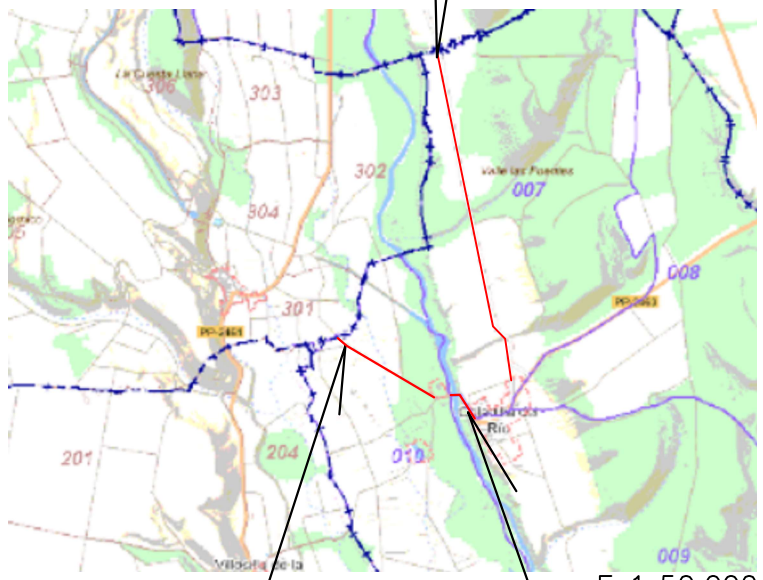
HOJA N° 7.- SECCION TIPO ACCESO LA VARGA

HOJA N° 8.- REJILLA



SITUACIÓN E 1:200.000

EMPLAZAMIENTO
ACCESO DESDE PINO DEL RIO



E 1:50.000

EMPLAZAMIENTO
ACCESO DESDE ACERA DE LA VEGA

EMPLAZAMIENTO
LA VARGA

OBRA
DENOMINACION:"PAVIMENTACION CON MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE EN LA CALLE LA VARGA, EN EL ACCESO DESDE PINO DEL RIO Y EN EL ACCESO DESDE ACERA DE LA VEGA" EN CELADILLA DEL RIO

FIRMA
INGENIERO TÉCNICO DE O.P.

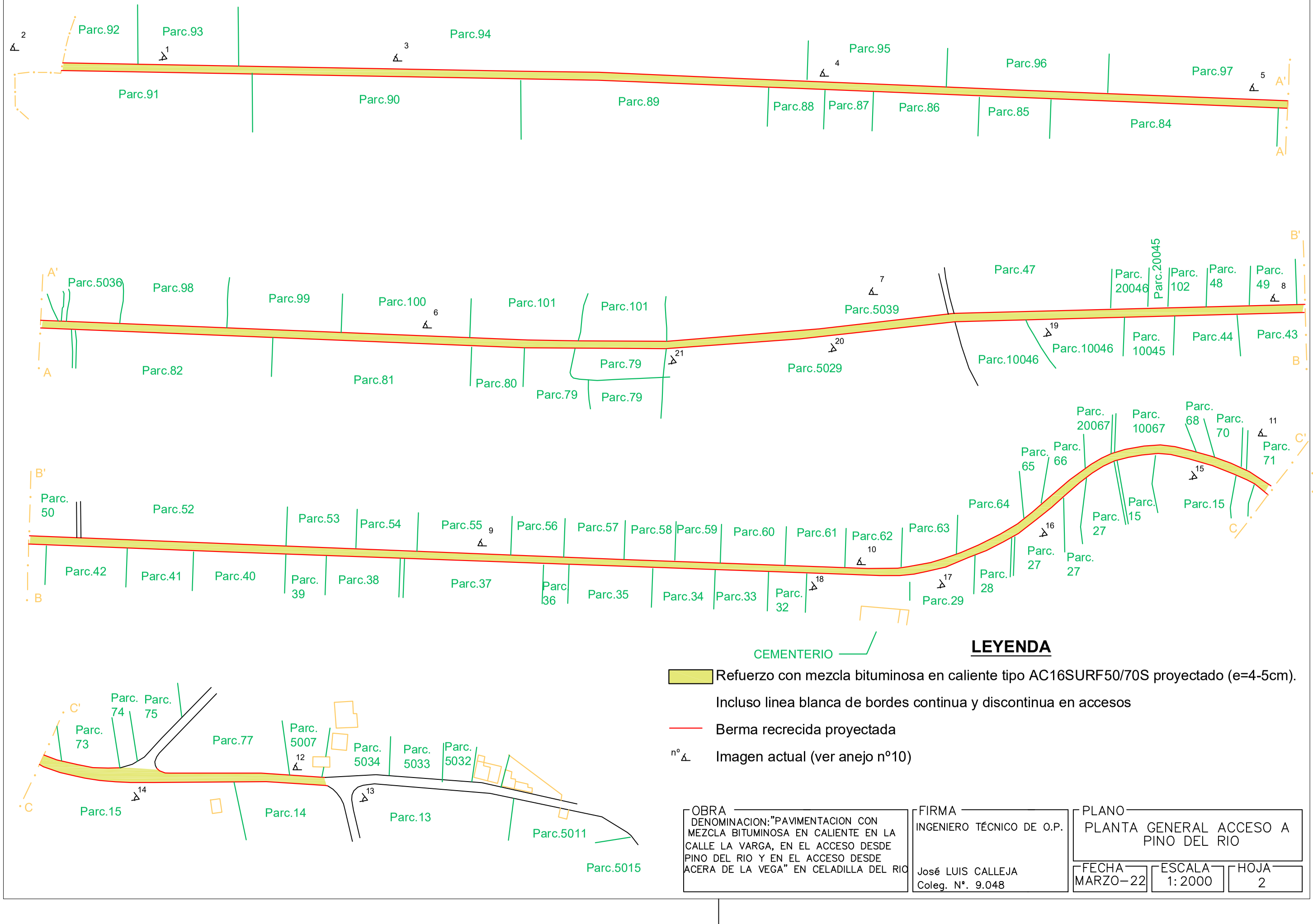
José LUIS CALLEJA
Coleg. Nº. 9.048

PLANO
SITUACION Y EMPLAZAMIENTO

FECHA
MARZO–22

ESCALA
IND

HOJA
1

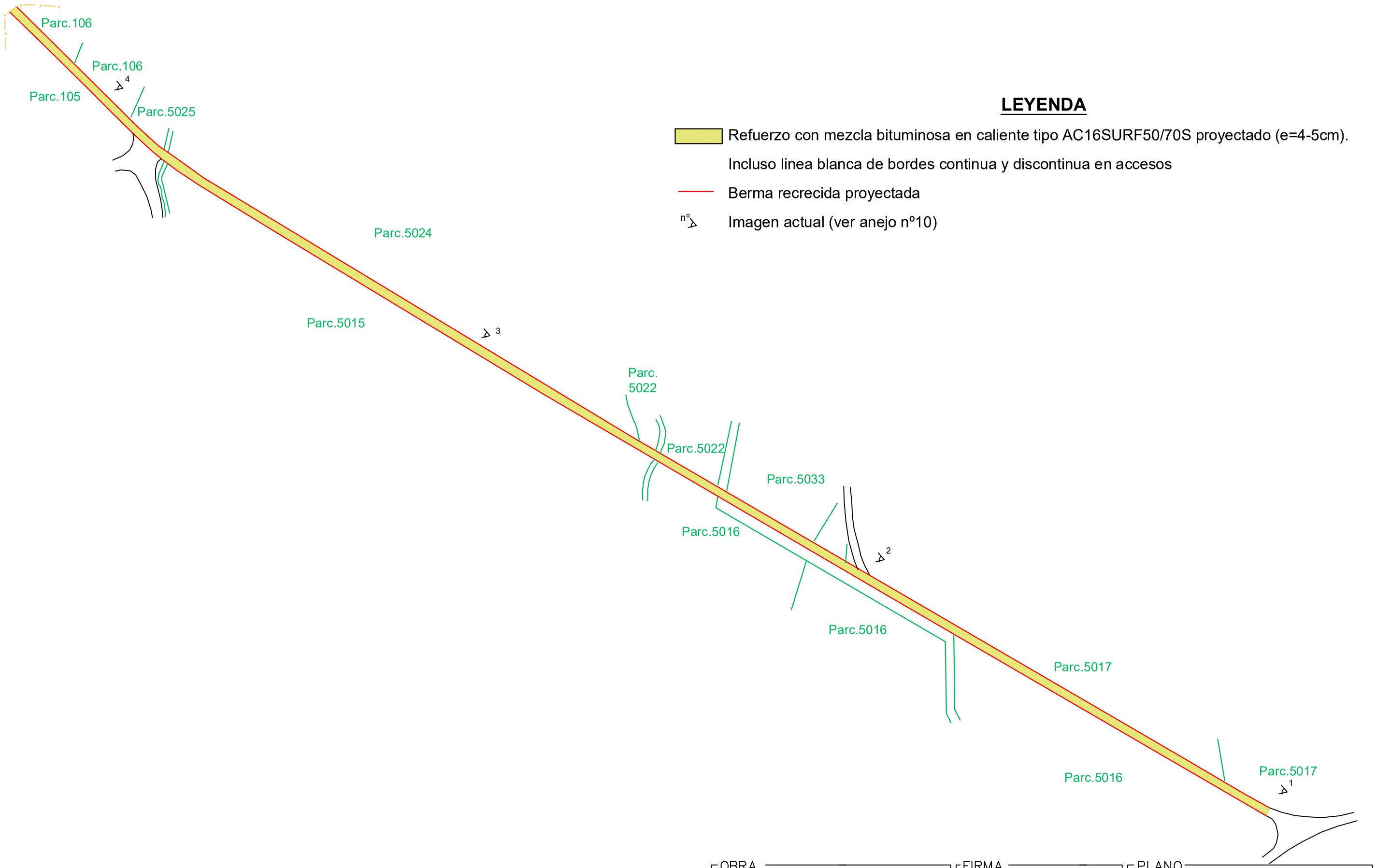


LEYENDA

- Refuerzo con mezcla bituminosa en caliente tipo AC16SURF50/70S proyectado (e=4-5cm).
- Incluso linea blanca de bordes continua y discontinua en accesos
- Berma recrecida proyectada
- nº Imagen actual (ver anejo nº10)

OBRA	FIRMA	PLANO
DENOMINACION:"PAVIMENTACION CON MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE EN LA CALLE LA VARGA, EN EL ACCESO DESDE PINO DEL RIO Y EN EL ACCESO DESDE ACERA DE LA VEGA" EN CELADILLA DEL RIO	INGENIERO TÉCNICO DE O.P. José LUIS CALLEJA Coleg. Nº. 9.048	PLANTA GENERAL ACCESO A PINO DEL RIO

FECHA	ESCALA	HOJA
MARZO–22	1: 2000	2



LEYENDA

- Refuerzo con mezcla bituminosa en caliente tipo AC16SURF50/70S proyectado (e=4-5cm). Incluso linea blanca de bordes continua y discontinua en accesos
- Berma recrecida proyectada
- nº Imagen actual (ver anejo nº10)

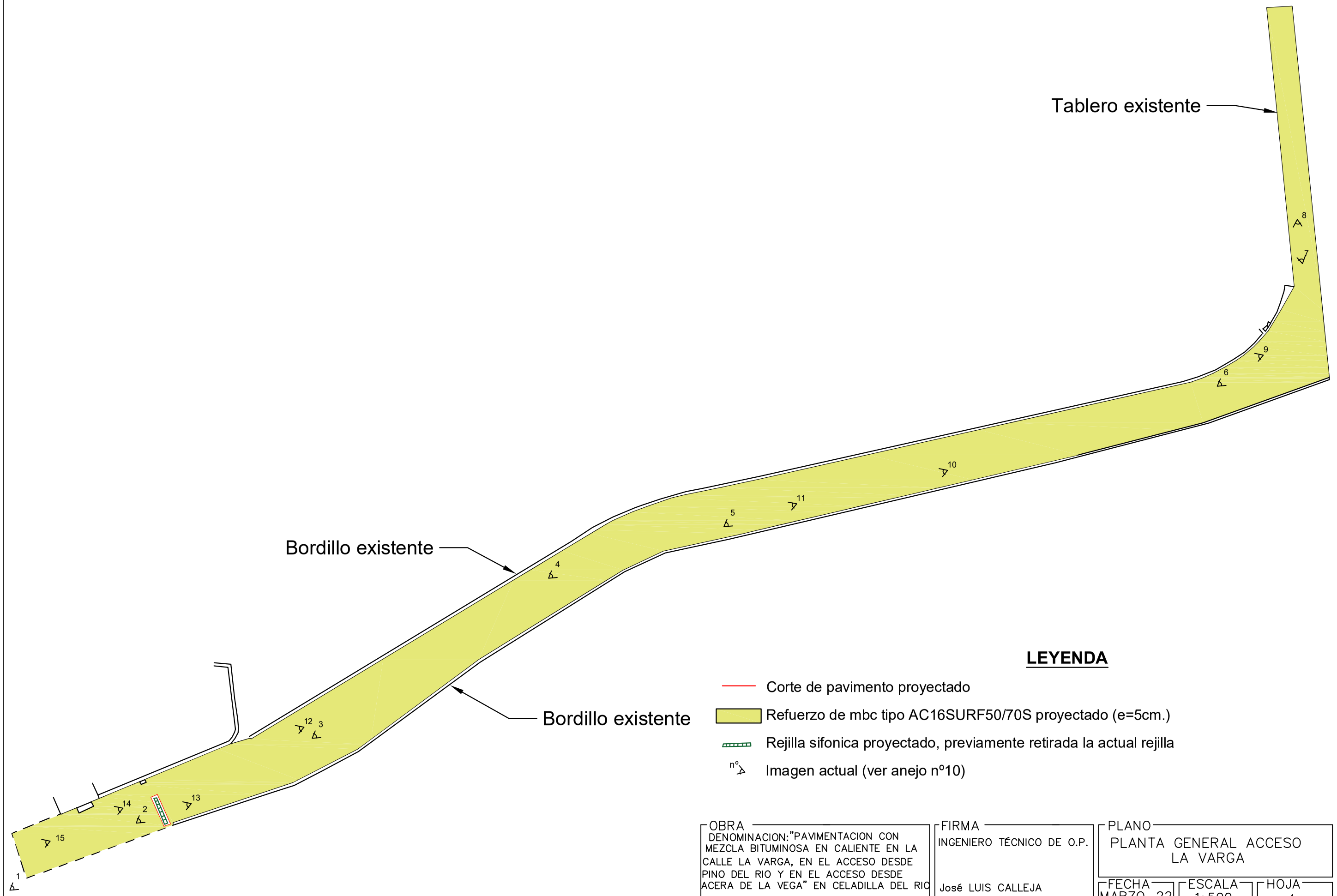
OBRA
DENOMINACION:"PAVIMENTACION CON MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE EN LA CALLE LA VARGA, EN EL ACCESO DESDE PINO DEL RIO Y EN EL ACCESO DESDE ACERA DE LA VEGA" EN CELADILLA DEL RIO

FIRMA
INGENIERO TÉCNICO DE O.P.

José LUIS CALLEJA
Coleg. Nº. 9.048

PLANO
PLANTA GENERAL ACCESO A ACERA DE LA VEGA

FECHA	ESCALA	HOJA
MARZO–22	1: 2000	3

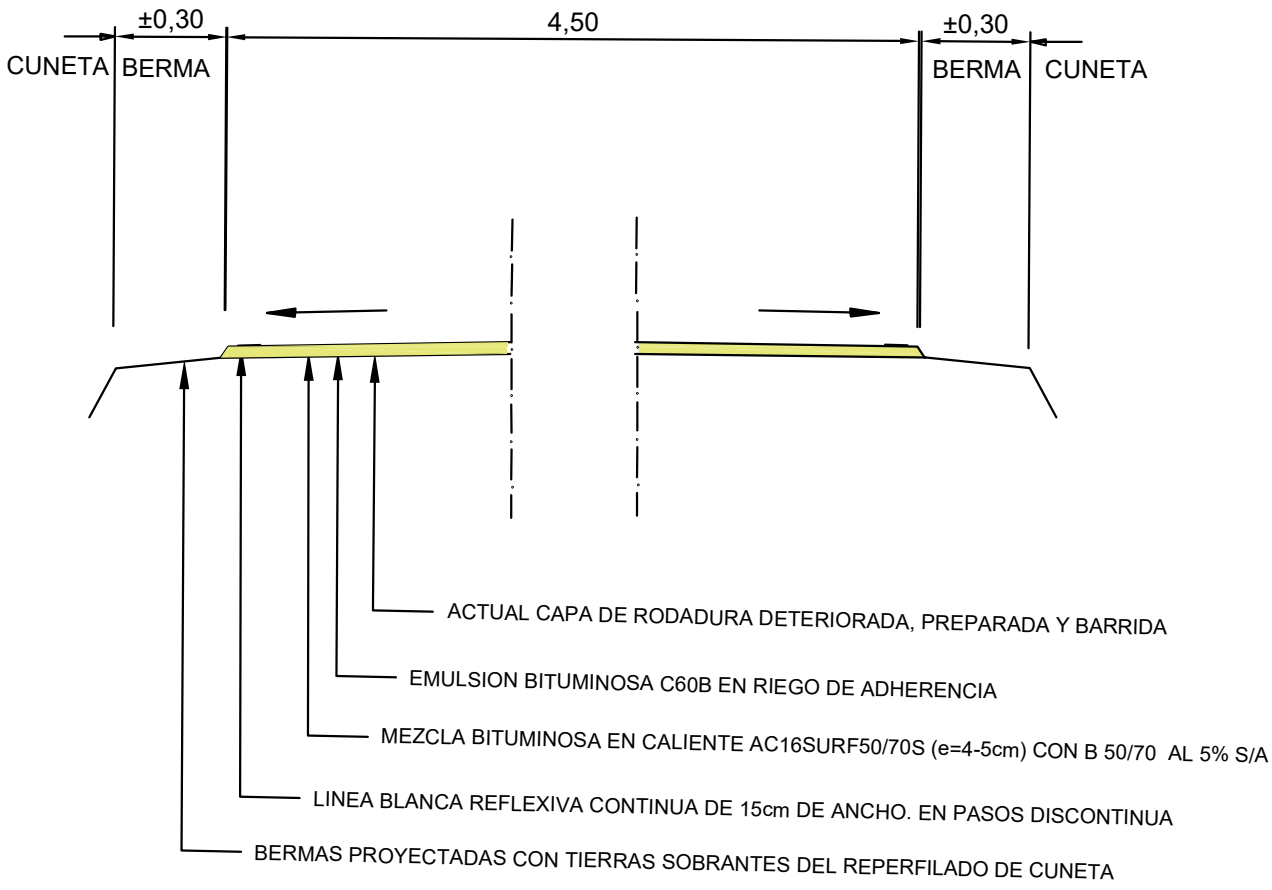


LEYENDA

- Corte de pavimento proyectado
- Refuerzo de mbc tipo AC16SURF50/70S proyectado (e=5cm.)
- Rejilla sifonica proyectado, previamente retirada la actual rejilla
- nº Imagen actual (ver anejo nº10)

OBRA	FIRMA	PLANO
DENOMINACION:"PAVIMENTACION CON MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE EN LA CALLE LA VARGA, EN EL ACCESO DESDE PINO DEL RIO Y EN EL ACCESO DESDE ACERA DE LA VEGA" EN CELADILLA DEL RIO	INGENIERO TÉCNICO DE O.P. José LUIS CALLEJA Coleg. Nº. 9.048	PLANTA GENERAL ACCESO LA VARGA

FECHA	ESCALA	HOJA
MARZO–22	1:500	4



OBRA

DENOMINACION: "PAVIMENTACION CON MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE EN LA CALLE LA VARGA, EN EL ACCESO DESDE PINO DEL RIO Y EN EL ACCESO DESDE ACERA DE LA VEGA" EN CELADILLA DEL RIO

FIRMA

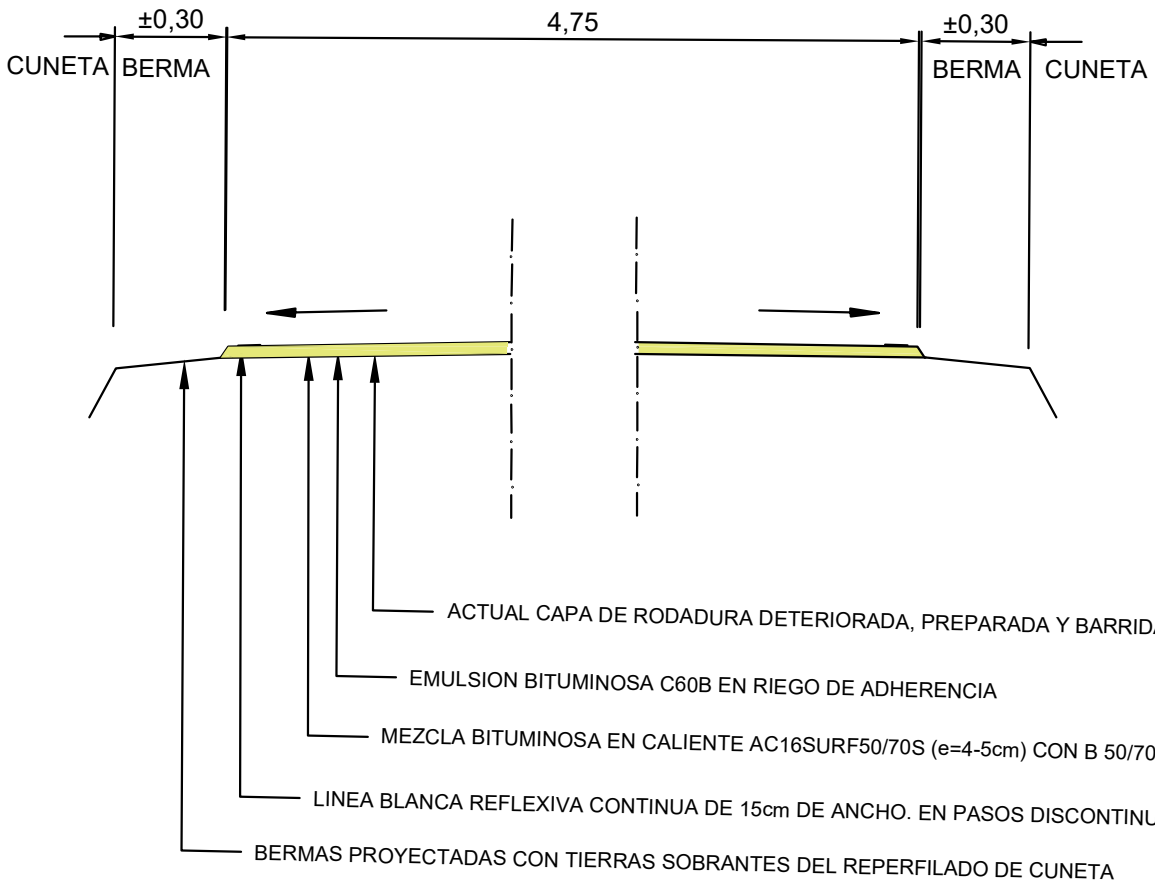
INGENIERO TÉCNICO DE O.P.

José LUIS CALLEJA
Coleg. Nº. 9.048

PLANO

SECCION TIPO ACCESO A PINO DEL RIO

FECHA	ESCALA	HOJA
MARZO–22	1:50	5



OBRA

DENOMINACION: "PAVIMENTACION CON MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE EN LA CALLE LA VARGA, EN EL ACCESO DESDE PINO DEL RIO Y EN EL ACCESO DESDE ACERA DE LA VEGA" EN CELADILLA DEL RIO

FIRMA

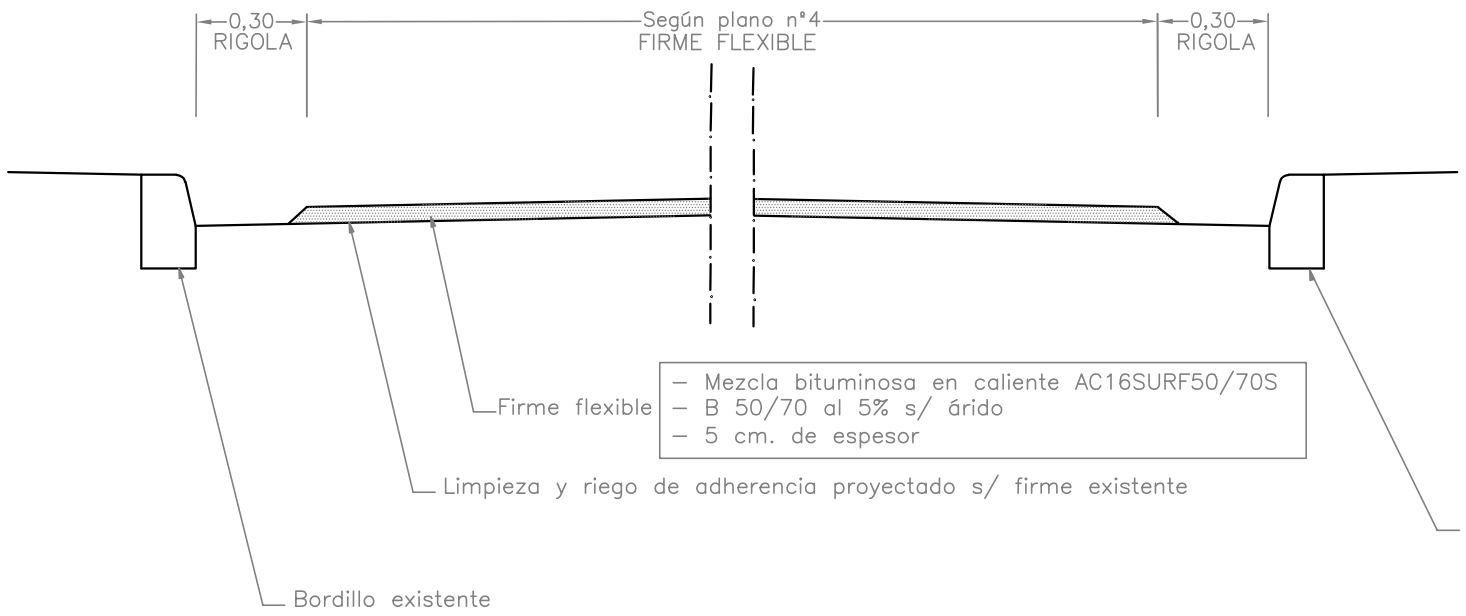
INGENIERO TÉCNICO DE O.P.

José LUIS CALLEJA
Coleg. Nº. 9.048

PLANO

SECCION TIPO ACCESO A ACERA DE LA VEGA

FECHA	ESCALA	HOJA
MARZO–22	1:50	6



OBRA

DENOMINACION: "PAVIMENTACION CON MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE EN LA CALLE LA VARGA, EN EL ACCESO DESDE PINO DEL RIO Y EN EL ACCESO DESDE ACERA DE LA VEGA" EN CELADILLA DEL RIO

FIRMA

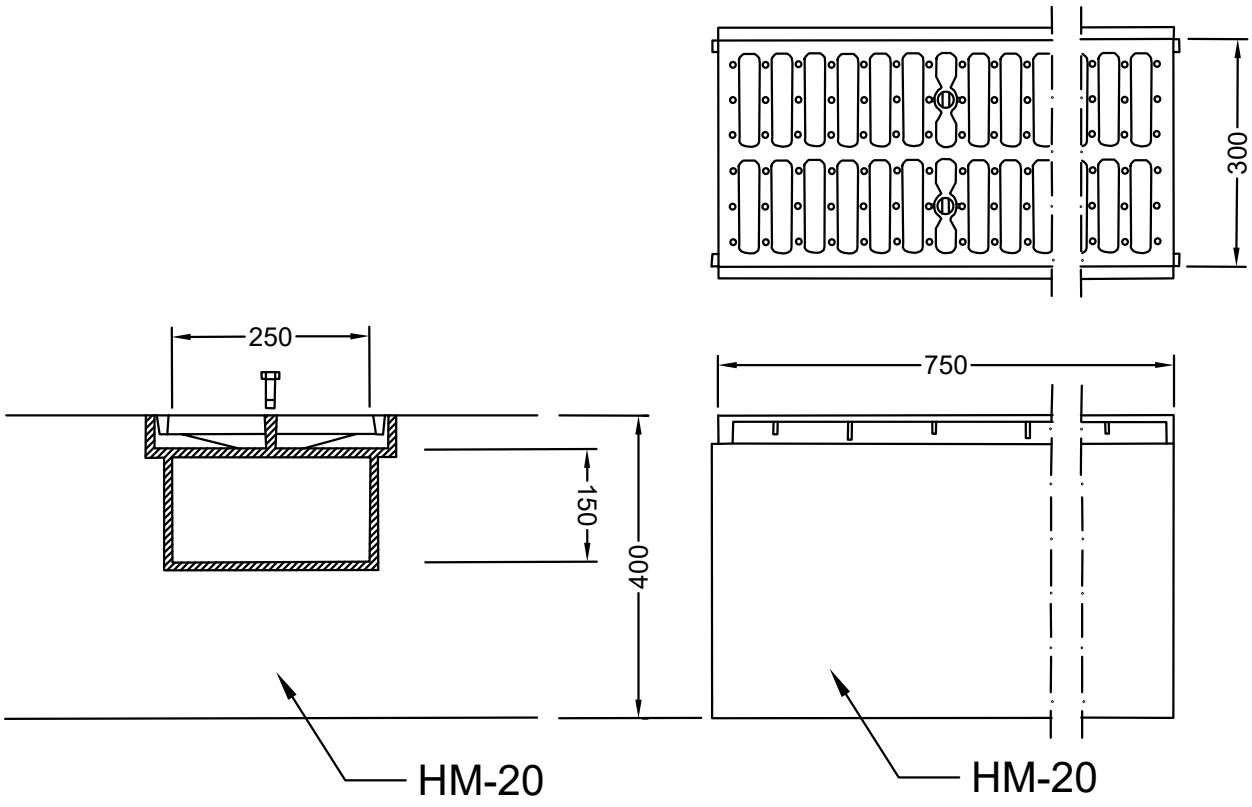
INGENIERO TÉCNICO DE O.P.

José LUIS CALLEJA
Coleg. Nº. 9.048

PLANO

SECCION TIPO ACCESO
LA VARGA

FECHA	ESCALA	HOJA
MARZO–22	1:20	7



Rejas realizadas en
fundición cúctil

Cumplen con las prescripciones
de la norma EN-124

Canal + reja mecalínea + cazoleta, clase D-400

Revestidas con pintura negra
Superficie metálica
antideslizante

Dispositivo de fijación mediante
tornillos

Carga de rotura para rejilla, cazoleta y marco de 40Tn

OBRA	FIRMA	PLANO		
DENOMINACION: "PAVIMENTACION CON MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE EN LA CALLE LA VARGA, EN EL ACCESO DESDE PINO DEL RIO Y EN EL ACCESO DESDE ACERA DE LA VEGA" EN CELADILLA DEL RIO	INGENIERO TÉCNICO DE O.P. José LUIS CALLEJA Coleg. Nº. 9.048	REJILLA		
		FECHA MARZO–22	ESCALA 1:10	HOJA 8