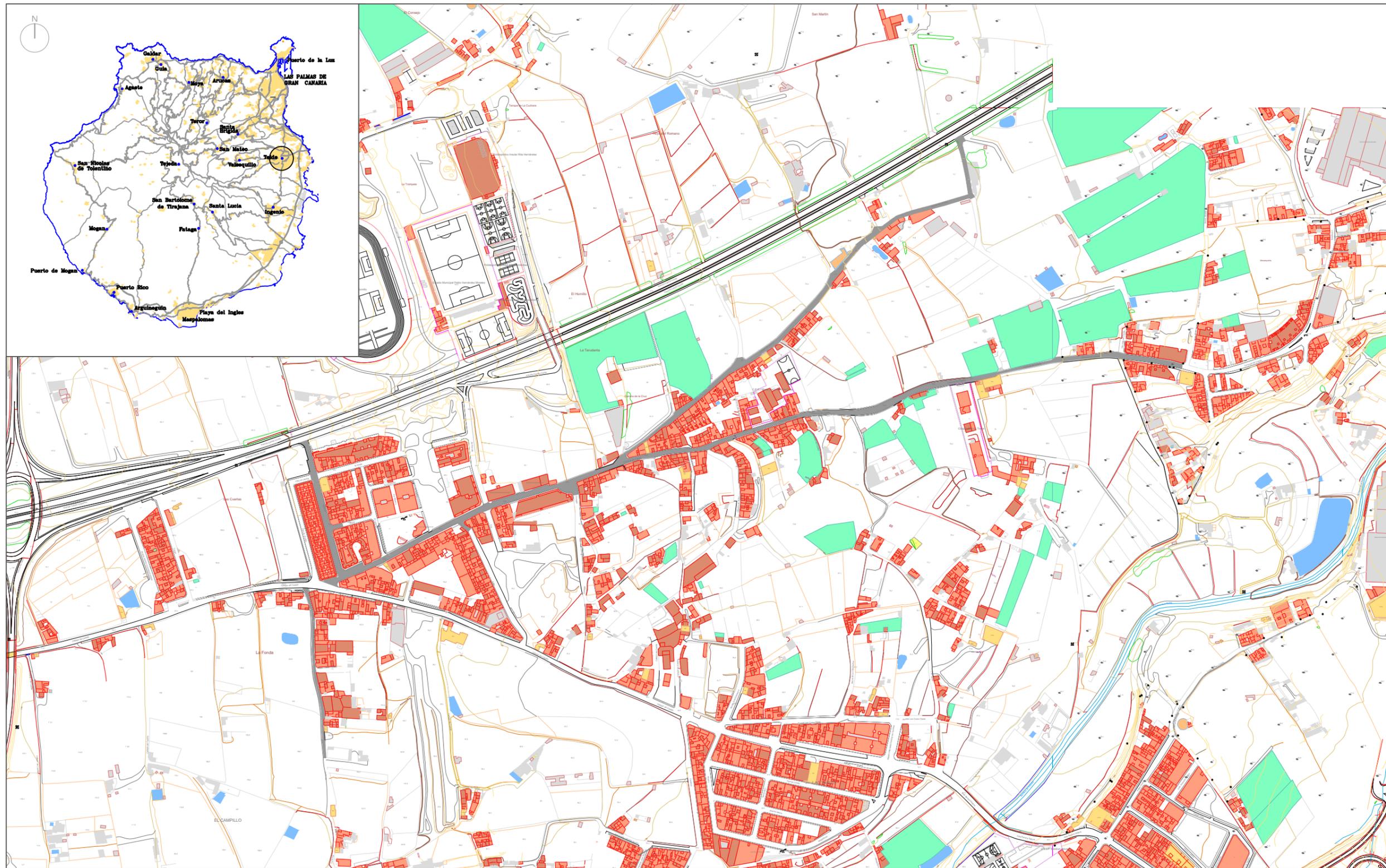


DOCUMENTO N° 2:

PLANOS

ISLA DE GRAN CANARIA



■ CAPA RODADURA 5 CM AC16 surf D 50/70



Proyecto:
 ASFALTADO EN DISTRITO CENTRO I - CALLEJÓN DEL CASTILLO
 EN EL T.M. DE TELDE

Situación:
 CALLEJÓN DEL CASTILLO
 T.M. DE TELDE

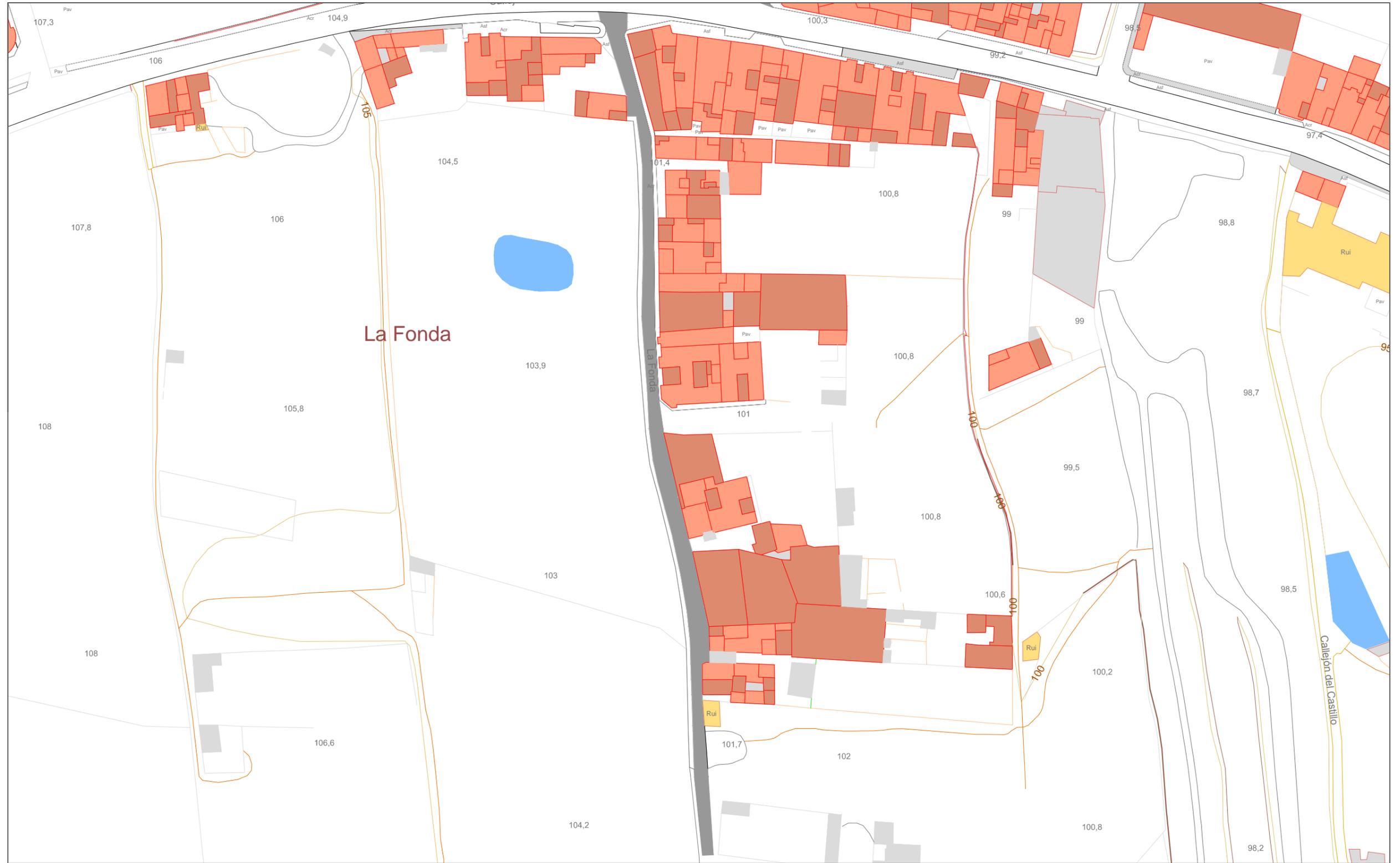
Autor del proyecto:
 Ingeniero Técnico de O.P.
 Francisco Déniz Montesdeoca

VºBº Jefe del Servicio
 Fernando J. Hidalgo Castro

Plano de:
 SITUACIÓN

Nº:
 1

Fecha:
 MAYO 2016
 Escala: 1:5000
 hoja * de *



■ CAPA RODADURA 5 CM AC16 surf D 50/70



Proyecto:
 ASFALTADO EN DISTRITO CENTRO I - CALLEJÓN DEL CASTILLO
 EN EL T.M. DE TELDE

Situación:
 CALLEJÓN DEL CASTILLO
 T.M. DE TELDE

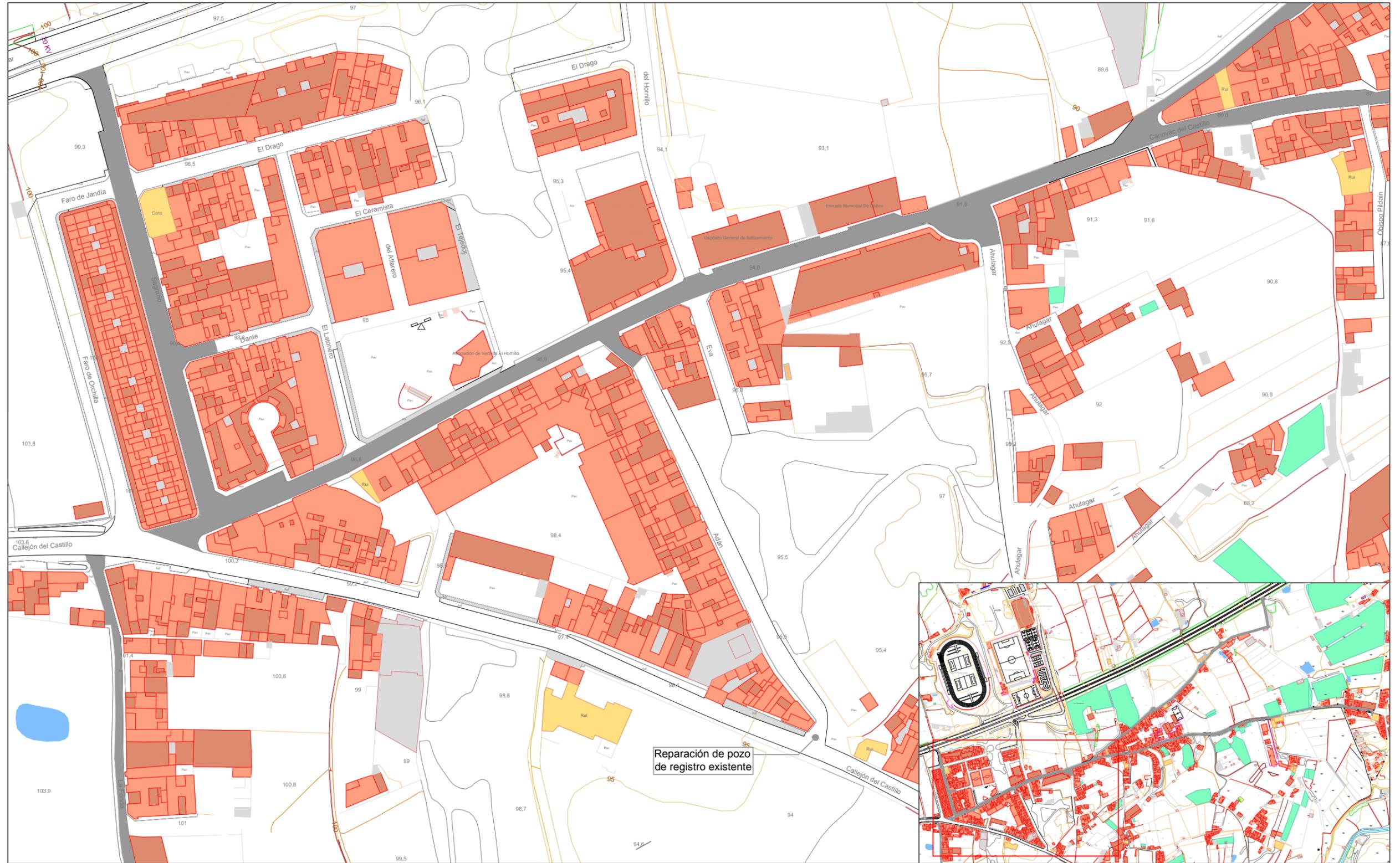
Autor del proyecto:
 Ingeniero Técnico de O.P.
 Francisco Déniz Montesdeoca

VºBº Jefe del Servicio
 Fernando J. Hidalgo Castro

Plano de:
 REPAVIMENTACIÓN
 C/ La Fonda

Nº:
 2.1
 hoja * de *

Fecha:
 MAYO 2016
Escala: 1:1000



■ CAPA RODADURA 5 CM AC16 surf D 50/70



Proyecto:
 ASFALTADO EN DISTRITO CENTRO I - CALLEJÓN DEL CASTILLO
 EN EL T.M. DE TELDE

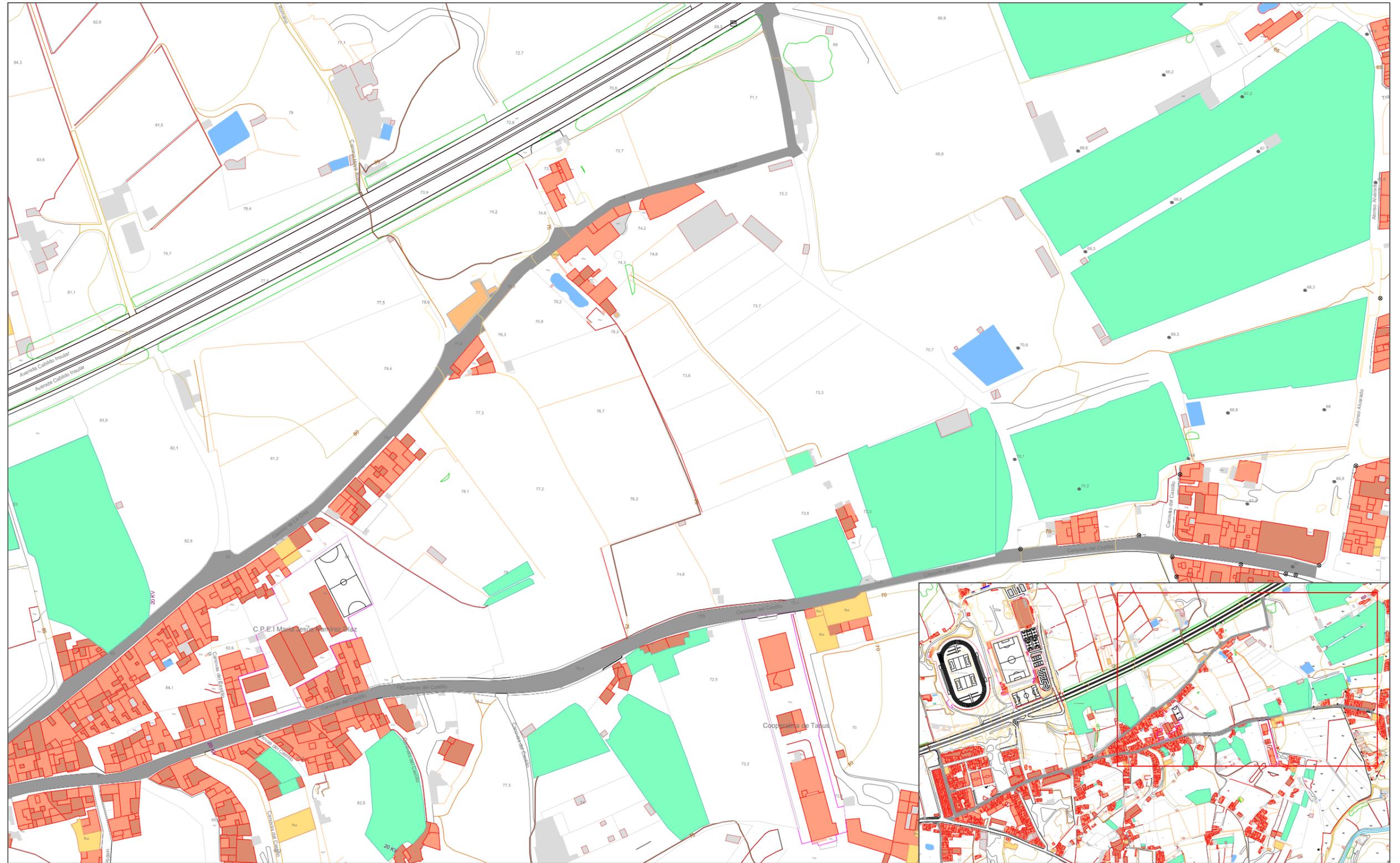
Situación:
CALLEJÓN DEL CASTILLO
 T.M. DE TELDE

Autor del proyecto:
 Ingeniero Técnico de O.P.
 Francisco Déniz Montesdeoca

VºBº Jefe del Servicio
 Fernando J. Hidalgo Castro

Plano de:
REPAVIMENTACIÓN
 C/ Sagrario C/ Cánovas del Castillo

Nº:
2.2
Fecha:
 MAYO 2016
Escala: 1:1500
 hoja * de *



■ CAPA RODADURA 5 CM AC16 surf D 50/70



Proyecto:
 ASFALTADO EN DISTRITO CENTRO I - CALLEJÓN DEL CASTILLO
 EN EL T.M. DE TELDE

Situación:
 CALLEJÓN DEL CASTILLO
 T.M. DE TELDE

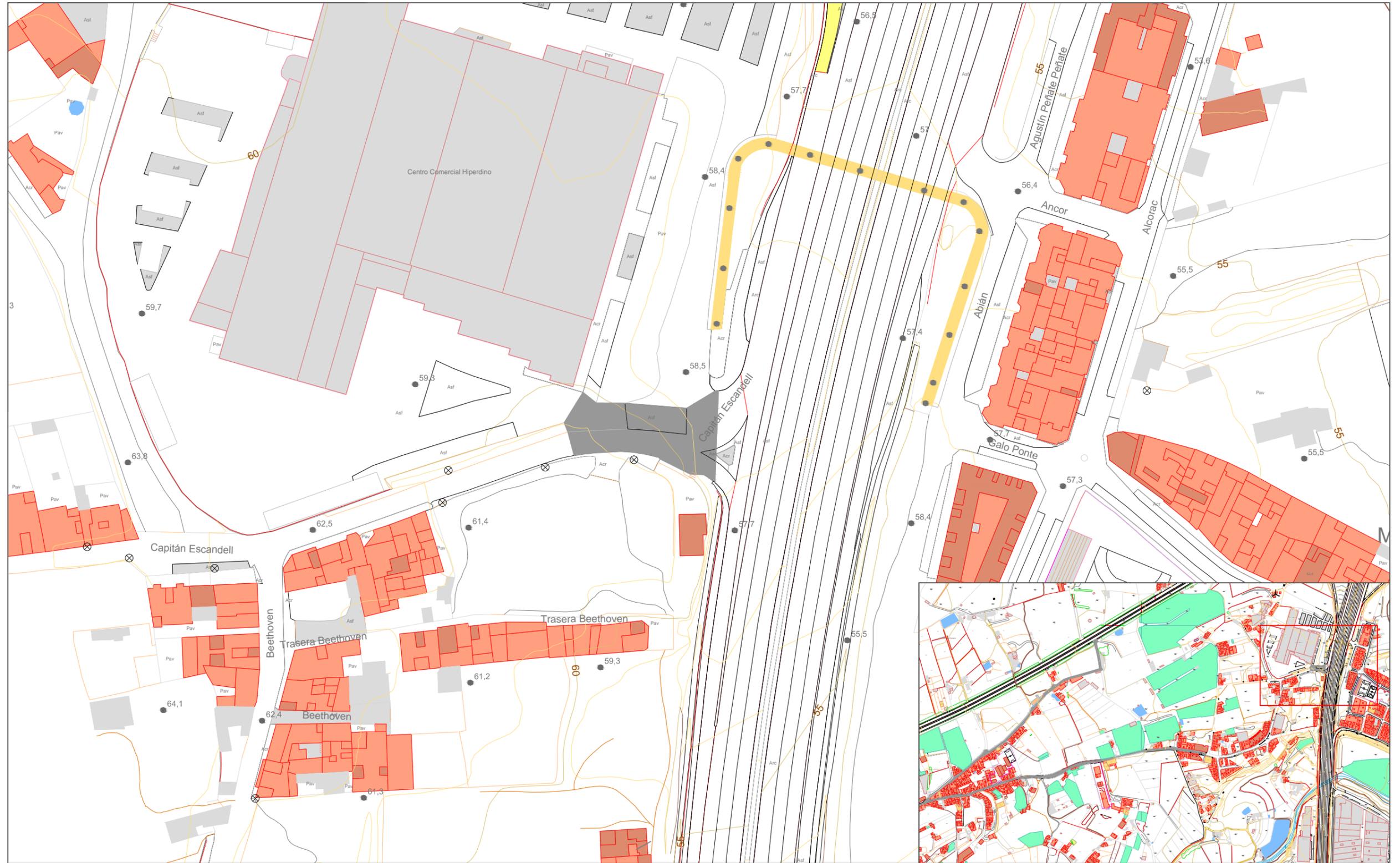
Autor del proyecto:
 Ingeniero Técnico de O.P.
 Francisco Déniz Montesdeoca

VºBº Jefe del Servicio
 Fernando J. Hidalgo Castro

Plano de:
 REPAVIMENTACIÓN
 C/ Cánovas del Castillo, Camino de la Cruz

Nº:
 2.3

Fecha:
 MAYO 2016
Escala: 1:2000
 hoja * de *



■ CAPA RODADURA 5 CM AC16 surf D 50/70



Proyecto:
 ASFALTADO EN DISTRITO CENTRO I - CALLEJÓN DEL CASTILLO
 EN EL T.M. DE TELDE

Situación:
 CALLEJÓN DEL CASTILLO
 T.M. DE TELDE

Autor del proyecto:
 Ingeniero Técnico de O.P.
 Francisco Déniz Montesdeoca

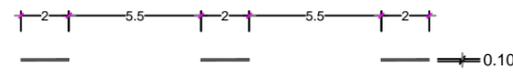
VºBº Jefe del Servicio
 Fernando J. Hidalgo Castro

Plano de:
 REPAVIMENTACIÓN
 Intersección GC-1 con Calle Miguel Escandell

Nº:
 2.4
Fecha:
 MAYO 2016
Escala:
 1:2000
 hoja * de *

MARCAS VIALES
SIN ESCALA.

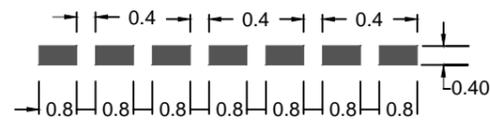
M-1.3 SEPARACIÓN DE CARRILES NORMALES.
VIAS CON VM ≤ 60 Km/h.



M-2.6 BORDE DE CALZADA. VM ≤ 100 Km/h.

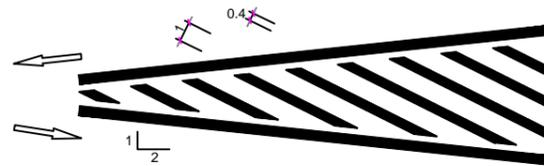


M-4.2 LINEA DE CEDA EL PASO



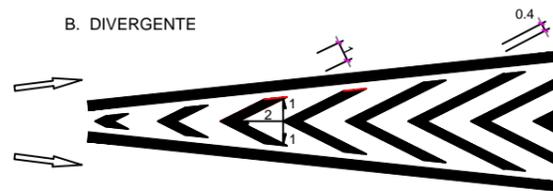
M-7.2 CEBREADO
VIA CON VM ≤ 60 Km/h.

A. CIRCULACION EN DOBLE SENTIDO

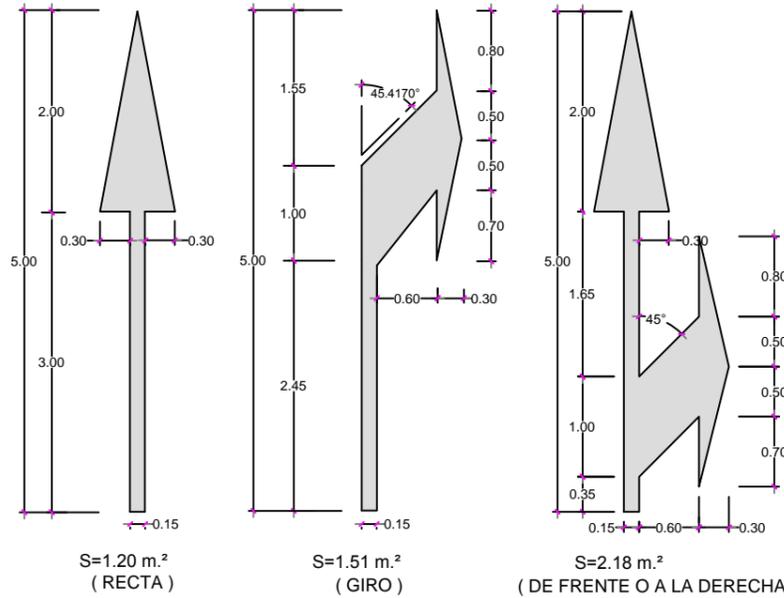


CIRCULACION EN SENTIDO UNICO

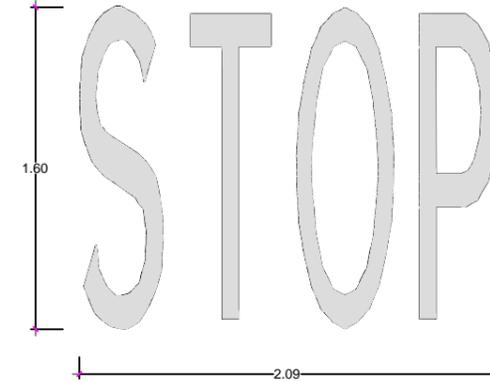
B. DIVERGENTE



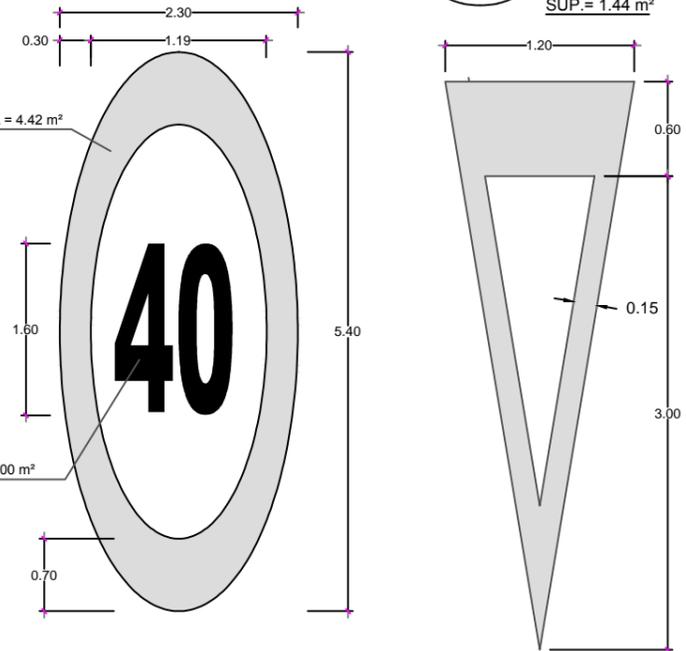
M-5.2 VIA CON VM < 60 Km/h



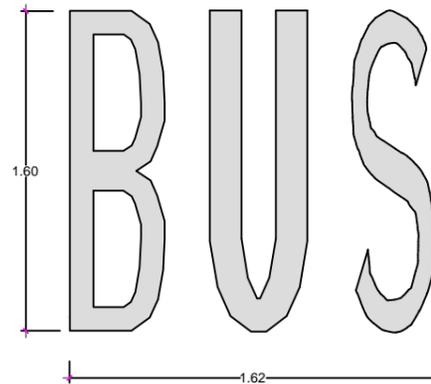
M-6.3 DETENCIÓN OBLIGATORIA. STOP.
SUP. = 1.20 m²



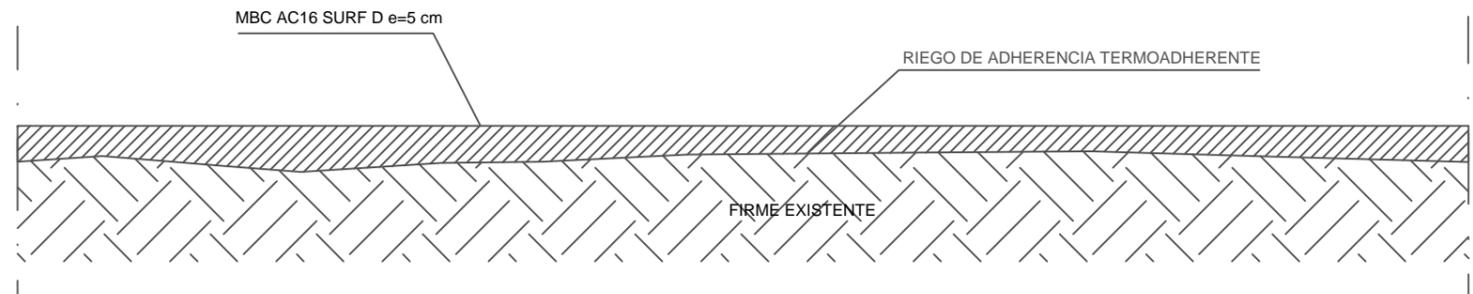
M-6.5 CEDA EL PASO ≤ 60 km/h.
SUP. = 1.44 m²



M-6.1 VIA CON VM < 60 Km/h
S=1.10 m²



SECCIÓN DE FIRME



Proyecto:
ASFALTADO EN DISTRITO CENTRO I - CALLEJÓN DEL CASTILLO
EN EL T.M. DE TELDE

Situación:
CALLEJÓN DEL CASTILLO
T.M. DE TELDE

Autor del proyecto:
Ingeniero Técnico de O.P.
Francisco Déniz Montesdeoca

VºBº Jefe del Servicio
Fernando J. Hidalgo Castro

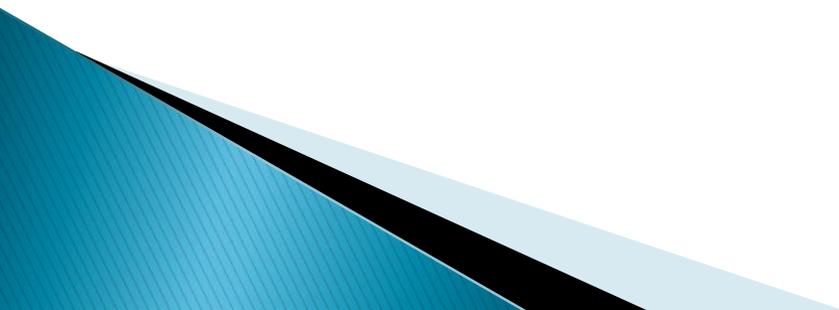
Plano de:
DETALLES

Nº:
3

Fecha:
MAYO 2016
Escala: --
hoja * de *

DOCUMENTO N° 3:

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES
TÉCNICAS PARTICULARES**



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ÍNDICE

1. ÁMBITO DE APLICACIÓN	4
1.1. Definición.....	4
1.2. Disposiciones de aplicación.....	4
2. DISPOSICIONES GENERALES.....	6
2.1. Dirección de las obras	6
2.2. El Contratista y su personal de obra	7
2.3. Subcontratistas o destajistas.....	8
2.4. Seguridad y salud laboral.....	8
2.5. Gestión de residuos	9
2.6. Libro de órdenes e incidencias	10
3. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS.....	10
3.1. Descripción de las obras.....	10
3.2. Contradicciones, omisiones o errores	10
3.3. Documentos contractuales	10
4. INICIACIÓN, DESARROLLO Y CONTROL DE LAS OBRAS.....	11
4.1. Carteles de obra	11
4.2. Inspección de las obras.....	11
4.3. Vigilancia a pie de obra	11
4.4. Limpieza de las obras.....	11
4.5. Comprobación de replanteo.....	11
4.6. Programa de trabajos.....	12
4.7. Orden de iniciación de las obras	12
4.8. Replanteo de detalle de las obras	13
4.9. Equipos de maquinaria.....	13
4.10. Ensayos	13
4.11. Materiales	14
4.12. Acopios.....	15
4.13. Soluciones al tráfico durante las obras.....	16
4.14. Construcción y conservación de desvíos	17
4.15. Ejecución de obras no especificadas en este Pliego	17
4.16. Trabajos no autorizados y trabajos defectuosos.....	17
4.17. Precauciones especiales durante la ejecución de las obras.....	18
4.18. Modificaciones de obra	18
4.19. Recepción y plazo de garantía.....	18

4.20.	Liquidación del contrato.....	19
5.	RESPONSABILIDADES ESPECIALES DEL CONTRATISTA.....	19
5.1.	Daños y perjuicios.....	19
5.2.	Objetos encontrados	20
5.3.	Evitación de contaminaciones.....	20
5.4.	Permisos y licencias	20
6.	MEDICIÓN Y ABONO.....	20
6.1.	Medición de las obras	20
6.2.	Relaciones valoradas, certificaciones y abono.....	21
6.3.	Anualidades.....	21
6.4.	Mejoras propuestas por el Contratista	21
6.5.	Precios unitarios.....	21
6.6.	Abono a cuenta de materiales acopiados, equipo e instalaciones.....	21
6.7.	Nuevos precios	22
6.8.	Revisión de precios.....	22
6.9.	ABONO DE LOS TRABAJOS PRESUPUESTADOS CON PARTIDA ALZADA.....	22
6.10.	Otros gastos de cuenta del Contratista	23
7.	CONDICIONES DE LAS UNIDADES DE OBRA	24
7.1.	Condiciones generales	24
7.2.	Demoliciones.....	24
7.3.	Fresado.....	24
7.4.	Excavación en zanjas y pozos.....	24
7.5.	Riegos de adherencia	25
7.6.	Mezclas bituminosas en caliente tipo hormigón bituminoso	27
7.7.	COLECTOR DE SANEAMIENTO	39
7.8.	Imbornales y sumideros	48
7.9.	RECRECIDO DE POZOS Y CAMARAS DE TELEFONÍA.....	51
7.10.	Marcas viales.....	51

1. ÁMBITO DE APLICACIÓN

1.1. DEFINICIÓN

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares constituye el conjunto de instrucciones, normas y especificaciones que, juntamente con las establecidas en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3) y lo señalado en los planos, definen todos los requisitos técnicos de las obras que integran el proyecto.

1.2. DISPOSICIONES DE APLICACIÓN

Con carácter general, además de lo estable

cido particularmente en el presente Pliego, se atenderá a las prescripciones contenidas en las Leyes, Instrucciones, Normas, Reglamentos, Pliegos y Recomendaciones que a continuación se relaciona:

- Decreto 3854/1970, de 31 de diciembre, por el que se aprueba el Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado (en los sucesivos PCAG).
- RDL 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.
- Decreto Legislativo 1/2000, de 8 de mayo, por el que se aprueba el Texto Refundido de las Leyes de Ordenación del Territorio de Canarias y de Espacios Naturales de Canarias.
- R.D. 105/2008, de 1 de Febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Ley 21/2013, 9 de Diciembre, de Evaluación Ambiental.
- Ley 14/2014, de 26 de Diciembre, de armonización y simplificación en materia de protección del territorio y de los recursos naturales.
- Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas (RGLCAP).
- Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
- Ley Territorial 9/1991, de 8 de mayo, de Carreteras de Canarias.
- Decreto 131/1995, de 11 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de Carreteras de

Canarias.

- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3), con sus correspondientes y sucesivas actualizaciones.
- Instrucción para la Recepción de Cementos (RC-08) (Real Decreto 956/2008, de 6 de Junio).
- Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08) (Real Decreto 1247/2008, de 18 de Julio).
- Norma 3.1 – IC “Trazado” (Orden FOM/273/2016, de 19 de febrero).
- Instrucción 5.2 – IC “Drenaje superficial” (Orden de 14 de mayo de 1990).
- Norma 6.1 – IC “Secciones de Firmes” (Orden FOM/3460/2003 de 28 de noviembre).
- Norma 6.3 – IC “Rehabilitación de firmes” (Orden FOM/3459/03 de 28 de noviembre).
- Norma 8.1-IC Señalización Vertical de la Instrucción de Carreteras (Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo).
- Norma 8.2 – IC “Marcas viales” (Orden de 16 de julio de 1987).
- Instrucción 8.3 – IC “Señalización de obra” (Orden de 31 de agosto de 1987).
- Manual de ejemplos de señalización de obras fijas (1997).
- Señalización móvil de obras (1997).
- Orden Circular 309/90 C y E sobre hitos de arista.
- Orden Circular 35/2014 sobre criterios de aplicación de Sistemas de contención de vehículos.
- Orden Circular 308/89 C y E sobre recepción definitiva de obras.
- Cuantas disposiciones, normas y reglamentos que, por su carácter general y contenido, afecten a las obras y hayan entrado en vigor en el momento de la licitación de éstas.

Dichas disposiciones, normas y reglamentos serán de aplicación en todos aquellos casos en que no contradigan lo dispuesto expresamente en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares. En caso de contradicción queda a juicio del Ingeniero Director el decidir las prescripciones a cumplir.

2. DISPOSICIONES GENERALES

2.1. DIRECCIÓN DE LAS OBRAS

Será de aplicación lo dispuesto en la Cláusula 4 del PCAG.

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

- Exigir al Contratista, directamente o a través del personal a sus órdenes, el cumplimiento de las condiciones contractuales.
- Garantizar la ejecución de las obras con estricta sujeción al proyecto aprobado, o modificaciones debidamente autorizadas, y el cumplimiento del programa de trabajos.
- Definir aquellas condiciones técnicas que los Pliegos de Prescripciones correspondientes dejan a su decisión.
- Resolver todas las cuestiones técnicas que surjan en cuanto a interpretación de planos, condiciones de materiales y de ejecución de unidades de obra, siempre que no se modifiquen las condiciones del Contrato.
- Estudiar las incidencias o problemas planteados en las obras que impidan el normal cumplimiento del Contrato o aconsejen su modificación, tramitando, en su caso, las propuestas correspondientes.
- Proponer las actuaciones procedentes para obtener, de los organismos oficiales y de los particulares, los permisos y autorizaciones necesarios para la ejecución de las obras y ocupación de los bienes afectados por ellas, y resolver los problemas planteados por los servicios y servidumbres relacionados con las mismas.
- Asumir personalmente y bajo su responsabilidad, en casos de urgencia o gravedad, la dirección inmediata de determinadas operaciones o trabajos en curso; para lo cual el Contratista deberá poner a su disposición el personal y material de la obra.
- Acreditar al Contratista las obras realizadas, conforme a lo dispuesto en los documentos del Contrato.
- Participar en las recepciones provisional y definitiva y redactar la liquidación de las obras, conforme a las normas legales establecidas.

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

2.2. EL CONTRATISTA Y SU PERSONAL DE OBRA

Será de aplicación lo dispuesto en las Cláusulas 5, 6 y 10 del PCAG. Respecto a la residencia del Contratista y su oficina de obra será de aplicación lo dispuesto en las Cláusulas 6 y 7 respectivamente del PCAG.

El Contratista está obligado a tener un Representante - Jefe de Obra cuya titulación será de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos o Ingeniero Técnico de Obras Públicas, con experiencia en obras de características análogas a la que es objeto del presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

El Jefe de Obra tendrá disponibilidad plena para actuar en cualquier momento que el Cabildo de Gran Canaria se lo requiera, estando presente en las obras durante el horario de ejecución de las mismas. Así mismo, deberá estar disponible y localizable por vía telefónica las 24 horas del día, con objeto de atender las órdenes de trabajo, incluso fuera del horario laboral, con motivo de la atención de urgencias o emergencias, así como de operaciones que requieran su ejecución fuera del horario laboral.

El Director podrá exigir en cualquier momento del desarrollo de las obras la remoción y la adecuada sustitución del representante del Contratista y la de cualquier facultativo responsable de la ejecución de los trabajos, por motivo fundado de mala conducta, incompetencia o negligencia en el cumplimiento de sus obligaciones, o por cualquier razón que haga inconveniente su presencia en obra para la buena marcha de los trabajos o de las relaciones entre el Contratista y la administración.

La recusación de cualquier persona dependiente del Contratista no dará derecho a éste a exigir indemnización alguna, por parte de la administración, por los perjuicios que pudieran derivarse del uso de esta facultad de recusación. El Contratista deberá reemplazar en el plazo de quince (15) días a las personas recusadas por sustitutos competentes previamente aceptados por el Director.

El Contratista tendrá en todo momento copias de los TC-1 y TC-2 del personal que está asignado a la obra. Estas copias estarán disponibles para la presentación a los equipos de la Dirección de las obras cuando las mismas le sean requeridas.

La Dirección de las obras podrá suspender los trabajos, sin que de ello se deduzca alteración alguna de los términos y plazos del contrato, cuando no se realicen bajo la dirección del personal facultativo designado para los mismos.

2.3. SUBCONTRATISTAS O DESTAJISTAS

El Contratista podrá dar a destajo o en subcontrata cualquier parte de la obra, con la previa autorización de la Dirección de obra.

Las obras que el Contratista puede dar a destajo o en subcontrata no podrán exceder del 25% del valor total del contrato, salvo autorización expresa de la Dirección de obra.

La Dirección de obra está facultada para decidir la exclusión de un destajista o subcontratista, por considerar al mismo incompetente o no reunir las condiciones necesarias. Comunicada esta decisión al Contratista, éste deberá tomar las medidas necesarias inmediatas para la rescisión de este subcontrato.

En ningún caso podrá deducirse relación contractual alguna entre los subcontratistas y la Administración, como consecuencia del desarrollo de aquellos trabajos parciales correspondientes al subcontrato, siendo siempre responsable el Contratista ante la Administración de todas las actividades del subcontratista y de las obligaciones derivadas del cumplimiento de las condiciones expresadas en este Pliego.

2.4. SEGURIDAD Y SALUD LABORAL

Se adjunta en el presente proyecto el preceptivo Estudio de Seguridad y salud, en cumplimiento del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

Por aplicación del mencionado Decreto, el Contratista está obligado a elaborar un Plan de Seguridad y Salud en el trabajo, en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen, en función de su propio sistema de ejecución de la obra, las previsiones contenidas en el citado Estudio, con las alternativas de prevención que la Empresa Adjudicataria proponga y con la correspondiente valoración económica que no podrá implicar disminución del importe total reflejado en el Estudio.

Este Plan de Seguridad y Salud deberá ser presentado antes del inicio de las obras al director de las mismas, quien con su informe lo elevará a la superioridad para su aprobación por parte del Cabildo

de Gran Canaria. El Plan se considerará aprobado una vez que haya sido autorizado por el Órgano competente de conceder la apertura del Centro de Trabajo.

El abono del presupuesto del Estudio citado se realizará de acuerdo con los correspondientes Cuadros de Precios que figuran en este proyecto, o en su caso, en los del Plan de Seguridad y Salud aprobado y que se consideran documentos del Contrato a dichos efectos.

En el caso que sea aprobada por la Dirección de Obra la participación de subcontratistas en la ejecución de los trabajos del contrato, el adjudicatario deberá aportar un técnico competente que esté habilitado para ejercer las funciones de Coordinador de Seguridad y Salud.

El Contratista designará un Técnico de Seguridad y Salud en el trabajo, que será responsable de velar por el correcto cumplimiento de lo dispuesto en el Plan de Seguridad y Salud. Este técnico tendrá disponibilidad plena para actuar en cualquier momento que el Cabildo de Gran Canaria se lo requiera.

2.5. GESTIÓN DE RESIDUOS

Se adjunta en el presente proyecto el preceptivo Estudio de Gestión de Residuos, en el cumplimiento del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Por aplicación del mencionado Decreto, el Contratista está obligado a elaborar un Plan de Gestión de Residuos generado por las obras, que refleje como se llevará a cabo las obligaciones en relación con los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra, en función de su propio sistema de ejecución de la obra, las previsiones contenidas en el citado Estudio, con las alternativas de gestión que la Empresa Adjudicataria proponga y con la correspondiente valoración económica, recogiendo en particular los epígrafes recogidos en el artículo 4.1 del Real Decreto 105/2008.

Este Plan de Gestión de Residuos deberá ser presentado antes del inicio de las obras al director de las mismas, quien con su informe lo elevará a la superioridad para su aprobación por parte del Cabildo de Gran Canaria. El Plan se considerará aprobado una vez que haya sido autorizado por el Órgano competente de conceder la apertura del Centro de Trabajo.

El abono del presupuesto del Estudio citado se realizará de acuerdo con los correspondientes Cuadros de Precios que figuran en este proyecto, o en su caso, en los del Plan de Seguridad y Salud aprobado y que se consideran documentos del Contrato a dichos efectos.

2.6. LIBRO DE ÓRDENES E INCIDENCIAS

Será de aplicación lo dispuesto en las Cláusulas 8 y 9 del PCAG.

Se hará constar en el Libro de Órdenes e Incidencias al iniciarse las obras o, en caso de modificaciones durante el curso de las mismas, con el carácter de orden al Contratista, la relación de personas que, por el cargo que ostentan o la delegación que ejercen, tienen facultades para acceder a dicho libro y transcribir en él las que consideren necesario comunicar al Contratista.

3. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

3.1. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

Forma parte de este Pliego la descripción detallada de las obras que se presenta en el *Documento nº1 (Memoria)* del presente proyecto.

3.2. CONTRADICCIONES, OMISIONES O ERRORES

En caso de contradicción entre los Planos y Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, prevalece lo prescrito en este último. En todo caso, ambos documentos prevalecerán sobre el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales. Lo mencionado en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares y omitido en los Planos, o viceversa, habrá de ser ejecutado como si estuviese expuesto en ambos documentos; siempre que, a juicio del Director, quede suficientemente definida la unidad de obra correspondiente, y ésta tenga precio en Contrato.

En todo caso, las contradicciones, omisiones o errores que se adviertan en estos documentos por el Director, o por el Contratista, deberán reflejarse preceptivamente en el Acta de comprobación del replanteo.

3.3. DOCUMENTOS CONTRACTUALES

Será de aplicación lo dispuesto en los Artículos 67 y 140 del RGLCAP y en la Cláusula 7 del PCAG.

Será documento contractual el programa de trabajo, cuando sea obligatorio, de acuerdo con lo dispuesto en el Artículo 144 del RGLCAP o, en su defecto, cuando lo disponga expresamente el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

4. INICIACIÓN, DESARROLLO Y CONTROL DE LAS OBRAS

4.1. CARTELES DE OBRA

Será de cuenta del Contratista la confección e instalación de carteles de obra, en número que determine la Dirección de Obra y de acuerdo con el modelo del Cabildo de Gran Canaria, que se adjunta en los planos del presente proyecto.

4.2. INSPECCIÓN DE LAS OBRAS

Será de aplicación lo dispuesto en la Cláusula 21 del PCAG.

Incumbe al Cabildo de Gran Canaria ejercer, de una manera continuada y directa, la inspección de la obra durante su ejecución, a través de la Dirección de Obra.

El Contratista proporcionará a la Dirección de Obra o sus agentes delegados toda clase de facilidades para poder practicar el replanteo de las obras, reconocimiento y prueba de los materiales y de los medios auxiliares; así mismo para llevar a cabo la inspección y vigilancia de la mano de obra y de todos los trabajos, con objeto de comprobar las condiciones establecidas en el presente Pliego, permitiendo el acceso a todas las partes de la obra, incluso a las fábricas o talleres en que se produzcan los materiales o se realicen trabajos para las obras.

El Contratista o su delegado deberán acompañar en sus visitas inspectoras al Director.

4.3. VIGILANCIA A PIE DE OBRA

La Dirección de Obra designará los vigilantes que estime necesarios para la inspección de las obras.

4.4. LIMPIEZA DE LAS OBRAS

Es obligación del Contratista limpiar las obras y sus inmediaciones de escombros y materiales, hacer desaparecer las instalaciones provisionales que no sean precisas, así como adoptar las medidas y ejecutar los trabajos necesarios para que las obras ofrezcan un buen aspecto a juicio de la Dirección.

4.5. COMPROBACIÓN DE REPLANTEO

Será de aplicación lo dispuesto en los Artículos 139, 140 y 141 del RGLCAP y en las Cláusulas 24, 25 y 26 del PCAG. Se hará constar, además de los contenidos expresados en dicho Artículo y

Cláusulas, las contradicciones, errores u omisiones que se hubieran observado en los documentos contractuales del Proyecto.

El Contratista transcribirá, y el Director autorizará con su firma, el texto del Acta en el Libro de Ordenes.

Las bases de replanteo se marcarán mediante monumentos de carácter permanente.

Los datos, cotas y puntos fijados se anotarán en un anejo al Acta de Comprobación del Replanteo; al cual se unirá el expediente de la obra, entregándose una copia al Contratista.

4.6. PROGRAMA DE TRABAJOS

Será de aplicación lo dispuesto en los Artículos 144 del RGLCAP y en la Cláusula 27 del PCAG.

El Contratista presentará en tiempo y forma el Programa de Trabajos para el desarrollo de las obras de acuerdo con la legislación vigente.

En el citado Programa se establecerá el orden a seguir de las obras, el número de tajos y orden de realización de las distintas unidades, debiéndose estudiar de forma que se asegure la mayor protección a los operarios, el tráfico de las carreteras y caminos afectados por las obras, previéndose la señalización y regulación de manera que el tráfico discurra en cualquier momento en correctas condiciones de vialidad.

El Programa de Trabajos deberá tener en cuenta los períodos que la Dirección de obra precisa para proceder a los replanteos de detalle y a los preceptivos ensayos de aceptación.

4.7. ORDEN DE INICIACIÓN DE LAS OBRAS

Será de aplicación lo dispuesto en los Artículos 139, 140 y 141 del RGLCAP y en la Cláusula 24 del PCAG.

No se podrá iniciar las obras sin antes haber sido aprobado el Plan de Seguridad y Salud, elaborado y presentado por el Contratista.

Si, no obstante haber formulado observaciones el Contratista que pudieran afectar a la ejecución del Proyecto, el Director decidiera su iniciación, el Contratista está obligado a iniciarlas, sin perjuicio de su derecho a exigir, en su caso, la responsabilidad que a la Administración incumbe como consecuencia inmediata y directa de las órdenes que emite.

4.8. REPLANTEO DE DETALLE DE LAS OBRAS

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

Será de cuenta del Contratista todos los gastos que se originen al practicar los replanteos.

4.9. EQUIPOS DE MAQUINARIA

Será de aplicación lo dispuesto en las Cláusulas 28 y 29 del PCAG.

El Contratista está obligado, bajo su responsabilidad, a disponer en obra de todas las máquinas, útiles y demás medios auxiliares necesarios para la ejecución de las obras en las condiciones de calidad, capacidad y cantidad suficiente para cumplir todas las condiciones del contrato.

De la maquinaria y medios auxiliares que con arreglo al Programa de Trabajos se haya comprometido a tener en obra, no podrá el Contratista disponer para otros trabajos ni retirarla de la zona de obras, salvo autorización expresa del Director.

Cualquier modificación que el Contratista propusiera introducir en el equipo de maquinaria cuya aportación revista carácter obligatorio, por venir exigida en el contrato o haber sido comprometida en la licitación, deberá ser aceptada por la Administración, previo informe del Director.

El Contratista no podrá reclamar si, en el curso de los trabajos y para el cumplimiento del contrato, se viese precisado a aumentar la importancia del equipo de maquinaria y medios auxiliares, en calidad o en cantidad, o a modificarlo respecto de sus previsiones iniciales de la oferta. De cada nueva aportación de maquinaria se formalizará una relación análoga a la que forma parte del contrato, y se unirá como anexo a éste.

4.10. ENSAYOS

Será de aplicación lo dispuesto en la Cláusula 38 del PCAG.

Será preceptiva la realización de los ensayos mencionados expresamente en la normativa técnica de carácter general que resultara aplicable.

En relación con los productos importados de otros estados miembros de la comunidad económica europea, aun cuando su designación y, eventualmente, su marcaje fueran distintos de los indicados en el presente Pliego, no será precisa la realización de nuevos ensayos si de los documentos que acompañan a dichos productos se desprendiera claramente que se trata, efectivamente, de

productos idénticos a los que se designan en España de otra forma. Se tendrá en cuenta, para ello, los resultados de los ensayos que hubieran realizado las autoridades competentes de los citados estados, con arreglo a sus propias normas.

Si una partida fuera identificable, y el Contratista presentara una hoja de ensayos, suscrita por un laboratorio aceptado por el Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, o por otro laboratorio de pruebas u organismo de control o certificación acreditado en un estado miembro de la comunidad económica europea, sobre la base de las prescripciones técnicas correspondientes, se efectuarán únicamente los ensayos que sean precisos para comprobar que el producto no ha sido alterado durante los procesos posteriores a la realización de dichos ensayos.

El límite máximo fijado en los Pliegos de Cláusulas Administrativas para el importe de los gastos que se originen para ensayos y análisis de materiales y unidades de obra de cuenta del Contratista, no será de aplicación a los necesarios para comprobar la presunta existencia de vicios o defectos de construcción ocultos. De confirmarse su existencia, tales gastos se imputarán al Contratista.

4.11. MATERIALES

Será de aplicación lo dispuesto en las Cláusulas 15, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41 y 42 del PCAG.

Los materiales deberán cumplir las condiciones que se determinan en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3), y en este Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

Si el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares no exigiera una determinada procedencia, el Contratista notificará al Director de las Obras con suficiente antelación la procedencia de los materiales que se proponga utilizar, a fin de que éste pueda ordenarse los ensayos necesarios para acreditar su idoneidad. La aceptación de las procedencias propuestas será requisito indispensable para el acopio de los materiales, sin perjuicio de la ulterior comprobación, en cualquier momento, de la permanencia de dicha idoneidad.

Los productos importados de otros estados miembros de la comunidad económica europea, incluso si se hubieran fabricado con arreglo a prescripciones técnicas diferentes de las que contiene el presente Pliego, podrán utilizarse si asegurasen un nivel de protección de la seguridad de los usuarios equivalente al que proporcionan éstas.

Si el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares fijase la procedencia de unos materiales, y durante la ejecución de las obras se encontrasen otros idóneos que pudieran emplearse con ventaja

técnica o económica sobre aquellos, el Director de las Obras podrá autorizar o, en su caso, ordenar un cambio de procedencia.

Si el Contratista obtuviera de terrenos de titularidad pública productos minerales en cantidad superior a la requerida para la obra, la administración podrá apropiarse de los excesos sin perjuicio de las responsabilidades que para aquel pudieran derivarse.

El Director de las Obras autorizará al Contratista el uso de los materiales procedentes de demolición, excavación o tala en las obras; en caso contrario le ordenará los puntos y formas de acopio de dichos materiales, y el Contratista tendrá derecho al abono de los gastos suplementarios de transporte, vigilancia y almacenamiento.

El transporte no será objeto de medición y abono independiente, pues se considera incluido en los precios de todos los materiales y unidades de obra, cualquiera que sea el punto de procedencia de los materiales y la distancia de transporte.

4.12. ACOPIOS

Será de aplicación lo dispuesto en el Artículo 157 del RGLCAP y en las Cláusulas 40, 42 y 54 del PCAG.

El emplazamiento de los acopios en los terrenos de las obras o en los marginales que pudieran afectarlas, así como el de los eventuales almacenes, requerirán la aprobación previa del Director de las Obras.

Si los acopios de áridos se dispusieran sobre el terreno natural, no se utilizarán sus quince centímetros (15 cm) inferiores. Estos acopios se construirán por capas de espesor no superior a metro y medio (1,5 m), y no por montones cónicos.

Las cargas se colocarán adyacentes, tomando las medidas oportunas para evitar su segregación.

Si se detectasen anomalías en el suministro, los materiales se acopiarán por separado hasta confirmar su aceptabilidad. Esta misma medida se aplicará cuando se autorice un cambio de procedencia.

Las superficies utilizadas deberán acondicionarse, una vez utilizado el acopio, restituyéndolas a su estado natural.

Todos los gastos e indemnizaciones, en su caso, que se deriven de la utilización de los acopios serán de cuenta del Contratista.

4.13. SOLUCIONES AL TRÁFICO DURANTE LAS OBRAS

Será de aplicación lo dispuesto en la Cláusula 23 del PCAG.

El Contratista será responsable del estricto cumplimiento de las disposiciones vigentes en materia de señalización, balizamiento y defensa de obras e instalaciones. Igualmente determinará las medidas que deban adoptarse en cada ocasión para señalar, balizar y, en su caso, defender las obras que afecten a la libre circulación. El Director de las Obras podrá introducir las modificaciones y ampliaciones que considere adecuadas para cada tajo, mediante las oportunas órdenes escritas, las cuales serán de obligado cumplimiento por parte del Contratista.

No deberá iniciarse actividades que afecten a la libre circulación por una carretera sin que se haya colocado la correspondiente señalización, balizamiento y, en su caso, defensa. El Contratista adoptará las medidas necesarias para regular el paso alternado de tráfico, bien con semáforos de obra o bien con operarios provistos de sistemas de comunicación de voz.

En el caso de que la propia naturaleza de las obras, las características geométricas de la vía o la intensidad de tráfico que soporta, no permitiera mantener el paso alternado de vehículos, el Contratista contará con la posibilidad de ejecutar determinadas unidades cortando totalmente al tráfico el tramo de obra en horario diurno o nocturno. Estos cortes de tráfico deberán ser previamente autorizados por el Director de las Obras, determinando el Área de Obras Públicas del Cabildo de Gran Canaria las franjas horarias de aplicación en función de los datos de aforo de tráfico que obran en su poder. Será de cuenta del Contratista la publicación en los medios de comunicación del aviso de corte de tráfico, al menos con tres días de antelación a la fecha de comienzo de las obras. También correrá a cargo del Contratista la confección e instalación de carteles informativos de corte de tráfico, en aquellos puntos que marque la Dirección de Obra, debiendo colocarse al menos con tres días de antelación a la fecha que en ellos se indique como comienzo de las obras.

Durante los trabajos nocturnos el Contratista deberá instalar equipos de iluminación, del tipo e intensidad que el Director de las Obras ordene, y mantenerlos en perfecto estado mientras duren los trabajos.

Los elementos de señalización, balizamiento y defensa deberán ser modificados e incluso retirados por quien los colocó, tan pronto como varíe o desaparezca la afección a la libre circulación que originó su colocación, cualquiera que fuere el periodo de tiempo en que no resultaran necesarios, especialmente en horas nocturnas y días festivos. Si no se cumpliera lo anterior la Administración

podrá retirarlos, bien directamente o por medio de terceros, pasando el oportuno cargo de gastos al Contratista, quien no podrá reemprender las obras sin abonarlo ni sin restablecerlos.

Si la señalización de instalaciones se aplicase sobre instalaciones dependientes de otros organismos públicos, el Contratista estará además obligado a lo que sobre el particular establezcan éstos; siendo de cuenta de aquel los gastos de dicho organismo en ejercicio de las facultades inspectoras que sean de su competencia.

4.14. CONSTRUCCIÓN Y CONSERVACIÓN DE DESVÍOS

Si, por necesidades surgidas durante el desarrollo de las obras, fuera necesario construir desvíos provisionales o accesos a tramos total o parcialmente terminados, se construirán con arreglo a las instrucciones del Director de las Obras como si hubieran figurado en los documentos del contrato; pero el Contratista tendrá derecho a que se le abonen los gastos ocasionados.

4.15. EJECUCIÓN DE OBRAS NO ESPECIFICADAS EN ESTE PLIEGO

La ejecución de aquellas unidades de obra cuyas especificaciones no figuran en este Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares se hará de acuerdo con lo especificado para las mismas en el PG-3 o, en su defecto, con lo que ordene el Director dentro de la buena práctica para obras similares.

Tendrán el mismo tratamiento las unidades no desarrolladas en el presente Pliego pero que hayan sido definidas en los planos y/o presupuestadas.

4.16. TRABAJOS NO AUTORIZADOS Y TRABAJOS DEFECTUOSOS

Será de aplicación lo dispuesto en las Cláusulas 43, 44 y 62 del PCAG.

Los trabajos ejecutados por el Contratista modificando lo prescrito en los documentos contractuales sin la debida autorización, deberán ser derruidos si el Director lo exigiere, y en ningún caso serán abonables. El Contratista será además responsable de los daños y perjuicios que por esta causa puedan derivarse para la Administración.

El Director de las Obras podrá proponer a la Administración la aceptación de unidades de obra defectuosas o que no cumplan estrictamente las condiciones del contrato, con la consiguiente rebaja de los precios, si estimase que las mismas son, sin embargo, admisibles. En este caso el Contratista quedará obligado a aceptar los precios rebajados fijados por la Administración, a no ser que prefiriere demoler y reconstruir las unidades defectuosas por su cuenta y con arreglo a las condiciones del contrato.

El Director de las Obras, en el caso de que se decidiese la demolición y reconstrucción de cualquier obra defectuosa, podrá exigir del Contratista la propuesta de las pertinentes modificaciones en el programa de trabajo, maquinaria, equipo y personal facultativo, que garanticen el cumplimiento de los plazos o la recuperación, en su caso, del retraso padecido.

4.17. PRECAUCIONES ESPECIALES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Durante las diversas etapas de su construcción, las obras se mantendrán en todo momento en perfectas condiciones de drenaje. Las cunetas y demás desagües se conservarán y mantendrán de modo que no se produzcan erosiones en los taludes adyacentes.

El Contratista deberá atenerse a las disposiciones vigentes para la prevención y control de incendios, y a las instrucciones complementarias que se dicten por el Director de las Obras. En todo caso, adoptará las medidas necesarias para evitar que se enciendan fuegos innecesarios, y será responsable de evitar la propagación de los que se requieran para la ejecución de las obras, así como de los daños y perjuicios que se pudieran producir.

4.18. MODIFICACIONES DE OBRA

Será de aplicación lo dispuesto en los Artículos 141, 159 y 162 del RGLCAP, y en las Cláusulas 26, 59, 60, 61 y 62 del PCAG.

Cuando el Director de las Obras ordenase, en caso de emergencia, la realización de aquellas unidades de obra que fueran imprescindibles o indispensables para garantizar o salvaguardar la permanencia de partes de obra ya ejecutadas anteriormente, o para evitar daños inmediatos a terceros, si dichas unidades de obra no figurasen en los Cuadros de Precios del contrato, o si su ejecución requiriese alteración de importancia en los programas de trabajo y disposición de maquinaria, dándose asimismo las circunstancias de que tal emergencia no fuera imputable al Contratista ni consecuencia de fuerza mayor, éste formulará las observaciones que estime oportunas a los efectos de la tramitación de la subsiguiente modificación de obra, a fin de que el Director de las Obras, si lo estima conveniente, compruebe la procedencia del correspondiente aumento de gastos.

4.19. RECEPCIÓN Y PLAZO DE GARANTÍA

Será de aplicación lo dispuesto en las Cláusulas 70, 71, 72, 73, 74 y 75 del PCAG.

Terminadas las obras se efectuará la recepción de las mismas por parte de la Dirección, en presencia del Inspector nombrado por el Cabildo de Gran Canaria, y se levantará Acta que suscribirán los antes citados y el Contratista.

Previamente se habrá procedido a la limpieza de las obras, retirando los materiales sobrantes o desechados, escombros, obras auxiliares, instalaciones y almacenes que no sean precisos para la conservación durante el plazo de garantía.

Esta limpieza se extenderá a las zonas de dominio, servidumbre y afección de la vía, así como a los terrenos que hayan sido ocupados temporalmente, debiendo quedar unos y otros en situación análoga a como se encontraban antes del inicio de la obra o similar a su entorno.

El plazo de garantía será el establecido en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares por el que se regirá el contrato, iniciándose a partir de la firma del Acta de recepción, periodo durante el cual serán de cuenta del Contratista todas las obras de conservación y reparación que sean necesarias.

Se entiende como conservación de las obras, los trabajos necesarios para mantener la obra en perfectas condiciones de funcionamiento, limpieza y acabado, durante su ejecución y hasta que finalice el plazo de garantía.

4.20. LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO

Será de aplicación lo dispuesto en las Cláusulas 76, 77, 78 y 79 del PCAG.

Transcurrido el plazo de garantía, si el informe del Director de la obra sobre el estado de las mismas fuera favorable o, en caso contrario, una vez reparado lo construido, el Contratista quedará relevado de toda responsabilidad, salvo por vicios ocultos, procediéndose a la devolución o cancelación de la garantía, a la liquidación del contrato y, en su caso, al pago de las obligaciones pendientes.

5. RESPONSABILIDADES ESPECIALES DEL CONTRATISTA

5.1. DAÑOS Y PERJUICIOS

Será de cuenta del Contratista indemnizar todos los daños que se causen a terceros como consecuencia de las operaciones que requiera la ejecución de las obras.

Cuando tales perjuicios hayan sido ocasionados como consecuencia inmediata y directa de una orden de la Administración, será ésta responsable dentro de los límites señalados en la Ley de

Régimen Jurídico de la Administración del Estado. En este caso, la Administración podrá exigir al Contratista la reparación material del daño causado por razones de urgencia, teniendo derecho el Contratista a que se le abonen los gastos que de tal reparación se deriven.

5.2. OBJETOS ENCONTRADOS

Será de aplicación lo dispuesto en la Cláusula 19 del PCAG.

Además de lo previsto en dicha Cláusula, si durante las excavaciones se encontraran restos arqueológicos, se suspenderán los trabajos y se dará cuenta con la máxima urgencia a la Dirección. En el plazo más perentorio posible, y previos los correspondientes asesoramientos, el Director confirmará o levantará la suspensión de cuyos gastos, en su caso, podrá reintegrarse el Contratista.

5.3. EVITACIÓN DE CONTAMINACIONES

El Contratista estará obligado a cumplir las órdenes de la Dirección cuyo objeto sea evitar la contaminación del aire, cursos de agua, lagos, mares, cosechas y, en general, cualquier clase de bien público o privado que pudieran producir las obras o instalaciones y talleres anejos a las mismas, aunque hayan sido instalados en terreno de propiedad del Contratista, dentro de los límites impuestos en las disposiciones vigentes sobre conservación de la naturaleza.

5.4. PERMISOS Y LICENCIAS

Será de aplicación lo dispuesto en el Artículo 142 del RGLCAP y en la Cláusula 20 del PCAG.

El Contratista deberá obtener todos los permisos y licencias necesarios para la ejecución de las obras, y deberá abonar todas las cargas, tasas e impuestos derivados de la obtención de dichos permisos.

Asimismo, abonará a su costa todos los cánones para la ocupación temporal o definitiva de terrenos para instalaciones, explotación de canteras o vertederos de productos sobrantes, obtención de materiales, etc.

6. MEDICIÓN Y ABONO

6.1. MEDICIÓN DE LAS OBRAS

Será de aplicación lo dispuesto en la Cláusula 45 del PCAG.

La forma de realizar la medición y las unidades de medida a utilizar quedan definidas para cada unidad de obra en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

6.2. RELACIONES VALORADAS, CERTIFICACIONES Y ABONO

Será de aplicación lo dispuesto en el Artículo 148, 149, 150, 151 y 152 del RGLCAP y en las Cláusulas 46, 47, 48 y 49 del PCAG.

6.3. ANUALIDADES

Será de aplicación lo dispuesto en el Artículo 96 del RGLCAP y en la Cláusula 53 del PCAG.

La modificación de las anualidades fijadas para el abono del Contrato se ajustará a lo previsto en las citadas disposiciones.

El Contratista necesitará autorización previa del Director para ejecutar las obras con mayor celeridad de la prevista. Este podrá exigir las modificaciones pertinentes en el Programa de Trabajos, de forma que la ejecución de unidades de obra que deban desarrollarse sin solución de continuidad no se vea afectada por la aceleración de parte de dichas unidades. Todo ello de acuerdo con lo previsto en la Cláusula 53 del PCAG.

6.4. MEJORAS PROPUESTAS POR EL CONTRATISTA

Será de aplicación lo dispuesto en la Cláusula 50 del PCAG.

6.5. PRECIOS UNITARIOS

Será de aplicación lo dispuesto en la Cláusula 51 del PCAG.

De acuerdo con lo dispuesto en dicha Cláusula, los precios unitarios fijados en el Contrato para cada unidad de obra cubrirán todos los gastos efectuados para la ejecución material de la unidad correspondiente, incluidos los trabajos auxiliares, siempre que expresamente no se diga lo contrario y figuren en el Cuadro de Precios los de los elementos excluidos como unidad independiente.

6.6. ABONO A CUENTA DE MATERIALES ACOPIADOS, EQUIPO E INSTALACIONES

Será de aplicación lo dispuesto en el Artículo 155, 156 y 157 del RGLCAP, y en las Cláusulas 54, 55, 56, 57 y 58 del PCAG.

6.7. NUEVOS PRECIOS

Será de aplicación lo dispuesto en el Artículo 158 del RGLCAP.

6.8. REVISIÓN DE PRECIOS

Será de aplicación lo dispuesto en los Artículos 104, 105 y 106 del RGLCAP, y demás disposiciones legales vigentes en la fecha de licitación de las obras.

6.9. ABONO DE LOS TRABAJOS PRESUPUESTADOS CON PARTIDA ALZADA

Artículo 154. Partidas alzadas. (REAL DECRETO 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.)

1. Las partidas alzadas se valorarán conforme se indique en el pliego de prescripciones técnicas particulares.

En su defecto se considerarán:

- a) Como partidas alzadas a justificar, las susceptibles de ser medidas en todas sus partes en unidades de obra, con precios unitarios, y
- b) Como partidas alzadas de abono íntegro, aquéllas que se refieren a trabajos cuya especificación figure en los documentos contractuales del proyecto y no sean susceptibles de medición según el pliego.

2. Las partidas alzadas a justificar se valorarán a los precios de la adjudicación con arreglo a las condiciones del contrato y al resultado de las mediciones correspondientes. Cuando los precios de una o varias unidades de obra no figuren incluidos en los cuadros de precios, se procederá conforme a lo dispuesto en el artículo 146.2 de la Ley, en cuyo caso, para la introducción de los nuevos precios así determinados habrán de cumplirse conjuntamente las dos condiciones siguientes:

- a) Que el órgano de contratación haya aprobado, además de los nuevos precios, la justificación y descomposición del presupuesto de la partidaalzada, y
- b) Que el importe total de dicha partidaalzada, teniendo en cuenta en su valoración tanto los precios incluidos en los cuadros de precios como los nuevos precios de aplicación, no exceda del importe de la misma figurado en el proyecto.

3. Las partidas alzadas de abono íntegro se abonarán al contratista en su totalidad, una vez determinados los trabajos u obras a que se refieran, de acuerdo con las condiciones del contrato y

sin perjuicio de lo que el pliego de cláusulas administrativas particulares pueda establecer respecto de su abono fraccionado en casos justificados.

Cuando la especificación de los trabajos u obras constitutivos de una partida alzada de abono íntegro no figure en los documentos contractuales del proyecto o figure de modo incompleto, impreciso o insuficiente a los fines de su ejecución, se estará a las instrucciones que a tales efectos dicte por escrito la dirección, a las que podrá oponerse el contratista en caso de disconformidad.

6.10. OTROS GASTOS DE CUENTA DEL CONTRATISTA

Serán de cuenta del Contratista, siempre que en el Contrato no se prevea explícitamente lo contrario, los siguientes gastos, a título indicativo:

- Los gastos de construcción, remoción y retirada de toda clase de construcciones auxiliares.
- Los gastos de alquiler o adquisición de terrenos para depósitos de maquinaria y materiales.
- Los gastos de protección de acopios y de la propia obra contra todo deterioro, daño o incendio, cumpliendo los requisitos vigentes para el almacenamiento de explosivos y carburantes.
- Los gastos de limpieza y evacuación de desperdicios y basura.
- Los gastos de conservación de desagües.
- Los gastos de conservación de señales de tráfico, y demás recursos necesarios para proporcionar seguridad dentro de las obras, estén o no incluidos en el Estudio de Seguridad y Salud de proyecto.
- Los gastos de remoción de las instalaciones, herramientas, materiales y limpieza general de la obra a su terminación.
- Los gastos de montaje, conservación y retirada de instalaciones para el suministro del agua y energía eléctrica necesarios para las obras.
- Los gastos de demolición de las instalaciones provisionales.
- Los gastos de retirada de los materiales rechazados, y corrección de las deficiencias observadas y puestas de manifiesto por los correspondientes ensayos y pruebas.
- La confección, instalación y retirada de carteles de obra y carteles informativos de corte de tráfico.
- La publicación en medios de comunicación de anuncios informativos de corte de tráfico.

Igualmente serán de cuenta del Contratista las tasas fiscales y parafiscales (según legislación vigente), así como los gastos de replanteo y liquidación.

7. CONDICIONES DE LAS UNIDADES DE OBRA

7.1. CONDICIONES GENERALES

Sin perjuicio a las indicaciones específicas contenidas en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, toda la maquinaria, materiales y artículos empleados en los trabajos objeto de este proyecto deberán ser los más apropiados para la misión a que se destinan, debiendo ser la mano de obra de primera calidad.

7.2. DEMOLICIONES

Las demoliciones cumplirán lo establecido por el Artículo 301 del PG-3. En esta unidad se incluyen además los trabajos de excavación, retirada y transporte de los materiales sobrantes a un gestor de vertidos autorizado o al lugar que indique la Dirección de Obra.

El Contratista llevará a un gestor de vertidos autorizado los materiales no utilizables y pondrá a disposición de la Administración los utilizables, según órdenes del Ingeniero Director de las Obras.

Las demoliciones de macizos, estructuras o muros que se compongan fundamentalmente de hormigón, se medirán por metro cúbico (m^3) realmente ejecutado, medido por diferencia entre los datos iniciales, tomados inmediatamente antes de comenzar la demolición y los datos finales, tomados inmediatamente después de finalizar la misma. Las demoliciones de firmes se medirán por metro cuadrado (m^2) realmente ejecutado.

Se abonarán según los precios unitarios establecidos en el Cuadro de Precios.

7.3. FRESADO

El fresado se abonará por metro cúbico (m^3), medido multiplicando la superficie por el espesor de fresado, y según el precio indicado en el Cuadro de Precios.

7.4. EXCAVACIÓN EN ZANJAS Y POZOS

La excavación en zanjas y pozos cumplirá lo establecido por el Artículo 321 del PG3.

7.4.1. Definición

En esta unidad de obra se incluyen:

- La excavación y extracción de los materiales de la zanja o pozo, así como la limpieza del fondo de la excavación.
- Las operaciones de carga, transporte y descarga en las zonas de empleo o almacenamiento provisional, incluso cuando el mismo material haya de almacenarse varias veces, así como la carga, transporte y descarga desde el último almacenamiento hasta el lugar de empleo o a un gestor de vertidos autorizado (en caso de materiales inadecuados o sobrantes).
- La conservación adecuada de los materiales y los cánones, indemnizaciones y cualquier otro tipo de gastos de los lugares de almacenamiento y vertederos.
- Cualquier trabajo, maquinaria, material o elemento auxiliar necesario para la correcta y rápida ejecución de esta unidad de obra.

7.4.2. Clasificación de las excavaciones

No se clasifica la excavación por tipo de terreno a excavar. La excavación no clasificada se entenderá en el sentido de que, a efectos de abono, el terreno es homogéneo, no interviniendo el tipo ni la naturaleza del terreno, y por lo tanto lo serán también las unidades correspondientes a su excavación.

7.4.3. Medición y abono

La excavación en zanjas o pozos se abonará por metros cúbicos (m^3) deducidos a partir de las secciones en planta y de la profundidad ejecutada.

No serán de abono los excesos de excavación no autorizados, ni el relleno necesario para reconstruir la sección tipo teórica, por defectos imputables al Contratista, ni las excavaciones y movimientos de tierra considerados en otras unidades de obra.

Las excavaciones en zanjas y pozos se abonarán según el precio unitario establecido en el Cuadro de Precios.

7.5. RIEGOS DE ADHERENCIA

Los riegos de adherencia cumplirán lo establecido en el Artículo 531 del PG-3.

7.5.1. Definición

Se define como riego de adherencia la aplicación de un ligante hidrocarbonado sobre una capa tratada con ligantes hidrocarbonados o conglomerantes hidráulicos, previa a la colocación sobre ésta de cualquier tipo de capa bituminosa que no sea un tratamiento superficial con gravilla, o una lechada bituminosa.

7.5.2. Materiales

El ligante hidrocarbonado a emplear será una emulsión catiónica de rotura rápida termoadherente, cuyas características se ajustarán a lo especificado en la siguiente tabla:

CARACTERÍSTICAS	MÉTODO DE ENSAYO	UNIDADES	ESPECIFICACIONES	
			Mínimo	Máximo
<i>EMULSIÓN ORIGINAL</i>				
Viscosidad Saybolt Furol a 25°C	NLT-138	s	---	50
			a 50°C	---
Cargas de las Partículas	NLT-194	---	positiva	
Contenido en agua (volumen)	NLT-137	%	---	40
Betún asfáltico residual	NLT-139	%	60	62
Fluidificante por Destilación (volumen)	NLT-139	%	---	0
Sedimentación (a 7 días)	NLT-140	%	---	10
Tamizado	NLT-142	%	---	0,10
<i>OTROS VALORES CARACTERÍSTICOS:</i>				
<u>Ensayos de Adherencia:</u>			Valor Característico	
Abrasión	PRB 7	g/m ²	0	
Elcometer	ASTM D 4541	Kg/cm ²	> 15	

La dotación de ligante será de seiscientos gramos por metro cuadrado (0,6 Kg/m²).

El Director de las Obras podrá sustituir el ligante hidrocarbonado anterior por una emulsión bituminosa tipo ECR-1, que cumplirá lo especificado en el Artículo 213 (emulsiones bituminosas) del PG-3. En este caso sus características estarán de acuerdo con lo especificado en la tabla 213.2 de dicho artículo, y la dotación del ligante hidrocarbonado será de setecientos cincuenta gramos por metro cuadrado (0,75 Kg/m²).

En cualquier caso, el Director de las Obras podrá modificar las dotaciones anteriores a la vista de las pruebas realizadas.

7.5.3. Ejecución de las obras

La emulsión catiónica de rotura rápida termoadherente se pondrá en obra mediante un tanque autopropulsado dotado de la correspondiente rampa de riego incorporada (tipo Rincheval o similar), sistema de calefacción y circuito de recirculación de la emulsión. Deberá ser capaz de aplicar la dotación especificada a la temperatura prevista, y proporcionar una uniformidad transversal suficiente a juicio del Director de las Obras.

Previamente a la aplicación se comprobará:

Estado de los inyectores. Tienen que funcionar correctamente todos los inyectores de la rampa, inyectando un chorro de caudal regular y con la aportación de ligante especificada.

Sistema de calentamiento del tanque, que garantice la temperatura adecuada de aplicación.

Homogeneización del producto. Si el producto no es homogéneo se recirculará la emulsión antes de su aplicación.

A propuesta del Contratista y previa aceptación del Director de las Obras se podrá sustituir el tanque autopropulsado dotado de la correspondiente rampa por la ejecución mediante cuba con lanzadera.

La emulsión se aplicará con la dotación y temperatura aprobadas por el Director de las Obras, que oscilará entre 45 y 60° C en el caso de la emulsión catiónica de rotura rápida termoadherente.

7.5.4. Medición y abono

La emulsión empleada en riegos de adherencia se abonará por toneladas (t) realmente empleadas y pesadas en una báscula contrastada, al precio que figura en el Cuadro de Precios. El abono incluirá la preparación de la superficie existente, el suministro y la aplicación de la emulsión.

7.6. MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE TIPO HORMIGÓN BITUMINOSO

7.6.1. Definición

Se estará a lo dispuesto en el art. 542.1 del PG-3.

7.6.2. Materiales

Se cumplirá con lo establecido en el art. 542.2 del PG-3, teniendo presente las especificaciones establecidas a continuación.

7.6.2.1. Ligante hidrocarbonado

Se empleará betún asfáltico 50/70 en todas las mezclas, el cual tendrá que cumplir lo especificado en el Artículo 211 (betunes asfálticos) del PG-3 y, salvo justificación en contrario, deberá cumplir las especificaciones de los correspondientes artículos del PG-3.

7.6.2.2. Áridos

7.6.2.2.1. Características generales

El Director de las obras, podrá exigir propiedades o especificaciones adicionales cuando se vayan a emplear áridos cuya naturaleza o procedencia así lo requiriese.

El Director de las obras, podrá exigir que antes de pasar por el secador de la central de fabricación, el equivalente de arena, según la norma UNE-EN 933-8, del árido obtenido combinando las distintas fracciones de los áridos (incluido el polvo mineral), según las proporciones fijadas en la fórmula de trabajo, deberá ser superior a cincuenta (50). De no cumplirse esta condición, su valor de azul de metileno, según la norma UNE-EN 933-9, deberá ser inferior a diez (10) y, simultáneamente, el equivalente de arena, según la norma UNE-EN 933-8, deberá ser superior a cuarenta (40).

El Director de las Obras, deberá fijar los ensayos para determinar la inalterabilidad del material. Si se considera conveniente, para caracterizar los componentes solubles de los áridos de cualquier tipo, naturales, artificiales o procedentes del fresado de mezclas bituminosas, que puedan ser lixiviados y significar un riesgo potencial para el medioambiente o para los elementos de construcción situados en las proximidades, se empleará la UNE-EN 1744-3.

Se aportará certificado acreditativo del cumplimiento de las especificaciones de este artículo, o documento acreditativo de la homologación de la marca, sello o distintivo de calidad de los áridos. En caso contrario, se verificará dicho cumplimiento mediante los siguientes ensayos a realizar en laboratorio contrastado al comienzo de la obra, cuando se cambie de acopio, o cuando lo estime oportuno el Director de las Obras:

- El coeficiente de desgaste Los Ángeles del árido grueso, según la norma UNE-EN 1097-2.
- La granulometría de cada fracción, según la norma UNE-EN 933-1.
- El equivalente de arena, según la norma UNE-EN 933-8, y en su caso, el índice de azul de metileno, según la norma UNE-EN 933-9.

El Director de las Obras podrá ordenar la realización de los siguientes ensayos adicionales:

- La proporción de partículas trituradas del árido grueso, según la norma UNE-EN 933-5.
- El índice de lajas de las distintas fracciones del árido grueso, según la norma UNE-EN 933-3.
- La proporción de impurezas del árido grueso, según el anexo C de la norma UNE 146130.

7.6.2.2.2. Árido grueso

7.6.2.2.2.1. Limpieza del árido grueso (Contenido de impurezas)

El contenido de impurezas del árido grueso, según el anexo C de la UNE 146130, será inferior al cinco por mil (0,5%) en masa.

7.6.2.2.3. Polvo mineral

7.6.2.2.3.1. Procedencia del polvo mineral

El polvo mineral será 100% de aportación (cemento) para todas las mezclas asfálticas.

7.6.2.2.3.2. Finura y actividad del polvo mineral

Se aportará certificado acreditativo del cumplimiento de las especificaciones de este artículo, o documento acreditativo de la homologación de la marca, sello o distintivo de calidad del polvo mineral. En caso contrario, se verificará dicho cumplimiento mediante ensayo a realizar en laboratorio contrastado al comienzo de la obra, cuando se cambie la procedencia, o cuando lo estime oportuno el Director de las Obras.

7.6.2.3. Aditivos

El Director de las Obras fijará los aditivos que pueden utilizarse, estableciendo las especificaciones que tendrán que cumplir tanto el aditivo como las mezclas bituminosas resultantes. La dosificación y dispersión homogénea del aditivo deberán ser aprobadas por el Director de las Obras.

7.6.3. Tipo y composición de las mezclas

Se cumplirá con lo establecido en el art. 542.3 del PG-3, teniendo presente las especificaciones establecidas a continuación.

En capa de rodadura se empleará mezcla tipo AC 16 surf B50/70 S con un espesor 5cm.

En cualquier caso, deberá cumplir lo indicado en la tabla 542.10 de este artículo y del PG-3.

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

TIPO DE CAPA	ESPESOR (cm)	TIPO DE MEZCLA	
		Denominación UNE-EN 13108-1(*)	Denominación anterior
RODADURA	4 – 5	AC16 surf D AC16 surf S	D12 S12
	> 5	AC22 surf D AC22 surf S	D20 S20
INTERMEDIA	5-10	AC22 bin D AC22 bin S	D20 S20
		AC32 bin S AC 22 bin S MAM (**)	S25 MAM(**)
		AC32 base S AC22 base G AC32 base G	S25 G20 G25
BASE	7-15	AC 22 base S MAM (***)	MAM(***)
		AC16 surf D	D12
ARCENES(****)	4-6	AC16 surf D	D12

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

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

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

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

El director de las Obras fijará la dotación mínima de ligante hidrocarbonado de la mezcla bituminosa en caliente según se determine en la fórmula de trabajo, que en cualquier caso, deberá cumplir lo indicado en la tabla 542.11 de este artículo y del PG-3, según el tipo de mezcla y de capa.

7.6.4. Equipo necesario para la ejecución de las obras.

Se cumplirá con lo establecido en el art. 542.4 del PG-3, teniendo presente las especificaciones establecidas a continuación.

7.6.4.1. Central de fabricación

Las mezclas bituminosas en caliente se fabricarán por medio de centrales capaces de manejar simultáneamente en frío el número de fracciones del árido que exija la fórmula de trabajo adoptada. La producción horaria mínima de la central será de 50 Tn/h.

El número mínimo de tolvas para áridos en frío será función del número de fracciones de árido que exija la fórmula de trabajo adoptada, pero en todo caso no será inferior a cuatro (4).

7.6.4.2. Elementos de transporte

Los camiones serán del denominado tipo “bañera”, y durante cada jornada se utilizarán exclusivamente para el transporte de mezcla bituminosa en caliente. La caja del camión, lisa y

estanca, estará perfectamente limpia y se tratará, para evitar que la mezcla se adhiera a ella, con un producto cuya composición y dotación deberán ser aprobadas por el Director de las Obras. Su capacidad será tal que puedan transportar veinte toneladas (20 Tn).

En el momento de descarga la mezcla bituminosa en la extendedora, su temperatura no podrá ser inferior a la especificada en la fórmula de trabajo.

El número de camiones a disposición de la obra será el necesario para que puedan extenderse al menos ochenta toneladas (80 Tn) cada hora.

7.6.4.3. Equipo de extendido.

El equipo necesario para la extensión y compactación de mezclas bituminosas en caliente deberá ser aprobado por el Director de las obras.

Para las categorías de tráfico pesado T00 y T2 o con superficies a extender en calzada superiores a setenta mil metros cuadrados (70.000 m²), será preceptivo disponer, delante de la extendedora, de un equipo de transferencia autopulsado de tipo silo móvil, que esencialmente garantice la homogeneización granulométrica y además permita la uniformidad térmica y de las características superficiales, cuyo coste se considerará incluido en el precio de la unidad.

La anchura mínima y máxima de extensión se definirá por el Director de las Obras. Si a la extendedora se acoplaran piezas para aumentar su anchura, éstas deberán quedar perfectamente alineadas con las originales.

7.6.5. Ejecución de las obras

Se cumplirá con lo establecido en el art. 542.5 del PG-3, teniendo presente las especificaciones establecidas a continuación.

7.6.5.1. Estudio de la mezcla y obtención de la fórmula de trabajado

7.6.5.1.1. Contenido de huecos

El Director de las Obras podrá exigir el contenido de huecos en áridos, según el método de ensayo de la UNE-EN 12697-8 indicado en el anexo B de la UNE-EN 13108-20, siempre que, por las características de los mismos o por su granulometría combinada, se prevean anomalías en la fórmula de trabajo. En tal caso, el contenido de huecos en áridos, de mezclas con tamaño máximo de dieciséis milímetros (16 mm) deberá ser mayor o igual al quince por ciento ($\geq 15 \%$), y en mezclas con tamaño máximo de veintidós o de treinta y dos milímetros (22 ó 32 mm) deberá ser mayor o igual al catorce por ciento ($\geq 14 \%$).

7.6.5.2. Fabricación de la mezcla

El Contratista tendrá una persona responsable para reflejar en un parte que entregará al conductor del camión los datos siguientes:

- Tipo y matrícula del vehículo de transporte.
- Limpieza y tratamiento antiadherente empleado.
- Aspecto de la mezcla.
- Toneladas transportadas.
- Hora y temperatura de la mezcla a la salida del camión.

7.6.5.3. Transporte de la mezcla

Los camiones serán de los denominados tipo "bañera", y durante cada jornada se utilizarán exclusivamente para el transporte de mezcla bituminosa en caliente. La caja del camión, lisa y estanca, estará perfectamente limpia y se tratará, para evitar que la mezcla se adhiera a ella, con un producto cuya composición y dotación deberán ser aprobadas por el Director de las Obras. Su capacidad será tal que puedan transportar veinte toneladas (20 Tn).

La forma y altura de la caja deberá ser tal que, durante el vertido en la extendedora, el camión sólo toque a ésta a través de los rodillos previstos al efecto.

Para evitar su enfriamiento superficial, deberá protegerse durante el transporte mediante lonas u otros cobertores adecuados. En el momento de descargar la mezcla bituminosa en la extendedora, su temperatura no podrá ser inferior a la especificada en la fórmula de trabajo.

El número de camiones a disposición de la obra será el necesario para que puedan extenderse al menos ochenta toneladas (80 Tn) cada hora.

7.6.5.4. Extensión de la mezcla

El equipo necesario para la extensión y compactación de mezclas bituminosas en caliente deberá ser aprobado por el Director de las Obras.

7.6.6. Tramo de prueba

Se cumplirá con lo establecido en el art. 542.6 del PG-3, teniendo presente las especificaciones establecidas a continuación.

El tramo de prueba, que se realizará en el propio tramo de obra, tendrá una longitud no inferior a 100 metros y como máximo la correspondiente a un día de trabajo. El Director de las Obras determinará si es aceptable su realización como parte integrante de la obra de construcción.

7.6.7. Especificaciones de la unidad terminada

Se cumplirá con lo establecido en el art. 542.7 del PG-3, teniendo presente las especificaciones establecidas a continuación.

7.6.8. Limitaciones de la ejecución

Se cumplirá con lo establecido en el art. 542.8 del PG-3, teniendo presente las especificaciones establecidas a continuación.

En caso necesario, se podrá trabajar en condiciones climatológicas desfavorables, siempre que lo autorice el Director de las Obras, y se cumplan las precauciones que ordene en cuanto a temperatura de la mezcla, protección durante el transporte y aumento del equipo de compactación para realizar el apisonado rápido e inmediatamente.

Terminada su compactación, se podrá abrir a la circulación la capa ejecutada, tan pronto como alcance la temperatura ambiente en todo su espesor o bien, previa autorización expresa del Director de las Obras, cuando alcance una temperatura de sesenta grados Celsius (60°C), evitando las paradas y cambios de dirección sobre la mezcla recién extendida hasta que ésta alcance la temperatura ambiente.

7.6.9. Control de Calidad

Se cumplirá con lo establecido en el art. 542.9 del PG-3, teniendo presente las especificaciones establecidas a continuación.

7.6.9.1. Control de ejecución

7.6.9.1.1. Fabricación

Si la mezcla bituminosa dispone de marcado CE, los criterios establecidos en los párrafos precedentes sobre el control de fabricación no serán de aplicación obligatoria, sin perjuicio de lo que establezca el Director de las obras.

En el caso de mezclas que dispongan de marcado CE, se llevará a cabo la comprobación documental de que los valores declarados en los documentos que acompañan al marcado CE cumplen las especificaciones establecidas en el PG-3. No obstante, el Director de las Obras podrá

disponer la realización de las comprobaciones o de los ensayos adicionales que se considere oportunos. En ese supuesto, deberá seguirse lo indicado en el artículo 542.9.3.1 del PG-3.

7.6.9.2. Modelo de representación de ensayos y fórmula de trabajo del Cabildo de Gran Canaria.

LABORATORIO:

ACTA DE ENSAYO

FECHA DE TOMA:

PETICIONARIO:

OBRA Y CATEGORÍA DE TRÁFICO:

REF. OBRA:

Realizado:

Suministrador:

Zona extendido:

MUESTRA:

PROCEDENCIA:

REF. MUESTRA:

Revisado:

Tª mezcla:

Tª compactación:

Tipo de betún en mezcla:

Fecha del ensayo:

Nº MÍNIMO DE FRACCIONES DE ÁRIDO s/PG3:

PROPORCIÓN DE LAS FRACCIONES DE ÁRIDO:

CONTENIDO DE LIGANTE s/ UNE-EN 12697-1

% Ligante / áridos:

% Ligante / mezcla:

HUECOS s/ UNE-EN 12697-8

% Huecos en mezcla:

% Huecos en áridos:

DENSIDAD s/ UNE-EN 12697-6

Densidad (g/cm3):

RESISTENCIA A LA DEFORMACIÓN PLÁSTICA s/ UNE-EN 12697-22

Estabilidad (KN):

Deformación (mm):

Relación filler/betún:

	GRANULOMETRÍA DE LOS ÁRIDOS EXTRAÍDOS s/ UNE-EN 933-1											
	40	25	20	12,5	8	4	2	0,5	0,25	0,125	0,063	
Limit. superior												
%pasa	100	85	75	57	45	34	25	13	7	5	3,5	
Limit. inferior												

Imagen o tabla insertada de la curva granulométrica con el huso restringido

Tabla de valores				
CARACTERÍSTICAS	Fórmula de trabajo	Datos de ensayo	Valor o Intervalo tolerable*	Comentarios
% ligante / áridos				
% vol. Huecos mezcla				
% vol. Huecos áridos				
densidad				
deformación				
velocidad deformación				
estabilidad				
relación filler / betún				
Tª en descarga				
Tª inicio compactación				
Tª final compactación				

* según pliego tecnico particular o pliego general de carreteras PG3

Conclusiones, aceptación o rechazo, y propuestas de resolución de incidencias:

Fecha, firma del responsable del laboratorio y sello del laboratorio.

7.6.10. Criterios de aceptación o rechazo

Se cumplirá con lo establecido en el art. 542.10 del PG-3, teniendo presente las especificaciones establecidas a continuación.

7.6.10.1. Dosificación de ligante

Si la desviación en la dotación de ligante hidrocarbonado (según el método de ensayo de la UNE – EN 12697-1) respecto de la fórmula de trabajo es superior a la tolerancia admisible especificada en el apartado 7.15.9.3.1., en dos o más lotes de la serie controlada, se procederá de la siguiente manera:

- Se aplicará una penalización económica del cinco por ciento (5%) a la capa de mezcla bituminosa correspondiente a cada lote de la serie, cuya desviación en la dotación de ligante hidrocarbonado respecto de la fórmula de trabajo esté comprendida entre el tres y el seis por mil ($\pm 0,3$ a $0,6$ %) en masa, del total de áridos (incluido el polvo mineral).
- Se aplicará una penalización económica del veinte por ciento (20%) a la capa de mezcla bituminosa correspondiente a cada lote de la serie, cuya desviación en la dotación de ligante hidrocarbonado respecto de la fórmula de trabajo esté comprendida entre el seis y el diez por mil ($\pm 0,6$ a $1,0$ %) en masa, del total de áridos (incluido el polvo mineral).
- Se levantará mediante fresado, y se repondrá por cuenta del Contratista, la capa de mezcla bituminosa correspondiente a cada lote de la serie, cuya desviación en la dotación de ligante hidrocarbonado respecto de la fórmula de trabajo exceda el diez por mil ($> \pm 1,0$ %) en masa, del total de áridos (incluido el polvo mineral).

7.6.10.2. Granulometría de los áridos

Si la granulometría de los áridos extraídos (según el método de ensayo de la UNE-EN 12697-2) no se ajusta al huso restringido de la fórmula de trabajo, en dos o más lotes de la serie controlada, se procederá de la siguiente manera:

- Se aplicará una penalización económica del cinco por ciento (5%) a la capa de mezcla bituminosa correspondiente a cada lote de la serie que exceda los valores limitados por el huso restringido de la fórmula de trabajo en uno de los tamices de la granulometría.
- Se aplicará una penalización económica del veinte por ciento (20%) a la capa de mezcla bituminosa correspondiente a cada lote de la serie que exceda los valores limitados por el huso restringido de la fórmula de trabajo en dos de los tamices de la granulometría.

- Se levantará mediante fresado, y se repondrá por cuenta del Contratista, la capa de mezcla bituminosa correspondiente a cada lote de la serie que exceda los valores limitados por el huso restringido de la fórmula de trabajo en tres o más de los tamices de la granulometría. O se admitirá como obra defectuosa, con una penalización económica hasta del cincuenta por ciento (50%).

7.6.10.2.1. Análisis de huecos

Se levantará mediante fresado, y se repondrá por cuenta del Contratista, la capa de mezcla bituminosa correspondiente a cada lote de la serie, cuya desviación en el porcentaje de huecos (según el método de ensayo de la UNE-EN 13018-20) respecto de la fórmula de trabajo sea superior al dos por ciento ($\pm 2\%$) en mezcla y del tres por ciento en áridos ($\pm 3\%$).

7.6.10.3. Ensayo de Sensibilidad al agua

Si la resistencia conservada en el ensayo de sensibilidad al agua (según el método de ensayo de la UNE-EN 12697-12) es inferior al 85 %, se procederá de la siguiente manera:

- Se aplicará una penalización económica del treinta por ciento (10%) a todas las capas de mezcla bituminosa correspondientes a la serie del lote controlado, cuando la resistencia conservada en el ensayo de sensibilidad al agua esté comprendida entre el 80 % y el 85 %.
- Se levantará mediante fresado, y se repondrá por cuenta del Contratista, todas las capas de mezcla bituminosa correspondientes a la serie del lote controlado, cuando la resistencia conservada en el ensayo de sensibilidad al agua sea inferior al 80%.

7.6.11. Medición y abono

Únicamente cuando la capa de asiento no fuera construida bajo el mismo Contrato, se podrá abonar la comprobación y, en su caso, reparación de la superficie existente, por metros cuadrados (m^2) realmente ejecutados.

A efectos de medición y abono se establecen los siguientes criterios:

- La preparación de la superficie existente está incluida en el precio de esta unidad de obra, y no será objeto de abono independiente.
- El riego de imprimación y adherencia se abonará según lo prescrito en los artículos 530 y 531 del PG-3 de forma independiente al precio establecido para dichas unidades de obra en los cuadros de precios.
- La fabricación y puesta en obra de mezclas bituminosas en caliente tipo hormigón

bituminoso se abonará por toneladas (t), según su tipo, medidas multiplicando las anchuras señaladas para cada capa en los Planos del Proyecto, por los espesores medios y densidades medias deducidas de los ensayos de control de cada lote. En dicho abono se considerará incluido el de los áridos, el procedente de fresado de mezclas bituminosas, si lo hubiere, y el del polvo mineral. No serán de abono las creces laterales, ni los aumentos de espesor por corrección de mermas en capas subyacentes, dicha medición deberá ser contrastada durante la ejecución con lo realmente ejecutado mediante pesadas de báscula en planta, contrastadas por báscula oficial.

- La Dirección de las Obras podrá abonar, a su criterio, la diferencia de pesada con las Tn teóricas según planos y la densidad media.
- Para áridos con peso específico superior a tres gramos por centímetro cúbico (3 g/cm^3), se podrá realizar el abono por unidad de superficie (m^2), con la fijación de unos umbrales de dotaciones o espesores, de acuerdo con lo indicado en este artículo.
- Si el árido grueso empleado para capas de rodadura, además de cumplir todas y cada una de las prescripciones especificadas en el apartado 7.16.2.2 de este artículo, tuviera un valor del coeficiente de pulimento acelerado, según UNE-EN 1097-8, superior en cuatro (4) puntos al valor mínimo especificado en el PG-3 para la categoría de tráfico pesado que corresponda, se abonará una unidad de obra definida como tonelada (T), o en su caso metro cuadrado (m^2), de incremento de calidad de áridos en capa de rodadura y cuyo importe será el diez por ciento (10 %) del abono de tonelada de mezcla bituminosa o en su caso, de unidad de superficie, siendo condición para ello que esta unidad de obra esté incluida en el Presupuesto del Proyecto.
- Si los resultados de la regularidad superficial de la capa de rodadura mejoran los valores especificados en este Pliego, según los criterios del apartado 7.16.10.3., se abonará una unidad de obra definida como tonelada (T), o en su caso metro cuadrado (m^2), de incremento de calidad de regularidad superficial en capa de rodadura y cuyo importe será el cinco por ciento (5%) del abono de tonelada de mezcla bituminosa o en su caso, de unidad de superficie, siendo condición para ello que esta unidad de obra esté incluida en el Presupuesto del Proyecto.
- El abono de los áridos y polvo mineral empleados en la fabricación de las mezclas bituminosas en caliente, se considerará incluido en la fabricación y puesta en obra de las mismas, no siendo por tanto objeto de abono aparte.

- No serán de abono las creces laterales, ni los aumentos de espesor por corrección de mermas en capas subyacentes.
- El ligante hidrocarbonado empleado en la fabricación de mezclas bituminosas en caliente se abonará por toneladas (t), obtenidas multiplicando la medición abonable de fabricación y puesta en obra, por la dotación media de ligante deducida de los ensayos de control de cada lote. En ningún caso será de abono el empleo de activantes o aditivos al ligante, así como tampoco el ligante residual del material fresado de mezclas bituminosas, si lo hubiera.

Se abonará según los precios unitarios establecidos en el Cuadro de Precios.

7.6.12. Especificaciones Técnicas y distintivos de calidad

Se cumplirá con lo establecido en el art. 542.11 del PG-3, teniendo presente las especificaciones establecidas a continuación.

7.7. COLECTOR DE SANEAMIENTO

7.7.1. Definición

Esta unidad de obra consiste en el suministro, ejecución y tendido de las tuberías de P.V.C. incluso juntas y pequeño material, con todos los elementos necesarios para el completo acabado de la unidad.

Esta unidad de obra incluye también la realización de las conexiones entre las variantes y los servicios existentes correspondientes a las canalizaciones eléctricas o de comunicaciones, con independencia del número de piezas especiales, tipo de la tubería afectada y dificultad que conlleve la completa ejecución de la misma.

Será de aplicación en toda su extensión el vigente "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones" del Ministerio de Fomento.

7.7.2. Materiales

Se define como tubos de P.V.C. aquellos tubos de P.V.C. rígido de sección circular con pared exterior nervada y pared interior lisa. Se utilizará P.V.C. rígido no plastificado como materia prima en su fabricación.

Se entiende como P.V.C. no plastificado la resma de cloruro de polivinilo no plastificado, técnicamente puro (menos del 1% de impurezas, en una proporción del 96% exento de

plastificantes. Podrá contener otros componentes tales como estabilizadores, lubricantes y modificadores de las propiedades finales.

La superficie interior de cualquier elemento del tubo será lisa, no pudiéndose admitir otros defectos de regularidad que los de carácter accidental o local que queden dentro de las tolerancias prescritas.

Los tubos deberán llevar marcado como mínimo, de forma legible e indeleble, la marca del fabricante, el diámetro nominal y la sigla SAN, seguida de la serie de clasificación a que pertenece el tubo y la fecha de fabricación y marcas que permitan identificar los controles a que ha sido sometido el lote al que pertenece el tubo.

Las juntas serán estancas tanto a la presión de prueba de estanqueidad de los tubos como a posibles infiltraciones exteriores. Podrán ser copas o manguitos del mismo material y características del tubo con anillos elásticos, soldadura a tope u otras que garanticen su estanqueidad y perfecto funcionamiento. Los anillos serán de caucho natural o sintético y cumplirán la norma UNE 53.390/75. Podrán ser de sección circular, en V o formado por piezas con rebordes que aseguren la estanqueidad.

La estanqueidad de las juntas efectuadas con corchetes es muy difícil de conseguir, por lo que no deben utilizarse, salvo que se justifique su idoneidad y se extremen las precauciones de ejecución. Dado que la red de saneamiento puede entrar parcialmente en carga debido a caudales excepcionales o por obstrucción de una tubería, deberán resistir una presión interior superior a un kilo por centímetro cuadrado (1 Kp/cm²).

Las características físicas del material que constituye la pared de los tubos en el momento de recepción en obra serán los de la tabla siguiente:

TUBOS DE PVC. CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL DEL TUBO A CORTO PLAZO			
Características	Valores	Método de ensayo	Observaciones
Densidad.	De 1,35 a 1,46 kg/dm	UNE 53020/73 método A	De la pared del tubo
Coefficiente de dilatación térmica.	De 60 a 80 10^{-6} grados C	UNE 53126/79 UNE 53126/79	En probeta obtenida del tubo
Temp. de reblandecimiento VICAT mínima.	79 grados C	UNE 53118/78	Bajo peso de 5 kg
Módulo de elasticidad lineal a 20°C, mínimo.	28.000 kp/cm ²	Del diagrama tensión-deformación del ensayo a tracción.	Módulo tangente inicial
Resistencia a tracción simple mínima.	500 kp/cm ²	UNE 53112/81	Se tomará el menor de las 5 probetas
Alargamiento en la rotura a tracción.	80%	UNE 53112/81	Se tomará el menor de las 5 probetas
Absorción de agua, máxima.	40 g/m ²	UNE 53112/81	En prueba a presión hidráulica interior
Opacidad máxima.	0,2%	UNE 53039/55	

Se ha proyectado colocar tubería de U PVC corrugada de doble pared de sección circular con pared exterior nervada y pared interior lisa SN8 de rigidez circunferencial mínima de 8 KN/m² tipo Sanecor de Uralita o similar, de diámetro exterior 315 mm.

7.7.3. Ejecución

Condiciones de colocación de las tuberías enterradas de UPVC

La tubería se apoyará sobre una cama nivelada, con un espesor mínimo de diez centímetros, formada por material de tamaño máximo no superior a veinte milímetros. El material se compactará hasta alcanzar una densidad no inferior al noventa y cinco por ciento de la máxima obtenida en el ensayo Proctor normal.

Una vez colocada la tubería y ejecutadas las juntas se procederá al relleno a ambos lados del tubo con el mismo material que el empleado en la cama. El relleno se hará por capas apisonadas de espesor no superior a quince centímetros, manteniendo constantemente la misma altura, a ambos lados del tubo hasta alcanzar la coronación de éste, la cual debe quedar vista. El grado de compactación a obtener será el mismo que el de la cama. Se cuidará especialmente que no queden espacios sin rellenar bajo el tubo.

En una tercera fase, se procederá al relleno de la zanja o caja, hasta una altura de treinta centímetros por encima de la coronación del tubo, con el mismo tipo de material empleado en las

fases anteriores. Se apisonará con pisón ligero a ambos lados del tubo y se dejará sin compactar la zona central, en todo el ancho de la proyección horizontal de la tubería.

A partir del nivel alcanzado en la fase anterior se proseguirá al rellano por capas sucesivas de altura no superior a veinte centímetros compactadas con el grado de compactación fijado en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, con el tipo de material admitido por ese Pliego, en base a las condiciones que requiera la obra situada por encima de la tubería.

Instalación de tuberías

Generalidades

Este Capítulo es aplicable para toda clase de tubos, aunque para los de Policloruro de Vinilo no plastificado, polietileno de alta densidad y poliéster reforzado con fibra de vidrio, deberán cumplirse además lo establecido en el apartado 9.12.

Transporte y manipulación

La manipulación de los tubos en fábrica y transporte a obra deberá hacerse sin que sufran golpes o rozaduras. Se depositarán sin brusquedades en el suelo, no dejándolos caer; se evitará rodarlos sobre piedras, y en general, se tomarán las precauciones necesarias para su manejo de tal manera que no sufran golpes de importancia. Para el transporte los tubos se colocarán en el vehículo en posición horizontal y paralelamente a la dirección del medio de transporte. Cuando se trata de tubos de cierta fragilidad en transportes largos, sus cabezas deberán protegerse adecuadamente.

El Contratista deberá someter a la aprobación del Director de Obra el procedimiento de descarga en obra y manipulación de los tubos.

No se admitirán para su manipulación dispositivos formados por cables desnudos ni por cadenas que estén en contacto con el tubo. El uso de cables requerirá un revestimiento protector que garantice que la superficie del tubo no quede dañada.

Es conveniente la suspensión por medio de bragas de cinta ancha con el recubrimiento adecuado.

Al proceder a la descarga conviene hacerlo de tal manera que los tubos no se golpeen entre sí o contra el suelo. Los tubos se descargarán, a ser posible cerca del lugar donde deben ser colocados en la zanja, y de forma que puedan trasladarse con facilidad al lugar de empleo. Se evitará que el tubo quede apoyado sobre puntos aislados.

Tanto en el transporte como en el apilado se tendrá presente el número de capas de tubos que puedan apilarse de forma que las cargas de aplastamiento no superen el cincuenta por ciento de la de prueba.

Se recomienda, siempre que sea posible, descargar los tubos al borde de zanja, para evitar sucesivas manipulaciones. En el caso de que la zanja no estuviera abierta todavía se colocarán los tubos, siempre que sea posible, en el lado opuesto a aquel en que se piensen depositar los productos de la excavación y de tal forma que queden protegidos del tránsito, de los explosivos, etc.

En caso de tubos de hormigón recién fabricados no deben almacenarse en el tajo por un período largo de tiempo en condiciones que puedan sufrir secados excesivos o fríos intensos. Si fuera necesario hacerlo se tomarán las precauciones oportunas para evitar efectos perjudiciales en los tubos.

Zanjas para alojamiento de las tuberías

Profundidad de las zanjas

La profundidad mínima de las zanjas y sin perjuicio de consideraciones funcionales, se determinará de forma que las tuberías resulten protegidas de los efectos del tráfico y cargas exteriores, así como preservadas de las variaciones de temperatura del medio ambiente. Para ello, el Proyectista deberá tener en cuenta la situación de la tubería (según sea bajo calzada o lugar de tráfico más o menos intenso, o bajo aceras o lugar sin tráfico), el tipo de relleno, la pavimentación si existe, la forma y calidad del lecho de apoyo, la naturaleza de las tierras, etc. Como norma general bajo las calzadas o en terreno de tráfico rodado posible, la profundidad mínima será tal que la generatriz superior de la tubería quede por lo menos a un metro de la superficie; en aceras o lugares sin tráfico rodado puede disminuirse este recubrimiento a sesenta centímetros. Si el recubrimiento indicado como mínimo no pudiera respetarse por razones topográficas, por otras canalizaciones, etc., se tomarán las medidas de protección necesarias.

Las condiciones de saneamiento se situarán en plano inferior a las de abastecimiento, con distancias vertical y horizontal entre una y otra no menor de un metro, medido entre planos tangentes, horizontales y verticales a cada tubería más próxima entre sí. Si estas condiciones no pudieran mantenerse justificadamente o fuera preciso cruces con otras canalizaciones, deberán adoptarse precauciones especiales.

Anchura de la zanjas

El ancho de la zanja depende del tamaño de los tubos, profundidad de la zanja, taludes de las paredes laterales, naturaleza del terreno y consiguiente necesidad o no de entibación, etc.; como norma general, la anchura mínima no debe ser inferior a setenta centímetros y se debe dejar un espacio de veinte centímetros a cada lado del tubo según el tipo de juntas. Al proyectar la anchura

de la zanja se tendrá en cuenta si su profundidad o la pendiente de su solera exigen el montaje de los tubos con medios auxiliares especiales (pórticos, carretones, etc.).

Apertura de las zanjas

Se recomienda que no transcurran más de ocho días entre la excavación de la zanja y la colocación de la tubería.

En el caso de terrenos arcillosos o margosos de fácil meteorización, si fuese absolutamente imprescindible efectuar con más plazo la apertura de las zanjas, se deberá dejar sin excavar unos veinte centímetros sobre la rasante de la solera para realizar su acabado en plazo inferior al citado.

Realización de la zanja

Las zanjas pueden abrirse a mano o mecánicamente, perfectamente alineadas en planta y con la rasante uniforme, salvo que el tipo de junta a emplear precise que se abran nichos. Estos nichos del fondo y de las paredes no deben efectuarse hasta el momento de montar los tubos y a medida que se verifique esta operación, para asegurar su posición y conservación.

Se excavará hasta la línea de la rasante siempre que el terreno sea uniforme; si quedan al descubierto elementos rígidos tales como piedras, rocas, fábricas antiguas, etc., será necesario excavar por debajo de la rasante para efectuar un relleno posterior. De ser preciso efectuar voladuras para las excavaciones, en general en poblaciones, se adoptarán precauciones para la protección de personas o propiedades, siempre de acuerdo con la legislación vigente y las ordenanzas municipales, en su caso.

El material procedente de la excavación se apilará lo suficientemente alejado del borde de las zanjas para evitar el desmoronamiento de éstas o que el desprendimiento del mismo puede poner en peligro a los trabajadores. En el caso de que las excavaciones afecten a pavimentos, los materiales que puedan ser usados en la restauración de los mismos deberán ser separados del material general de la excavación.

El relleno de las excavaciones complementarias realizadas por debajo de la rasante se regularizará dejando una rasante uniforme. El relleno se efectuará preferentemente con arena suelta, grava o piedra machacada, siempre que el tamaño máximo de esta no exceda de dos centímetros. Se evitará el empleo de tierras inadecuadas. Estos rellenos se apisonarán cuidadosamente y se regularizará la superficie. En el caso de que el fondo de la zanja se rellene con arena o grava los nichos para las juntas se efectuarán en el relleno. Estos rellenos son distintos de las camas de soporte de los tubos y su único fin es dejar una rasante uniforme.

Cuando por su naturaleza el terreno no asegure la suficiente estabilidad de los tubos o piezas especiales, se compactarán o consolidará por los procedimientos que se ordenen y con tiempo suficiente. En el caso de que se descubra terreno excepcionalmente malo se decidirá la conveniencia de construir una cimentación especial (apoyos discontinuos en bloques, pilotajes, etc.)

Acondicionamiento de la zanja, montaje de tubos y rellenos

Clasificación de los terrenos

A los efectos del presente Pliego los terrenos de las zanjas se clasifican en las tres calidades siguientes:

- Estables: Terrenos consolidados, con garantía de estabilidad. En este tipo de terrenos se incluyen, los rocosos, los de tránsito, los compactos y análogos.
- Inestables: Terrenos con posibilidad de expansiones o de asentamientos localizados, los cuales, mediante un tratamiento adecuado, pueden corregirse hasta alcanzar unas características similares a las de los terrenos estables. En este tipo de terreno se incluyen, las arcillas, los rellenos y otros análogos.
- Excepcionalmente inestables: Terrenos con gran posibilidad de asentamientos, de deslizamientos o fenómenos perturbadores. En esta categoría se incluyen los fangos, arcillas expansivas, los terrenos movedizos y análogos.

Acondicionamiento de la zanja

De acuerdo con la clasificación anterior se acondicionarán las zanjas de la siguiente manera:

- a) Terrenos estables. En este tipo de terrenos se dispondrá una capa de gravilla o de piedra machacada, con un tamaño máximo de veinticinco milímetros y mínimo de cinco milímetros a todo lo ancho de la zanja con espesor de un sexto del diámetro exterior del tubo y mínimo de diez centímetros. Excepcionalmente cuando la naturaleza del terreno, y las cargas exteriores lo permitan, se podrá apoyar la tubería directamente sobre el fondo de la zanja.
- b) Terrenos inestables. Si el terreno es inestable se dispondrá sobre todo el fondo de la zanja una capa de hormigón pobre, con espesor de quince centímetros.

Sobre esta capa se situarán los tubos y se dispondrá una cama hormigonado posteriormente con hormigón de doscientos kilogramos de cemento por metro cúbico, de forma que el espesor entre la generatriz inferior del tubo y la capa de hormigón pobre tenga quince centímetros de espesor. El

hormigón se colocará hasta que la cama de apoyo corresponda a un ángulo de ciento veinte grados sexagesimales en el centro del tubo.

Para tubos de diámetro inferior a 60 cm la cama de hormigón podrá sustituirse por una cama de arena dispuesta sobre la capa de hormigón.

- c) Terrenos excepcionalmente inestables. Los terrenos excepcionalmente inestables se tratarán con disposiciones adecuadas en cada caso, siendo criterio general procurar evitarlos, aún con aumento del presupuesto.

Montaje de los tubos

En la manipulación de los tubos para el montaje de tubería se tendrá en cuenta lo prescrito en 12.2.

Antes de bajar los tubos a la zanja se examinarán éstos y se apartarán los que presenten deterioros.

Una vez los tubos en el fondo de la zanja, se examinarán nuevamente para cerciorarse de que su interior está libre de tierra, piedras, útiles de trabajo, etc. y se realizará su centrado y perfecta alineación, conseguido lo cual procederá a calzarlos y acodalarlos con un poco de material de relleno para impedir su movimiento. Cada tubo deberá centrarse perfectamente con el adyacente. Si se precisase reajustar algún tubo, deberá levantarse el relleno y prepararlo como para su primera colocación.

Las tuberías y zanjas se mantendrán libres de agua, para ello es buena práctica montar los tubos en sentido ascendente asegurando el desagüe en los puntos bajos.

Al interrumpirse la colocación de la tubería se evitará su obstrucción y se asegurará su desagüe, procediendo, no obstante, esta precaución, a examinar con todo cuidado el interior de la tubería al reanudar el trabajo por si pudiera haberse introducido algún cuerpo extraño en la misma.

Relleno de la zanja

Para proceder al relleno de las zanjas se precisará autorización expresa del Director.

Generalmente no se colocarán más de cien metros de tubería sin proceder al relleno, al menos parcial, para protegerlos en lo posible de los golpes.

Una vez colocada la tubería, el relleno de las zanjas se compactará por tongadas sucesivas. Las primeras tongadas hasta unos treinta centímetros por encima de la generatriz superior del tubo se harán evitando colocar piedras o gravas con diámetros superiores a dos centímetros y con un grado de compactación no menor del 95 por ciento del Proctor Normal. Las restantes podrán contener material más grueso, recomendándose, sin embargo, no emplear elementos de dimensiones

superiores a los veinte centímetros y con un grado de compactación del 100 por 100 del Proctor Normal.

Cuando los asientos previsibles de las tierras de relleno no tengan consecuencias de consideración, se podrá admitir el relleno total con una compactación al 95 por ciento del Proctor Normal.

Si se utilizan para el relleno de la zanja materiales sin cohesión libremente drenantes, tales como arenas y gravas, deben compactarse hasta alcanzar una densidad relativa no menor del 70 por ciento, o del 75 por ciento, cuando la compactación exigida en el caso de relleno cohesivo sea del 95 por ciento, o del 100 por cien, del Proctor Normal, respectivamente.

Se tendrá especial cuidado en el procedimiento empleado para terraplenar zanjas y consolidar rellenos, de forma que no produzcan movimientos de las tuberías. No se rellenarán las zanjas, normalmente, en tiempo de grandes heladas o con material helado.

Cuando por circunstancias excepcionales en el montaje de la tubería tengan que colocarse apoyos aislados deberá justificarse y comprobarse el comportamiento mecánico, habida cuenta la presencia de tensiones de tracción. Por otra parte la forma de enlace entre tubería y apoyo se ejecutará de manera que se garantice el cumplimiento de las hipótesis del proyecto. Pruebas de la tubería instalada.

Pruebas por tramos

Se deberá probar al menos el diez por ciento de la longitud total de la red, salvo que el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares fije otra distinta. El Director de la Obra determinará los tramos que deberán probarse.

Una vez colocada la tubería de cada tramo, construidos los pozos y antes del relleno de la zanja, el Contratista comunicará al Director de Obra que dicho tramo está en condiciones de ser probado. El Director de Obra en el caso de que decide probar ese tramo fijará la fecha, en caso contrario autorizará el relleno de la zanja.

La prueba se realizará obturando la entrada de la tubería en el pozo de aguas abajo y cualquier otro punto por el que pudiera salirse el agua; se llenará completamente de agua la tubería y el pozo de aguas arriba del tramo a probar.

Transcurridos treinta minutos del llenado se inspeccionarán los tubos, las juntas y los pozos, comprobándose que no ha habido pérdida de agua.

Todo el personal, elementos y materiales necesarios para la realización de las pruebas serán de cuenta del Contratista.

Excepcionalmente, el Director de Obra podrá sustituir este sistema de prueba por otro suficientemente constatado que permita la detección de fugas.

Si se aprecian fugas durante la prueba, el Contratista las corregirá procediéndose a continuación a una nueva prueba. En este caso el tramo en cuestión no se tendrá en cuenta para el cómputo de la longitud total a ensayar.

Revisión general

Una vez finalizada la obra y antes de la recepción provisional, se comprobará el buen funcionamiento de la red vertiendo agua en los pozos de registro de cabecera o, mediante las cámaras de descarga si existiesen, verificando el paso correcto de agua en los pozos registro aguas abajo.

El Contratista suministrará el personal y los materiales necesarios para ésta prueba.

7.7.4. Medición y abono

Tubería de saneamiento empleada será, SN-8, de PVC-U, UNE-EN 1401-1, T.P.P. (Tuberías y perfiles plásticos) o equivalente, de D 315 mm y 12,3 mm de espesor, con junta elástica, enterrada en zanja, con p.p. de piezas especiales, incluso excavación con extracción de tierras al borde, solera de arena de 10 cm de espesor, colocación de la tubería, relleno y compactación de la zanja con arena volcánica, carga y transporte de tierras a vertedero. Totalmente instalada y probada, según C.T.E. DB HS-5.

7.8. IMBORNALES Y SUMIDEROS

7.8.1. Definiciones

Imbortal es el dispositivo de desagüe por donde se vacía el agua de lluvia de las calzadas de una carretera, de los tableros de las obras de fábrica o, en general, de cualquier construcción.

Sumidero es el dispositivo de desagüe, generalmente protegido por una rejilla, que cumple una función análoga a la del imortal, pero dispuesto de forma que la entrada del agua sea en sentido sensiblemente vertical.

Estos elementos, en general, constarán de orificio de desagüe, rejilla, arqueta y conducto de salida.

7.8.2. Forma y dimensiones

La forma y dimensiones de los imornales y de los sumideros, así como los materiales a utilizar, serán los definidos en el Proyecto.

El orificio de entrada del agua deberá poseer la longitud suficiente para asegurar su capacidad de desagüe, especialmente en los sumideros. Los imbornales deberán tener una depresión a la entrada que asegure la circulación del agua hacia su interior.

Las dimensiones interiores de la arqueta y la disposición y diámetro del tubo de desagüe serán tales que aseguren siempre un correcto funcionamiento, sin que se produzcan atascos, habida cuenta de las malezas y residuos que puede arrastrar el agua. En todo caso, deberán ser fácilmente limpiables.

Los sumideros situados en la plataforma no deberán perturbar la circulación sobre ella, disponiéndose en lo posible al borde la misma y con superficies regulares, asegurando siempre que el agua drene adecuadamente.

Las rejillas se dispondrán generalmente con las barras en dirección de la corriente y la separación entre ellas no excederá de cuatro centímetros (4 cm). Tendrán la resistencia necesaria para soportar el paso de vehículos (UNE EN 124) y estarán sujetas de forma que no puedan ser desplazadas por el tráfico.

7.8.3. Materiales

Con carácter general todos los materiales utilizados en la construcción de los sumideros y de los imbornales cumplirán con lo especificado en las instrucciones y normas vigentes que afecten a dichos materiales, así como en los artículos correspondientes de este Pliego. En todo caso, se estará, a lo dispuesto en la legislación vigente en materia medioambiental, de seguridad y salud, y de almacenamiento y transporte de productos de construcción.

Lo dispuesto en este artículo se entenderá sin perjuicio de lo establecido en el Real Decreto 1630/92 (modificado por el R.D. 1328/95), por el que se dictan disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106 CEE. En particular, en lo referente a los procedimientos especiales de reconocimiento, se estará a lo establecido en el artículo 9 del mencionado Real Decreto.

Habrán de cumplirse además las siguientes prescripciones específicas:

- Hormigón:
 - Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).
 - Instrucción para la Recepción de Cementos.
 - Artículos 610 "Hormigones" y 630 "Obras de hormigón en masa o armado" de este Pliego.
 - Los hormigones de limpieza y relleno deben tener una resistencia característica mínima a compresión de doce megapascuales y medio (12,5 MPa) a veintiocho días (28 d).
- Fábrica de ladrillo:

- Artículo 657, "Fábricas de ladrillo" de este Pliego.
- Pliego General de Condiciones para la recepción de ladrillos cerámicos en las obras de construcción.
- Los ladrillos a emplear serán macizos.
- Bloques de hormigón:
 - Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para la recepción de bloques de hormigón en las obras de construcción.
- Piezas prefabricadas de hormigón:
 - Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).
 - El transporte, descarga y almacenamiento se realizarán cuidadosamente, siendo rechazadas aquellas piezas que presenten defectos.
- Fundición para rejillas y cercos:
 - UNE EN 1563

7.8.4. Ejecución

Las obras se realizarán de acuerdo con lo especificado en el Proyecto y con lo que sobre el particular ordene el Director de las Obras. Cumpliendo siempre con las condiciones señaladas en los artículos correspondientes de este Pliego para la puesta en obra de los materiales previstos.

Las tolerancias en las dimensiones del cuerpo de los imbornales y sumideros no serán superiores a diez milímetros (10 mm) respecto a lo especificado en los planos de Proyecto.

Antes de la colocación de las rejillas se limpiará el sumidero o imbornal, así como el conducto de desagüe, asegurándose el correcto funcionamiento posterior.

En el caso de que el Director de las Obras lo considere necesario se efectuará una prueba de estanqueidad.

Después de la terminación de cada unidad se procederá a su limpieza total, incluido el conducto de desagüe, eliminando todas las acumulaciones de limo, residuos o materias extrañas de cualquier tipo, debiendo mantenerse libres de tales acumulaciones hasta la recepción de las obras.

Se estará, en todo caso, a lo dispuesto en la legislación vigente en materia medioambiental, de seguridad y salud, y de almacenamiento y transporte de productos de construcción.

7.8.5. Medición y abono

Los sumideros e imbornales se medirán y abonarán por unidades realmente ejecutadas en obra.

Salvo indicación del Proyecto en contra, el precio incluirá la embocadura, la rejilla y la arqueta receptora. La arqueta receptora incluye, la obra de fábrica de solera, paredes y techo, el enfoscado

y bruñido interior, en su caso, la tapa y su cerco y el remate alrededor de éste y en definitiva todos los elementos constitutivos de la misma, así como la excavación correspondiente.

7.9. RECRECIDO DE POZOS Y CAMARAS DE TELEFONÍA

7.9.1. Definiciones

Las obras de recrecido de pozos y cámaras, se llevaran a cabo en sujeción a:

- Proyecto del presente contrato.
- Legislación aplicable.
- Normas de las buenas prácticas constructivas.
- Instrucciones del Director Facultativo.

7.9.2. Ejecución

Especialmente en la parte correspondiente a su nivelación. Esta unidad de obra se ejecutará inmediatamente después del extendido y compactado, es decir en la misma noche, en el caso de que sean asfaltados nocturnos, con el fin de poder dejar el tráfico en absolutas condiciones de seguridad cuanto antes. Los trabajos de remates y terminación de asfaltado de los pozos afectados deberán quedar totalmente terminados en un plazo no superior a las 48 horas desde que el pavimento haya adquirido la temperatura ambiente.

7.9.3. Medición y abono

El recrecido de pozos y cámaras de telefonía se abonarán por unidad (Ud.) recrecida.

7.10. MARCAS VIALES

Las marcas viales cumplirán lo establecido en el Artículo 700 del PG-3.

7.10.1. Definición

Se define como marca vial, reflectorizada o no, aquella guía óptica situada sobre la superficie de la calzada, formando líneas o signos, con fines informativos y reguladores del tráfico.

Las marcas viales objeto del presente proyecto serán de empleo permanente (color blanco) y del tipo 1 (marcas viales convencionales), según la clasificación propuesta en el PG-3.

7.10.2. Materiales

En la aplicación de las marcas viales se utilizará:

- Pintura acrílica o productos de larga duración de aplicación en caliente, aplicados por pulverización, en bandas laterales y eje de calzada, según indicación de anejo correspondiente o cuadro de precios.
- Pintura de larga duración (doble componente), aplicadas en frío por arrastre, en pasos de peatones y ciclistas, símbolos, letras y flechas.

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

Las proporciones de mezcla serán las utilizadas para esos materiales en el ensayo de durabilidad, realizado según lo especificado en el método "B" de la norma UNE 135 200 (3).

Las características que deberán reunir los materiales serán las especificadas en la norma UNE 135 200(2).

Las microesferas de vidrio de postmezclado a emplear en las marcas viales reflexivas cumplirán con las características indicadas en la norma UNE-EN-1423. La granulometría y el método de determinación del porcentaje de defectuosas serán los indicados en la UNE 135 287. Cuando se utilicen microesferas de vidrio de premezclado, será de aplicación la norma UNE-EN-1424 previa aprobación de la granulometría de las mismas por el Director de las Obras.

Se añadirán además gránulos antideslizantes que mejorarán la resistencia al deslizamiento de los vehículos de dos ruedas, formados por sílice de alta pureza producida por calcinación a alta temperatura de partículas de cuarzo seleccionadas y tratadas, cuya estructura cristalina es modificada estabilizándola por un rápido enfriamiento.

Además, los materiales utilizados en la aplicación de marcas viales, cumplirán con las especificaciones relativas a durabilidad de acuerdo con lo especificado en el "método B" de la norma UNE 135 200(3).

La garantía de calidad de los materiales empleados en la aplicación de la marca vial será exigible en cualquier circunstancia al Contratista adjudicatario de las obras.

7.10.3. Maquinaria de aplicación

La maquinaria y equipos empleados para la aplicación de los materiales utilizados en la fabricación de las marcas viales, deberán ser capaces de aplicar y controlar automáticamente las dosificaciones

requeridas y conferir una homogeneidad a la marca vial tal que garantice sus propiedades a lo largo de la misma.

7.10.4. Ejecución

Antes de abrir cualquier tramo al tráfico, éste deberá encontrarse completamente premarcado.

Antes de iniciarse la ejecución de marcas viales, el Contratista someterá a la aprobación del Director los sistemas de señalización para protección del tráfico, personal, materiales y maquinaria durante el período de ejecución, y durante el período de secado de las marcas recién pintadas.

Al menos veinte días antes del inicio de los trabajos de ejecución de cualquier tipo de marca vial, el Contratista comunicará por escrito al Director de las Obras el nombre y la dirección de las empresas fabricantes de los materiales y de las microesferas de vidrio, así como la marca o referencia que dichas empresas dan a los materiales que van a emplearse en proyecto.

Asimismo, comunicará por escrito, en el mismo plazo, las características de los materiales a emplear en el proyecto, acompañando una fotocopia de los ensayos realizados a los mismos.

7.10.4.1. Preparación de la superficie de aplicación

Antes de proceder a la aplicación de la marca vial se realizará una inspección del pavimento a fin de comprobar su estado superficial y posibles defectos existentes. Cuando sea necesario, se llevará a cabo una limpieza de la superficie para eliminar la suciedad u otros elementos contaminantes que pudieran influir negativamente en la calidad y durabilidad de la marca vial a aplicar.

La marca vial que se aplique será, necesariamente, compatible con el sustrato (pavimento o marca vial antigua); en caso contrario, deberá efectuarse el tratamiento superficial más adecuado (borrado de la marca vial existente, aplicación de una imprimación, etc.).

7.10.4.2. Limitaciones a la ejecución

La aplicación de una marca vial se efectuará cuando la temperatura del sustrato (pavimento o marca vial antigua) supere al menos en tres grados Celsius (3° C) al punto de rocío. Dicha aplicación no podrá llevarse a cabo si el pavimento está húmedo o la temperatura ambiente no está comprendida entre cinco y cuarenta grados Celsius (5° a 40° C), o si la velocidad del viento fuera superior a veinticinco kilómetros por hora (25 km/h).

7.10.4.3. Premarcado

Previamente a la aplicación de los materiales que conformen la marca vial, se llevará a cabo un cuidadoso replanteo de las obras que garantice la correcta terminación de los trabajos. Para ello, cuando no exista ningún tipo de referenciación adecuado, se creará una línea de referencia, bien

continua o bien mediante tantos puntos como se estimen necesarios, separados entre sí por una distancia no superior a cincuenta centímetros (50 cm). Con el fin de conseguir alineaciones correctas, dichos puntos serán replanteados mediante la utilización de aparatos topográficos adecuados.

El sistema de premarcado no dejará huellas ni marcas en el acabado del pavimento.

7.10.4.4. Eliminación de las marcas viales

Para la eliminación de las marcas viales, ya sea para facilitar la nueva aplicación o en aquellos tramos en los que, a juicio del Director de las Obras, la nueva aplicación haya sido deficiente, queda expresamente prohibido el empleo de decapantes así como los procedimientos térmicos. Por ello, deberá utilizarse alguno de los siguientes procedimientos de eliminación que, en cualquier caso, deberá estar autorizado por el Director de las Obras:

- Agua a presión.
- Proyección de abrasivos.
- Fresado, mediante la utilización de sistemas fijos rotatorios o flotantes horizontales.

7.10.5. Dosificación

El apartado siguiente figuraba en el anexo B "CRITERIOS PARA LA SELECCION DE LOS MATERIALES" de la Nota Técnica que se acompañaba con la Nota de Servicio de la Subdirección General de Conservación y Explotación de la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento de 30-6-98 sobre "PROYECTOS DE MARCAS VIALES A REDACTAR EN 1998 PARA EL BIENIO 98/99, salvo lo referente a gránulos antideslizantes.

Dosificación estándar de los materiales en función de su método de aplicación seleccionado

MATERIAL SELECCIONADO	METODO DE APLICACIÓN	DOSIFICACIÓN POR M2		
		Material base (g)	Microesferas de vidrio (g)	Gránulos antideslizantes. (g)
Pinturas	pulverización	720	480	260
Termoplásticos en caliente	pulverización	3.000	500	270
Termoplásticos en caliente	extrusión	5.000	500	270
Termoplásticos en caliente	zapatón	5.000	500	270
Plásticos en frío dos componentes	pulverización	1.200	500	270
Plásticos en frío dos componentes	extrusión	3.000	500	270
Plásticos en frío dos componentes	zapatón	3.000	500	270
Cinta prefabricada	automático o manual	---	---	---

La obtención de los resultados previstos depende en gran manera de las dosificaciones aplicadas por lo que se pondrá especial cuidado en su control debiendo recomendarse que la aplicación se realice mediante maquinaria, que disponga de control automático de dosificación.

7.10.6. Control de calidad

El control de calidad de las obras de señalización horizontal incluirá la verificación de los materiales acopiados, de su aplicación y de las unidades terminadas.

El Contratista facilitará al Director de las Obras, diariamente, un parte de ejecución y de obra en el cual deberán figurar, al menos, los siguientes conceptos:

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

7.10.6.1. Control de recepción de los materiales

Se comprobará la marca o referencia de los materiales acopiados, a fin de verificar que se corresponden con la clase y calidad comunicada previamente al Director de las Obras.

Los criterios que se describen a continuación para realizar el control de calidad de los acopios no serán de aplicación obligatoria en aquellos materiales certificados.

Al objeto de garantizar la trazabilidad de estas obras, antes de iniciar su aplicación, los productos no certificados serán sometidos a los ensayos de evaluación y de homogeneidad e identificación especificados en la norma UNE 135 200 (2); y los de granulometría e índice de refracción, según la norma UNE-EN-1423, y porcentaje de microesferas defectuosas, según la norma UNE 135 287, para las microesferas de vidrio, ya sean de postmezclado o premezclado.

Se rechazarán todos los acopios que no cumplan con los requisitos exigidos o que no entren dentro de las tolerancias indicadas en los ensayos anteriores.

Los acopios rechazados podrán presentarse a una nueva inspección exclusivamente cuando su suministrador a través del Contratista acredite que todas las unidades han vuelto a ser examinadas y ensayadas, eliminándose todas las defectuosas o corrigiéndose sus defectos. Las nuevas unidades por su parte serán sometidas a los ensayos de control que se especifican en el presente apartado.

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

7.10.6.2. Control de la aplicación de los materiales

Durante la aplicación de los materiales que forman parte de la unidad de obra, se realizarán controles con el fin de comprobar que son los mismos de los acopios y comprobar que cumplen las dotaciones especificadas en el proyecto.

Se define tramo de control como la superficie de marca vial de un mismo tipo que se puede aplicar con una carga (capacidad total del material a aplicar) de la máquina de aplicación al rendimiento especificado en el proyecto.

Del número total de tramos de control (C_i) en que se divide la obra, se seleccionarán aleatoriamente un número (S_i) según la siguiente expresión:

$$S_i = (C_i/6)^{1/2}$$

Caso de resultar decimal el valor de S_i , se redondeará al número entero inmediatamente superior.

Por cada uno de los tramos de control seleccionados aleatoriamente, se tomará, directamente del dispositivo de aplicación de la máquina, dos (2) muestras de un litro (1 l) de material cada una.

El material de cada una de las muestras será sometido a los ensayos de identificación especificados en la norma UNE 135 200(2).

Por su parte, las dotaciones de aplicación de los citados materiales se determinará según la norma UNE 135 274 para lo cual, en cada uno de los tramos de control seleccionados, se dispondrá una serie de láminas metálicas no deformables sobre la superficie del pavimento a lo largo de la línea por donde pasará la máquina de aplicación y en sentido transversal a dicha línea. El número mínimo de láminas a utilizar, en cada punto de muestreo, será diez (10) espaciadas entre sí treinta o cuarenta metros (30 ó 40 m).

Se rechazarán todas las marcas viales de un mismo tipo aplicadas, si en los correspondientes controles se da alguno de los siguientes supuestos, al menos en la mitad de los tramos de control seleccionados:

- En los ensayos de identificación de las muestras de materiales no se cumplen las tolerancias admitidas en la norma UNE 135 200(2).
- La dispersión de los valores obtenidos sobre las dotaciones del material aplicado sobre el pavimento, expresada en función del coeficiente de variación, supera el diez por ciento (10%).

Las marcas viales que hayan sido rechazadas serán ejecutadas de nuevo por el Contratista a sus expensas. Por su parte, durante la aplicación, los nuevos materiales serán sometidos a los ensayos de identificación y comprobación de sus dotaciones que se especifican en el presente apartado.

El Director de las Obras, además de disponer de la información de los controles anteriores, podrá durante la aplicación, siempre que lo considere oportuno, identificar y comprobar las dotaciones de los materiales utilizados.

7.10.6.3. Control de la unidad terminada

El contenido del presente apartado no será de aplicación al marcado de bandas laterales y eje de calzada realizado antes de las 24 horas siguientes al asfaltado.

Al finalizar las obras y antes de cumplirse el período de garantía, se llevarán a cabo controles periódicos de las marcas viales con el fin de determinar sus características esenciales y comprobar, in situ, si cumplen sus especificaciones mínimas.

Durante el periodo de garantía, las características esenciales de las marcas viales cumplirán con lo especificado en la tabla 700.4 del PG-3 y, asimismo, con los requisitos de color especificados y medidos según la UNE-EN-1436.

Las marcas viales que hayan sido rechazadas serán ejecutadas de nuevo por el Contratista a su costa. Por su parte, las nuevas marcas viales aplicadas serán sometidas, periódicamente, a los ensayos de verificación de calidad especificados en el presente apartado.

El Director de las Obras podrá comprobar, tantas veces como considere oportuno durante el período de garantía de las obras, que las marcas viales aplicadas cumplen las características esenciales y las especificaciones correspondientes que figuran en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

7.10.7. Periodo de garantía

El contenido del presente apartado no será de aplicación al marcado de bandas laterales y eje de calzada realizado antes de las 24 horas siguientes al asfaltado.

El período de garantía mínimo de las marcas viales será de dos (2) años.

El Director de las Obras podrá fijar períodos de garantía mínimos de las marcas viales superiores a dos (2) años en función de la posición de las marcas viales, del tipo de material, etc.

El Director de las Obras podrá prohibir la aplicación de materiales con períodos de tiempo entre su fabricación y puesta en obra inferiores a seis (6) meses, cuando las condiciones de almacenamiento y conservación no hayan sido adecuadas. En cualquier caso, no se aplicarán materiales cuyo período de tiempo, comprendido entre su fabricación y puesta en obra, supere los seis (6) meses, independientemente de las condiciones de mantenimiento.

7.10.8. Medición y abono

Cuando las marcas viales sean de ancho constante se medirán por metros (m) realmente pintados, medidos por el eje de la misma sobre el pavimento, y se abonarán a los precios que figuran en el Cuadro de Precios.

En caso contrario las marcas viales se medirán por metros cuadrados (m²) realmente pintados, medidos sobre el pavimento, y se abonarán a los precios que figuran en el Cuadro de Precios.

En los precios se incluye la preparación de la superficie, el premarcado, la pintura, las microesferas reflexivas, los gránulos antideslizantes, la protección de las marcas durante su secado y cuantos trabajos auxiliares sean necesarios para una completa ejecución.

Las Palmas de Gran Canaria, mayo de 2016.

El Autor del Proyecto	Vº Bº del Jefe del Servicio
Francisco Déniz Montesdeoca	Fernando Hidalgo Castro

DOCUMENTO N° 4:

PRESUPUESTO

CUADRO DE PRECIOS N°1

CUADRO DE PRECIOS 1

ASFALTADO EN DISTRITO CENTRO 1. CALLEJÓN DEL CASTILLO

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES			
01.01	M2	CORTE DE BORDE DE CALZADA Corte del borde de calzada con máquina cortadora, longitud del corte por profundidad, totalmente terminado.	80,06
			OCHENTA EUROS con SEIS CÉNTIMOS
01.02	M3.	FRESADO DE PAV. AGLOMERADO Fresado de pavimento de aglomerado, incluso barrido de la superficie y retirada de productos resultantes a gestor de residuos autorizado.	83,87
			OCHENTA Y TRES EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS
01.03	M3	DEMOL. TRANS. TODO TIPO PAVIMENTO Demolición de firmes o pavimentos de cualquier tipo, incluso carga y transporte de los productos resultantes a gestor de residuos autorizado.	31,73
			TREINTA Y UN EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS
DEM0012	M3	DEMOLICIÓN DE HORMIGÓN med. mecánicos Demolición, por medios mecánicos, de fábrica de hormigón en muros, losas, etc, i/retirada de escombros a gestor de residuos autorizado, totalmente terminado.	16,11
			DIECISEIS EUROS con ONCE CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

ASFALTADO EN DISTRITO CENTRO 1. CALLEJÓN DEL CASTILLO

CÓDIGO	UD RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 02 FIRMES		
03.01	Tn. RIEGO DE ADHERENCIA AUTOADHERENTE Tn. Emulsión catiónica de rotura rápida termoadherente C60B5T TER, en riego de adherencia, con dotación mínima de 0.60 Kg/m2, totalmente colocada.	758,74 SETECIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
03.02	Tn. MBC TIPO HORMIGÓN BITUMINOSO AC16 surf 50/70 D I/ FILLER Tn. Mezcla bituminosa en caliente tipo hormigón bituminoso AC16 surf 50/70 D (D-12) en capa de rodadura, incluso el filler (cemento), extendido, nivelado y compactado, totalmente colocada, sin abono de betún, incluye la obligatoria medición del IRI.	26,56 VEINTISEIS EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS
03.04	Tn. BETÚN DE PENETRACIÓN 50/70 Tn. Betún asfáltico B 50/70 a emplear en mezclas bituminosas en caliente.	514,11 QUINIENTOS CATORCE EUROS con ONCE CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

ASFALTADO EN DISTRITO CENTRO 1. CALLEJÓN DEL CASTILLO

CÓDIGO	UD RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 03 OBRAS COMPLEMENTARIAS		
06.01	UD ELEVACIÓN DE TAPAS DE REGISTRO DE POZOS Y ARQUETAS EN CALZADA Elevación de tapas de registro de pozos y arquetas superiores a 50 cm de lado o diámetro en calzada, tras el extendido de la capa de aglomerado asfáltico, incluyendo levantado de la misma por medio de compresor, carga y transporte a gestor autorizado, colocación de la misma a cota de la nueva rasante y terminación en hormigón pintado con betún o aglomerado asfáltico.	71,19 SETENTA Y UN EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS
	ELEVA REJILLA m ELEVACION DE REJILLA Ml de elevación de rejilla con recogida de aguas pluviales a la nueva rasante, corte preciso de pavimento existente incluso la formación de bandeja de hormigón para adecuar las nuevas pendientes del reborde a la nueva altura y limpieza de la cubeta si fuera necesario.	54,64 CINCUENTA Y CUATRO EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
06.04	UD P.A. A JUSTIFICAR DE SERVICIOS AFECTADOS P.A. a justificar de reparación de servicios afectados.	1.723,14 MIL SETECIENTOS VEINTITRES EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

ASFALTADO EN DISTRITO CENTRO 1. CALLEJÓN DEL CASTILLO

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 04 SEÑALIZACIÓN			
ACRIL10CM	MI.	MARCA VIAL 10 CM. PINT. ACRIL. REFLEC.	0,83
		MI. Marca vial reflexiva de 10 cm. de ancho, con pintura acrílica reflectante, microesferas de vidrio y gránulos antideslizantes, con máquina autopropulsada, aplicada por pulverización, incluso limpieza del firme y premarcado, completamente terminada, se abonarán por metros realmente aplicados.	
		CERO EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS	
SUPER MV LD	M2.	SUPERF. MARCA VIAL LARGA DURACIÓN	22,82
		M2. Marca vial reflexiva, con producto de larga duración (doble componente), microesferas de vidrio y gránulos antideslizantes, aplicadas por arrastre o extrusión, realmente pintada en flechas, rótulos, pasos de cebra y líneas de detención, incluso limpieza del firme y premarcado, rastrillado de superficie para drenaje de la marca, completamente terminada, se abonarán por metros realmente aplicados.	
		VEINTIDOS EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS	
04.03	M2	MARCA VIAL ZIG-ZAG	7,16
		M2. Marca vial reflexiva de 10 cm. de ancho, con pintura acrílica reflectante, microesferas de vidrio y gránulos antideslizantes, con máquina autopropulsada, aplicada por pulverización, incluso limpieza del firme y premarcado, completamente terminada, se abonarán por metros realmente aplicados.	
		SIETE EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS	
04.04	MI	MARCA VIAL 10 CM CONT. O DISC. AMARILLO O AZUL	0,85
		MI. Marca vial reflexiva de 10 cm. de ancho amarilla o azul cont. o discontinua, con pintura acrílica reflectante, microesferas de vidrio y gránulos antideslizantes, con máquina autopropulsada, aplicada por pulverización, incluso limpieza del firme y premarcado, completamente terminada, se abonarán por metros realmente aplicados.	
		CERO EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
1.16	M2	Borrado Marca Vial con granalladora	21,13
		VEINTIUN EUROS con TRECE CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

ASFALTADO EN DISTRITO CENTRO 1. CALLEJÓN DEL CASTILLO

CÓDIGO	UD RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 05 SEGURIDAD Y SALUD		
SUBCAPÍTULO 08.01 PROTECCIONES INDIVIDUALES		
D32AA0030	UD. Tapones antirruídos , Würth Tapones antirruídos, Würth o equivalente, valor medio de protección 36dB, con marcado CE.	0,77 CERO EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS
D32AA0040	UD. Casco seguridad SH 6, Würth Casco seguridad SH 6, Würth o equivalente, con marcado CE.	17,97 DIECISIETE EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS
D32AB0020	UD. Guantes nylon/nitrilo rojo, Würth Guantes nylon/nitrilo rojo, Würth o equivalente, con marcado CE.	7,67 SIETE EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS
D32AC0010	UD. Botas marrón S3, Würth Botas marrón S3 (par), Würth o equivalente, con puntera y plantilla metálica, con marcado CE.	27,99 VEINTISIETE EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
D32CC0010	UD. Chaleco reflectante Chaleco reflectante CE s/normativa vigente.	5,99 CINCO EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
SUBCAPÍTULO 16 PROTECCIONES COLECTIVAS		
D32BB0040	ud Valla metálica modular, tipo Ayuntamiento, de 2,50x1,10 m Valla metálica modular, tipo Ayuntamiento, de 2,50 de largo y 1,10 m de altura, (amortización = 10 %), incluso colocación y posterior retirada.	5,92 CINCO EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS
SUBCAPÍTULO 08.03 SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD		
APARTADO D32CA SEÑALES Y CARTELES		
D32CA0010	UD. Señal de cartel obras, PVC, sin soporte metálico Señal de cartel de obras, de PVC, sin soporte metálico, (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontaje.	7,53 SIETE EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS
PEON SEÑALERO H	Peón señalero	14,00 CATORCE EUROS
SUBCAPÍTULO 08.04 PRIMEROS AUXILIOS		
08.04.01	Ud Botiquín de urgencia para obra Botiquín de urgencia para obra, con contenidos mínimos obligatorios, colocada en oficina de obra, colocado.	37,50 TREINTA Y SIETE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

ASFALTADO EN DISTRITO CENTRO 1. CALLEJÓN DEL CASTILLO

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 06 GESTIÓN DE RESIDUOS			
09.01	tn	RESIDUOS DE ASFALTO (fresado) Canon de vertido controlado en centro de gestor autorizado, de residuos de asfalto no peligrosos (no especiales), procedentes de fresado de firmes, con código 170302 según el Catalogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)	7,42
		SIETE EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	
09.02	tn	RESIDUOS DE ASFALTO (demolición) Canon de vertido controlado en centro de gestor autorizado, de residuos de asfalto no peligrosos, procedentes de demolición de firmes y que no contengan macadam asfálticos, con código 170302 según el Catalogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)	12,81
		DOCE EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS	
170107	tn	RESIDUOS MEZCLADOS DE DEMOLICIÓN Canon de vertido controlado en centro de gestor autorizado, de residuos de demolición no peligrosos (no especiales), procedentes de construcción o demolición sin clasificar o separar, con código 170107 según el Catalogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)	12,73
		DOCE EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS	

Las Palmas de Gran Canaria, mayo de 2016

El Autor del Proyecto	Vº Bº del Jefe del Servicio
Francisco Déniz Montesdeoca	Fernando Hidalgo Castro

CUADRO DE PRECIOS N°2

CUADRO DE PRECIOS 2

ASFALTADO EN DISTRITO CENTRO 1. CALLEJÓN DEL CASTILLO

CÓDIGO	UD	RESUMEN		PRECIO
CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES				
01.01		M2 CORTE DE BORDE DE CALZADA Corte del borde de calzada con máquina cortadora, longitud del corte por profundidad, totalmente terminado.		
			Maquinaria	74,05
			Resto de obra y materiales	1,48
			TOTAL PARTIDA.....	80,06
01.02		M3. FRESADO DE PAV. AGLOMERADO Fresado de pavimento de aglomerado, incluso barrido de la superficie y retirada de productos resultantes a gestor de residuos autorizado.		
			Maquinaria	77,57
			Resto de obra y materiales	1,55
			TOTAL PARTIDA.....	83,87
01.03		M3 DEMOL. TRANS. TODO TIPO PAVIMENTO Demolición de firmes o pavimentos de cualquier tipo, incluso carga y transporte de los productos resultantes a gestor de residuos autorizado.		
			Maquinaria	29,34
			Resto de obra y materiales	0,59
			TOTAL PARTIDA.....	31,73
DEM0012		M3 DEMOLICIÓN DE HORMIGÓN med. mecánicos Demolición, por medios mecánicos, de fábrica de hormigón en muros, losas, etc, i/retirada de escombros a gestor de residuos autorizado, totalmente terminado.		
			Mano de obra	2,80
			Maquinaria	12,10
			Resto de obra y materiales	1,21
			TOTAL PARTIDA.....	16,11

CUADRO DE PRECIOS 2

ASFALTADO EN DISTRITO CENTRO 1. CALLEJÓN DEL CASTILLO

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 02 FIRMES			
03.01		Tn. RIEGO DE ADHERENCIA AUTOADHERENTE	
		Tn. Emulsión catiónica de rotura rápida termoadherente C60B5T TER, en riego de adherencia, con dotación mínima de 0.60 Kg/m ² , totalmente colocada.	
		Maquinaria	0,25
		Resto de obra y materiales.....	715,54
		TOTAL PARTIDA.....	758,74
03.02		Tn. MBC TIPO HORMIGÓN BITUMINOSO AC16 surf 50/70 D I/ FILLER	
		Tn. Mezcla bituminosa en caliente tipo hormigón bituminoso AC16 surf 50/70 D (D-12) en capa de rodadura, incluso el filler (cemento), extendido, nivelado y compactado, totalmente colocada, sin abono de betún, incluye la obligatoria medición del IRI.	
		Maquinaria	7,64
		Resto de obra y materiales.....	17,42
		TOTAL PARTIDA.....	26,56
03.04		Tn. BETÚN DE PENETRACIÓN 50/70	
		Tn. Betún asfáltico B 50/70 a emplear en mezclas bituminosas en caliente.	
		Resto de obra y materiales.....	485,01
		TOTAL PARTIDA.....	514,11

CUADRO DE PRECIOS 2

ASFALTADO EN DISTRITO CENTRO 1. CALLEJÓN DEL CASTILLO

CÓDIGO UD RESUMEN

PRECIO

CAPÍTULO 03 OBRAS COMPLEMENTARIAS

06.01 UD ELEVACIÓN DE TAPAS DE REGISTRO DE POZOS Y ARQUETAS EN CALZADA

Elevación de tapas de registro de pozos y arquetas superiores a 50 cm de lado o diámetro en calzada, tras el extendido de la capa de aglomerado asfáltico, incluyendo levantado de la misma por medio de compresor, carga y transporte a gestor autorizado, colocación de la misma a cota de la nueva rasante y terminación en hormigón pintado con betún o aglomerado asfáltico.

Mano de obra.....	38,35
Maquinaria	9,26
Resto de obra y materiales.....	8,90

TOTAL PARTIDA..... 71,19

ELEVA REJILLA m ELEVACION DE REJILLA

MI de elevación de rejilla con recogida de aguas pluviales a la nueva rasante, corte preciso de pavimento existente incluso la formación de bandeja de hormigón para adecuar las nuevas pendientes del reborde a la nueva altura y limpieza de la cubeta si fuera necesario.

Mano de obra.....	41,07
Resto de obra y materiales.....	7,15

TOTAL PARTIDA..... 54,64

06.04 UD P.A. A JUSTIFICAR DE SERVICIOS AFECTADOS

P.A. a justificar de reparación de servicios afectados.

TOTAL PARTIDA..... 1.723,14

CUADRO DE PRECIOS 2

ASFALTADO EN DISTRITO CENTRO 1. CALLEJÓN DEL CASTILLO

CÓDIGO UD RESUMEN

PRECIO

CAPÍTULO 04 SEÑALIZACIÓN

ACRIL10CM MI. MARCA VIAL 10 CM. PINT. ACRIL. REFLEC.

Ml. Marca vial reflexiva de 10 cm. de ancho, con pintura acrílica reflectante, microesferas de vidrio y gránulos antideslizantes, con máquina autopropulsada, aplicada por pulverización, incluso limpieza del firme y premarcado, completamente terminada, se abonarán por metros realmente aplicados.

Maquinaria 0,63
Resto de obra y materiales 0,20

TOTAL PARTIDA..... 0,83

SUPER MV LD M2. SUPERF. MARCA VIAL LARGA DURACIÓN

M2. Marca vial reflexiva, con producto de larga duración (doble componente), microesferas de vidrio y gránulos antideslizantes, aplicadas por arrastre o extrusión, realmente pintada en flechas, rótulos, pasos de cebra y líneas de detención, incluso limpieza del firme y premarcado, rastrillado de superficie para drenaje de la marca, completamente terminada, se abonarán por metros realmente aplicados.

Mano de obra 16,72
Resto de obra y materiales 6,10

TOTAL PARTIDA..... 22,82

04.03 M2 MARCA VIAL ZIG-ZAG

M2. Marca vial reflexiva de 10 cm. de ancho, con pintura acrílica reflectante, microesferas de vidrio y gránulos antideslizantes, con máquina autopropulsada, aplicada por pulverización, incluso limpieza del firme y premarcado, completamente terminada, se abonarán por metros realmente aplicados.

Resto de obra y materiales 6,75

TOTAL PARTIDA..... 7,16

04.04 MI MARCA VIAL 10 CM CONT. O DISC. AMARILLO O AZUL

Ml. Marca vial reflexiva de 10 cm. de ancho amarilla o azul cont. o discontinua, con pintura acrílica reflectante, microesferas de vidrio y gránulos antideslizantes, con máquina autopropulsada, aplicada por pulverización, incluso limpieza del firme y premarcado, completamente terminada, se abonarán por metros realmente aplicados.

Resto de obra y materiales 0,80

TOTAL PARTIDA..... 0,85

1.16 M2 Borrado Marca Vial con granalladora

Mano de obra 10,95
Maquinaria 8,98
Resto de obra y materiales 1,20

TOTAL PARTIDA..... 21,13

CUADRO DE PRECIOS 2

ASFALTADO EN DISTRITO CENTRO 1. CALLEJÓN DEL CASTILLO

CÓDIGO	UD RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 05 SEGURIDAD Y SALUD		
SUBCAPÍTULO 08.01 PROTECCIONES INDIVIDUALES		
D32AA0030	UD. Tapones antirruídos , Würth Tapones antirruídos, Würth o equivalente, valor medio de protección 36dB, con marcado CE.	
	Resto de obra y materiales.....	0,77
	TOTAL PARTIDA.....	0,77
D32AA0040	UD. Casco seguridad SH 6, Würth Casco seguridad SH 6, Würth o equivalente, con marcado CE.	
	Resto de obra y materiales.....	17,97
	TOTAL PARTIDA.....	17,97
D32AB0020	UD. Guantes nylon/nitrilo rojo, Würth Guantes nylon/nitrilo rojo, Würth o equivalente, con marcado CE.	
	Resto de obra y materiales.....	7,67
	TOTAL PARTIDA.....	7,67
D32AC0010	UD. Botas marrón S3, Würth Botas marrón S3 (par), Würth o equivalente, con puntera y plantilla metálica, con marcado CE.	
	Resto de obra y materiales.....	27,99
	TOTAL PARTIDA.....	27,99
D32CC0010	UD. Chaleco reflectante Chaleco reflectante CE s/normativa vigente.	
	Resto de obra y materiales.....	5,99
	TOTAL PARTIDA.....	5,99
SUBCAPÍTULO 16 PROTECCIONES COLECTIVAS		
D32BB0040	ud Valla metálica modular, tipo Ayuntamiento, de 2,50x1,10 m Valla metálica modular, tipo Ayuntamiento, de 2,50 de largo y 1,10 m de altura, (amortización = 10 %), incluso colocación y posterior retirada.	
	Mano de obra.....	1,45
	Resto de obra y materiales.....	4,47
	TOTAL PARTIDA.....	5,92
SUBCAPÍTULO 08.03 SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD		
APARTADO D32CA SEÑALES Y CARTELES		
D32CA0010	UD. Señal de cartel obras, PVC, sin soporte metálico Señal de cartel de obras, de PVC, sin soporte metálico, (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontaje.	
	Mano de obra.....	2,90
	Resto de obra y materiales.....	4,20
	TOTAL PARTIDA.....	7,53
PEON SEÑALERO H	Peón señalero	
	TOTAL PARTIDA.....	14,00

CUADRO DE PRECIOS 2

ASFALTADO EN DISTRITO CENTRO 1. CALLEJÓN DEL CASTILLO

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
SUBCAPÍTULO 08.04 PRIMEROS AUXILIOS			
08.04.01	Ud	Botiquín de urgencia para obra	
		Botiquín de urgencia para obra, con contenidos mínimos obligatorios, colocada en oficina de obra, colocado.	
		Resto de obra y materiales.....	37,50
		TOTAL PARTIDA.....	37,50

CUADRO DE PRECIOS 2

ASFALTADO EN DISTRITO CENTRO 1. CALLEJÓN DEL CASTILLO

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 06 GESTIÓN DE RESIDUOS			
09.01	tn	RESIDUOS DE ASFALTO (fresado) Canon de vertido controlado en centro de gestor autorizado, de residuos de asfalto no peligrosos (no especiales), procedentes de fresado de firmes, con código 170302 según el Catalogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)	
		Resto de obra y materiales.....	7,42
		TOTAL PARTIDA.....	7,42
09.02	tn	RESIDUOS DE ASFALTO (demolición) Canon de vertido controlado en centro de gestor autorizado, de residuos de asfalto no peligrosos, procedentes de demolición de firmes y que no contengan macadam asfálticos, con código 170302 según el Catalogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)	
		Resto de obra y materiales.....	12,81
		TOTAL PARTIDA.....	12,81
170107	tn	RESIDUOS MEZCLADOS DE DEMOLICIÓN Canon de vertido controlado en centro de gestor autorizado, de residuos de demolición no peligrosos (no especiales), procedentes de construcción o demolición sin clasificar o separar, con código 170107 según el Catalogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)	
		Resto de obra y materiales.....	12,73
		TOTAL PARTIDA.....	12,73

Las Palmas de Gran Canaria, mayo de 2016

El Autor del Proyecto	Vº Bº del Jefe del Servicio
Francisco Déniz Montesdeoca	Fernando Hidalgo Castro

MEDICIONES

MEDICIONES

ASFALTADO EN DISTRITO CENTRO 1. CALLEJÓN DEL CASTILLO

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD

CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES

01.01 M2 CORTE DE BORDE DE CALZADA

Corte del borde de calzada con máquina cortadora, longitud del corte por profundidad, totalmente terminado.

CALLE CÁNOVAS DEL CASTILLO -
BEETHOVEN

	18	4,000	0,050	3,600
--	----	-------	-------	-------

ZONA INTERSECCIÓN GC-1 CALLE
MIGUEL ESCANDEL. HIPERDINO

(Intersección)	70		0,050	3,500
----------------	----	--	-------	-------

CALLEJÓN SAGRARIO

	5	8,000	0,050	2,000
--	---	-------	-------	-------

CAMINO DE LA CRUZ

	4	4,000	0,050	0,800
--	---	-------	-------	-------

CRUCE CAMINO LA CRUZ - AVDA.
CABILDO

	1	3,000	0,050	0,150
--	---	-------	-------	-------

	1	10,000	0,050	0,500
--	---	--------	-------	-------

CALLE LA FONDA

	2	3,500	0,050	0,350
--	---	-------	-------	-------

10,90

01.02 M3. FRESADO DE PAV. AGLOMERADO

Fresado de pavimento de aglomerado, incluso barrido de la superficie y retirada de productos resultantes a gestor de residuos autorizado.

CALLE CÁNOVAS DEL CASTILLO -
BEETHOVEN (en cuña de 0 a 5 cm)

Bordillos. Ultimo tramo lado derecho	1 100,000	1,000	0,050	5,000
--------------------------------------	-----------	-------	-------	-------

Varios. Accesos	1 250,000	7,000	0,050	87,500
-----------------	-----------	-------	-------	--------

Entronque	18 4,000	2,000	0,050	7,200
-----------	----------	-------	-------	-------

ZONA INTERSECCIÓN GC-1 CALLE
MIGUEL ESCANDEL. HIPERDINO en

cuña

Mejora rasante	1 25,000	20,000	0,080	40,000
----------------	----------	--------	-------	--------

Entronque	1 70,000	2,000	0,050	7,000
-----------	----------	-------	-------	-------

CALLEJÓN SAGRARIO (en cuña de
0 a 5 cm)

Bordillos	1 176,000	1,000	0,050	8,800
-----------	-----------	-------	-------	-------

Entronque	5 8,000	2,000	0,050	4,000
-----------	---------	-------	-------	-------

CAMINO DE LA CRUZ (en cuña de 0
a 5 cm)

Bordillos	1 300,000	1,000	0,050	15,000
-----------	-----------	-------	-------	--------

Entronque	4 4,000	2,000	0,050	1,600
-----------	---------	-------	-------	-------

CRUCE CAMINO LA CRUZ - AVDA.
CABILDO (en cuña de 0 a 5 cm)

Bordillos	1 45,000	1,000	0,050	2,250
-----------	----------	-------	-------	-------

Entronque	1 3,000	2,000	0,050	0,300
-----------	---------	-------	-------	-------

Entronque	1 10,000	2,000	0,050	1,000
-----------	----------	-------	-------	-------

CALLE LA FONDA (en cuña de 0 a 5
cm)

Bordillos	1 190,000	1,000	0,050	9,500
-----------	-----------	-------	-------	-------

Entronque	2 3,500	2,000	0,050	0,700
-----------	---------	-------	-------	-------

189,85

01.03 M3 DEMOL. TRANS. TODO TIPO PAVIMENTO

Demolición de firmes o pavimentos de cualquier tipo, incluso carga y transporte de los productos resultantes a gestor de residuos autorizado.

Rampas accesos	20 3,000	0,200		12,000
----------------	----------	-------	--	--------

MEDICIONES

ASFALTADO EN DISTRITO CENTRO 1. CALLEJÓN DEL CASTILLO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
--------	---------	-----	----------	---------	--------	-----------	----------

							12,00
DEM0012	M3 DEMOLICIÓN DE HORMIGÓN med. mecánicos						
	Demolición, por medios mecánicos, de fábrica de hormigón en muros, losas, etc, i/retirada de escombros a gestor de residuos autorizado, totalmente terminado.						
	Rampas accesos	25	3,00	0,20		15,00	
							15,00

MEDICIONES

ASFALTADO EN DISTRITO CENTRO 1. CALLEJÓN DEL CASTILLO

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD

CAPÍTULO 02 FIRMES

03.01 Tn. RIEGO DE ADHERENCIA AUTOADHERENTE

Tn. Emulsión catiónica de rotura rápida termoadherente C60B5T TER, en riego de adherencia, con dotación mínima de 0.60 Kg/m², totalmente colocada.

CALLE CÁNOVAS DEL CASTILLO -
BEETHOVEN

	0,0006	190,000	6,600		0,752
	0,0006	237,000	5,500		0,782
	0,0006	226,000	7,000		0,949
	0,0006	200,000	4,350		0,522
	0,0006	498,000	6,500		1,942
Unión con calle Adán	0,0006	15,000	5,500		0,050
Intersección con calle Ahulagar	0,0006	270,000			0,162
Dedudir zona en buen estado (Beethoven)	-0,0006	404,000	4,000		-0,970
ZONA INTERSECCIÓN GC-1 CALLE MIGUEL ESCANDEL. HIPERDINO (Intersección)					
	0,0006	590,000			0,354
CALLEJÓN SAGRARIO					
	0,0006	176,000	8,000		0,845
Unión con calle Dante	0,0006	15,000	6,000		0,054
CAMINO DE LA CRUZ					
	0,0006	570,000	4,500		1,539
CRUCE CAMINO LA CRUZ - AVDA. CABILDO					
	0,0006	75,230	3,000		0,135
CALLE LA FONDA					
	0,0006	190,000	3,500		0,399
Total cantidades alzadas					0,02

7,52

03.02 Tn. MBC TIPO HORMIGÓN BITUMINOSO AC16 surf 50/70 D // FILLER

Tn. Mezcla bituminosa en caliente tipo hormigón bituminoso AC16 surf 50/70 D (D-12) en capa de rodadura, incluso el filler (cemento), extendido, nivelado y compactado, totalmente colocada, sin abono de betún, incluye la obligatoria medición del IRI.

CALLE CÁNOVAS DEL CASTILLO -
BEETHOVEN

	2,3	190,000	6,600	0,050	144,210
	2,3	237,000	5,500	0,050	149,903
	2,3	226,000	7,000	0,050	181,930
	2,3	200,000	4,350	0,050	100,050
	2,3	498,000	6,500	0,050	372,255
Unión con calle Adán	2,3	15,000	5,500	0,050	9,488
Intersección con calle Ahulagar	2,3	270,000		0,050	31,050
Dedudir zona en buen estado (Beethoven)	-2,3	404,000	4,000	0,050	-185,840
ZONA INTERSECCIÓN GC-1 CALLE MIGUEL ESCANDEL. HIPERDINO (Intersección)					
	2,3	590,000		0,050	67,850
CALLEJÓN SAGRARIO					
	2,3	176,000	8,000	0,050	161,920
Unión con calle Dante	2,3	15,000	6,000	0,005	1,035
CAMINO DE LA CRUZ					

MEDICIONES

ASFALTADO EN DISTRITO CENTRO 1. CALLEJÓN DEL CASTILLO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
		2,3	570,000	4,500	0,050	294,975	
	CRUCE CAMINO LA CRUZ - AVDA. CABILDO						
	CALLE LA FONDA	2,3	75,230	3,000	0,050	25,954	
		2,3	190,000	3,500	0,050	76,475	1.431,255
	REGULARIZACIÓN CALLES (10% TOTAL)						
	Total cantidades alzadas	0,151.400,205				210,031	-0,01
							1.641,29
03.04	Tn. BETÚN DE PENETRACIÓN 50/70						
	Tn. Betún asfáltico B 50/70 a emplear en mezclas bituminosas en caliente.						
	En rodadura	0,055				90,271	=02/03.02
							90,27

MEDICIONES

ASFALTADO EN DISTRITO CENTRO 1. CALLEJÓN DEL CASTILLO

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD

CAPÍTULO 03 OBRAS COMPLEMENTARIAS

06.01 UD ELEVACIÓN DE TAPAS DE REGISTRO DE POZOS Y ARQUETAS EN CALZADA

Elevación de tapas de registro de pozos y arquetas superiores a 50 cm de lado o diámetro en calzada, tras el extendido de la capa de aglomerado asfáltico, incluyendo levantado de la misma por medio de compresor, carga y transporte a gestor autorizado, colocación de la misma a cota de la nueva rasante y terminación en hormigón pintado con betún o aglomerado asfáltico.

CALLE CÁNOVAS DEL CASTILLO -
BEETHOVEN

	34		34,00
ZONA INTERSECCIÓN GC-1 CALLE MIGUEL ESCANDEL. HIPERDINO (Intersección)	2		2,00
CALLEJÓN SAGRARIO	10		10,00
CAMINO DE LA CRUZ	14		14,00
CRUCE CAMINO LA CRUZ - AVDA. CABILDO	5		5,00
CALLE LA FONDA	6		6,00
CALLE ADAN			
Reparación pozo	1		1,00

72,00

ELEVA REJILLA m ELEVACION DE REJILLA

MI de elevación de rejilla con recogida de aguas pluviales a la nueva rasante, corte preciso de pavimento existente incluso la formación de bandeja de hormigón para adecuar las nuevas pendientes del reborde a la nueva altura y limpieza de la cubeta si fuera necesario.

CALLEJÓN SAGRARIO

	4	0,50	2,00
CAMINO DE LA CRUZ	2	0,50	1,00

3,00

06.04 UD P.A. A JUSTIFICAR DE SERVICIOS AFECTADOS

P.A. a justificar de reparación de servicios afectados.

	1		1,00
--	---	--	------

1,00

MEDICIONES

ASFALTADO EN DISTRITO CENTRO 1. CALLEJÓN DEL CASTILLO

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD

CAPÍTULO 04 SEÑALIZACIÓN

ACRIL10CM MI. MARCA VIAL 10 CM. PINT. ACRIL. REFLEC.

MI. Marca vial reflexiva de 10 cm. de ancho, con pintura acrílica reflectante, microesferas de vidrio y gránulos antideslizantes, con máquina autopropulsada, aplicada por pulverización, incluso limpieza del firme y premarcado, completamente terminada, se abonarán por metros realmente aplicados.

CALLE CÁNOVAS DEL CASTILLO

Línea continua blanca 1 168,000 168,000

Línea discontinua blanca 1 162,000 162,000

En inicio calle Adán

Línea continua blanca 2 10,000 20,000

En intersección con Callejón del Castillo

Línea continua blanca 1 42,000 42,000

Unión con calle Adán 1 50,000 50,000

ZONA INTERSECCIÓN GC-1 CALLE

MIGUEL ESCANDEL. HIPERDINO

Línea continua blanca 1 98,000 98,000

Línea discontinua blanca 1 32,000 32,000

CALLEJÓN SAGRARIO

Línea continua blanca 1 79,000 79,000

Línea discontinua blanca 1 192,000 192,000

843,00

SUPER MV LD M2. SUPERF. MARCA VIAL LARGA DURACIÓN

M2. Marca vial reflexiva, con producto de larga duración (doble componente), microesferas de vidrio y gránulos antideslizantes, aplicadas por arrastre o extrusión, realmente pintada en flechas, rótulos, pasos de cebra y líneas de detención, incluso limpieza del firme y premarcado, rastrillado de superficie para drenaje de la marca, completamente terminada, se abonarán por metros realmente aplicados.

CALLE CÁNOVAS DEL CASTILLO

Señal de stop 4 1,230 4,920

Línea de detención (ancho 40 cm) 3 1,600 4,800

Peatón 1 24,000 24,000

Señal de limitación de velocidad 40 km/h 9 0,920 8,280

Peatón 1 12,000 12,000

Flecha dirección de frente 1 1,200 1,200

Línea de detención (ancho 40 cm) 1 2,800 2,800

Señal de limitación de velocidad 30 km/h 4 0,900 3,600

Línea de detención (ancho 40 cm) 1 2,400 2,400

Peatón 1 12,000 12,000

Línea de detención (ancho 40 cm) 16 0,800 12,800

Peatón 1 10,000 10,000

Línea de detención (ancho 40 cm) 1 2,000 2,000

Peatón 1 12,000 12,000

Peatón 1 9,000 9,000

Cebreado 1 1,200 1,200

En intersección con Callejón del Castillo

Cebreados 1 10,720 10,720

Señal de stop 2 1,230 2,460

Línea de detención (ancho 40 cm) 1 2,400 2,400

Línea de detención (ancho 40 cm) 1 1,200 1,200

Flecha bidireccional 1 2,175 2,175

Cebreado calle Ahulagar 1 20,000 20,000

ZONA INTERSECCIÓN GC-1 CALLE

MIGUEL ESCANDEL. HIPERDINO

MEDICIONES

ASFALTADO EN DISTRITO CENTRO 1. CALLEJÓN DEL CASTILLO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	Línea de detención (ancho 40 cm)	1				5,200	5,200
	Señal de stop	3	1,230			3,690	
	Línea de detención (ancho 40 cm)	1				1,600	1,600
	CALLEJÓN SAGRARIO						
	Línea de detención (ancho 40 cm)	1				1,600	1,600
	Señal de stop	5	1,230			6,150	
	Cebreado	1	2,000			2,000	
	Línea de detención (ancho 40 cm)	1				2,800	2,800
	Flecha dirección de frente	3	1,200			3,600	
	Señal limitación de velocidad a 40 Km/h	2				0,920	1,840
	Peatón	1	12,000			12,000	
	Línea de detención (ancho 40 cm)	1				3,600	3,600
	Peatón	1	16,000			16,000	
	Línea de detención (ancho 40 cm)	1				2,400	2,400
	Cebreado	1	4,000			4,000	
	Línea de detención (ancho 40 cm)	1				3,200	3,200
	Cebreado	2	0,800			1,600	
	Unión con calle Dante						
	Seña de stop	1	1,230			1,230	
	Flecha dirección a la izquierda	1	1,504			1,504	
	CAMINO DE LA CRUZ						
	Línea de detención (ancho 40 cm)	1				8,000	8,000
	Señal de stop	2	1,230			2,460	

246,429

246,43

04.03 M2 MARCA VIAL ZIG-ZAG

M2. Marca vial reflexiva de 10 cm. de ancho, con pintura acrílica reflectante, microesferas de vidrio y gránulos antideslizantes, con máquina autopropulsada, aplicada por pulverización, incluso limpieza del firme y premarcado, completamente terminada, se abonarán por metros realmente aplicados.

CALLE CÁNOVAS DEL CASTILLO

1 25,00 1,40 35,00

35,00

04.04 MI MARCA VIAL 10 CM CONT. O DISC. AMARILLO O AZUL

MI. Marca vial reflexiva de 10 cm. de ancho amarilla o azul cont. o discontinua, con pintura acrílica reflectante, microesferas de vidrio y gránulos antideslizantes, con máquina autopropulsada, aplicada por pulverización, incluso limpieza del firme y premarcado, completamente terminada, se abonarán por metros realmente aplicados.

CALLE CÁNOVAS DEL CASTILLO

Línea discontinua amarilla 3 10,00 30,00

CALLEJÓN SAGRARIO

Línea discontinua amarilla 2 10,00 20,00

50,00

1.16 M2 Borrado Marca Vial con granalladora

Varios 5 2,00 2,00 20,00

20,00

MEDICIONES

ASFALTADO EN DISTRITO CENTRO 1. CALLEJÓN DEL CASTILLO

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD

CAPÍTULO 05 SEGURIDAD Y SALUD SUBCAPÍTULO 08.01 PROTECCIONES INDIVIDUALES

D32AA0030 UD. Tapones antirruídos , Würth

Tapones antirruídos, Würth o equivalente, valor medio de protección 36dB, con marcado CE.
Total cantidades alzadas 7,00

7,00

D32AA0040 UD. Casco seguridad SH 6, Würth

Casco seguridad SH 6, Würth o equivalente, con marcado CE.
Total cantidades alzadas 7,00

7,00

D32AB0020 UD. Guantes nylon/nitrilo rojo, Würth

Guantes nylon/nitrilo rojo, Würth o equivalente, con marcado CE.
Total cantidades alzadas 7,00

7,00

D32AC0010 UD. Botas marrón S3, Würth

Botas marrón S3 (par), Würth o equivalente, con puntera y plantilla metálica, con marcado CE.
Total cantidades alzadas 7,00

7,00

D32CC0010 UD. Chaleco reflectante

Chaleco reflectante CE s/normativa vigente.
Total cantidades alzadas 7,00

7,00

SUBCAPÍTULO 16 PROTECCIONES COLECTIVAS

D32BB0040 ud Valla metálica modular, tipo Ayuntamiento, de 2,50x1,10 m

Valla metálica modular, tipo Ayuntamiento, de 2,50 de largo y 1,10 m de altura, (amortización = 10 %), incluso colocación y posterior retirada.
Total cantidades alzadas 40,00

40,00

SUBCAPÍTULO 08.03 SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD APARTADO D32CA SEÑALES Y CARTELES

D32CA0010 UD. Señal de cartel obras, PVC, sin soporte metálico

Señal de cartel de obras, de PVC, sin soporte metálico, (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontaje.

10

10,00

10,00

PEON H Peón señalero SEÑALERO

Total cantidades alzadas 50,00

50,00

MEDICIONES

ASFALTADO EN DISTRITO CENTRO 1. CALLEJÓN DEL CASTILLO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
--------	---------	-----	----------	---------	--------	-----------	----------

SUBCAPÍTULO 08.04 PRIMEROS AUXILIOS

08.04.01 Ud Botiquín de urgencia para obra

Botiquín de urgencia para obra, con contenidos mínimos obligatorios, colocada en oficina de obra, colocado.

Total cantidades alzadas	1,00
--------------------------	------

1,00

MEDICIONES

ASFALTADO EN DISTRITO CENTRO 1. CALLEJÓN DEL CASTILLO

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD

CAPÍTULO 06 GESTIÓN DE RESIDUOS

09.01 tn RESIDUOS DE ASFALTO (fresado)

Canon de vertido controlado en centro de gestor autorizado, de residuos de asfalto no peligrosos (no especiales), procedentes de fresado de firmes, con código 170302 según el Catalogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)

Igual medición fresado 2,1 398,685 =01/01.02

398,69

09.02 tn RESIDUOS DE ASFALTO (demolición)

Canon de vertido controlado en centro de gestor autorizado, de residuos de asfalto no peligrosos, procedentes de demolición de firmes y que no contengan macadam asfálticos, con código 170302 según el Catalogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)

Igual medición demolición asfalto 2,1 25,200 =01/01.03

25,20

170107 tn RESIDUOS MEZCLADOS DE DEMOLICIÓN

Canon de vertido controlado en centro de gestor autorizado, de residuos de demolición no peligrosos (no especiales), procedentes de construcción o demolición sin clasificar o separar, con código 170107 según el Catalogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)

Igual medición demolición hormigón 2,1 31,500 =01/DEM0012

31,50

PRESUPUESTO

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ASFALTADO EN DISTRITO CENTRO 1. CALLEJÓN DEL CASTILLO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES									
01.01	M2 CORTE DE BORDE DE CALZADA	Corte del borde de calzada con máquina cortadora, longitud del corte por profundidad, totalmente terminado.							
	CALLE CÁNOVAS DEL CASTILLO - BEETHOVEN	18	4,000		0,050		3,600		
	ZONA INTERSECCIÓN GC-1 CALLE MIGUEL ESCANDEL. HIPERDINO (Intersección) CALLEJÓN SAGRARIO	70			0,050		3,500		
	CAMINO DE LA CRUZ	5	8,000		0,050		2,000		
	CRUCE CAMINO LA CRUZ - AVDA. CABILDO	4	4,000		0,050		0,800		
		1	3,000		0,050		0,150		
		1	10,000		0,050		0,500		
	CALLE LA FONDA	2	3,500		0,050		0,350		
							10,90	80,06	872,65
01.02	M3. FRESADO DE PAV. AGLOMERADO	Fresado de pavimento de aglomerado, incluso barrido de la superficie y retirada de productos resultantes a gestor de residuos autorizado.							
	CALLE CÁNOVAS DEL CASTILLO - BEETHOVEN (en cuña de 0 a 5 cm)	Bordillos. Ultimo tramo lado derecho							
		1100,000	1,000		0,050		5,000		
	Varios. Accesos	1	250,000	7,000	0,050		87,500		
	Entronque	18	4,000	2,000	0,050		7,200		
	ZONA INTERSECCIÓN GC-1 CALLE MIGUEL ESCANDEL. HIPERDINO en cuña	Mejora rasante							
		1	25,000	20,000	0,080		40,000		
	Entronque	1	70,000	2,000	0,050		7,000		
	CALLEJÓN SAGRARIO (en cuña de 0 a 5 cm)	Bordillos							
		1	176,000	1,000	0,050		8,800		
	Entronque	5	8,000	2,000	0,050		4,000		
	CAMINO DE LA CRUZ (en cuña de 0 a 5 cm)	Bordillos							
		1	300,000	1,000	0,050		15,000		
	Entronque	4	4,000	2,000	0,050		1,600		
	CRUCE CAMINO LA CRUZ - AVDA. CABILDO (en cuña de 0 a 5 cm)	Bordillos							
		1	45,000	1,000	0,050		2,250		
	Entronque	1	3,000	2,000	0,050		0,300		
	Entronque	1	10,000	2,000	0,050		1,000		
	CALLE LA FONDA (en cuña de 0 a 5 cm)	Bordillos							
		1	190,000	1,000	0,050		9,500		
	Entronque	2	3,500	2,000	0,050		0,700		
							189,85	83,87	15.922,72

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ASFALTADO EN DISTRITO CENTRO 1. CALLEJÓN DEL CASTILLO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 02 FIRMES									
03.01	Tn. RIEGO DE ADHERENCIA AUTOADHERENTE								
	Tn. Emulsión catiónica de rotura rápida termoadherente C60B5T TER, en riego de adherencia, con dotación mínima de 0.60 Kg/m2, totalmente colocada.								
	CALLE CÁNOVAS DEL CASTILLO - BEETHOVEN								
		0,0006	190,000				6,600	0,752	
		0,0006	237,000				5,500	0,782	
		0,0006	226,000				7,000	0,949	
		0,0006	200,000				4,350	0,522	
		0,0006	498,000				6,500	1,942	
	Unión con calle Adán	0,0006	15,000				5,500	0,050	
	Intersección con calle Ahulagar	0,0006	270,000					0,162	
	Dedudir zona en buen estado (Beethoven)	-0,0006	404,000				4,000	-0,970	
	ZONA INTERSECCIÓN GC-1 CALLE MIGUEL ESCANDEL. HIPERDINO (Intersección)								
	CALLEJÓN SAGRARIO	0,0006					590,000	0,354	
		0,0006	176,000				8,000	0,845	
	Unión con calle Dante	0,0006	15,000				6,000	0,054	
	CAMINO DE LA CRUZ								
		0,0006	570,000				4,500	1,539	
	CRUCE CAMINO LA CRUZ - AVDA. CABILDO								
		0,0006	75,230				3,000	0,135	
	CALLE LA FONDA								
		0,0006	190,000				3,500	0,399	
	Total cantidades alzadas							0,02	
							7,52	758,74	5.705,72
03.02	Tn. MBC TIPO HORMIGÓN BITUMINOSO AC16 surf 50/70 D // FILLER								
	Tn. Mezcla bituminosa en caliente tipo hormigón bituminoso AC16 surf 50/70 D (D-12) en capa de rodadura, incluso el filler (cemento), extendido, nivelado y compactado, totalmente colocada, sin abono de betún, incluye la obligatoria medición del IRI.								
	CALLE CÁNOVAS DEL CASTILLO - BEETHOVEN								
		2,3	190,000	6,600			0,050	144,210	
		2,3	237,000	5,500			0,050	149,903	
		2,3	226,000	7,000			0,050	181,930	
		2,3	200,000	4,350			0,050	100,050	
		2,3	498,000	6,500			0,050	372,255	
	Unión con calle Adán	2,3	15,000	5,500			0,050	9,488	
	Intersección con calle Ahulagar	2,3	270,000				0,050	31,050	
	Dedudir zona en buen estado (Beethoven)	-2,3	404,000	4,000			0,050	-185,840	
	ZONA INTERSECCIÓN GC-1 CALLE MIGUEL ESCANDEL. HIPERDINO (Intersección)								
	CALLEJÓN SAGRARIO	2,3	590,000				0,050	67,850	
		2,3	176,000	8,000			0,050	161,920	
	Unión con calle Dante	2,3	15,000	6,000			0,005	1,035	
	CAMINO DE LA CRUZ								
		2,3	570,000	4,500			0,050	294,975	
	CRUCE CAMINO LA CRUZ - AVDA. CABILDO								
		2,3	75,230	3,000			0,050	25,954	

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ASFALTADO EN DISTRITO CENTRO 1. CALLEJÓN DEL CASTILLO

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD PRECIO IMPORTE

CAPÍTULO 03 OBRAS COMPLEMENTARIAS

06.01 UD ELEVACIÓN DE TAPAS DE REGISTRO DE POZOS Y ARQUETAS EN CALZADA

Elevación de tapas de registro de pozos y arquetas superiores a 50 cm de lado o diámetro en calzada, tras el extendido de la capa de aglomerado asfáltico, incluyendo levantado de la misma por medio de compresor, carga y transporte a gestor autorizado, colocación de la misma a cota de la nueva rasante y terminación en hormigón pintado con betún o aglomerado asfáltico.

CALLE CÁNOVAS DEL CASTILLO -
BEETHOVEN

34 34,00

ZONA INTERSECCIÓN GC-1 CALLE

MIGUEL ESCANDEL. HIPERDINO

(Intersección) 2 2,00

CALLEJÓN SAGRARIO

10 10,00

CAMINO DE LA CRUZ

14 14,00

CRUCE CAMINO LA CRUZ - AVDA.

CABILDO

5 5,00

CALLE LA FONDA

6 6,00

CALLE ADAN

Reparación pozo 1 1,00

72,00 71,19 5.125,68

ELEVA REJILLA m ELEVACION DE REJILLA

Ml de elevación de rejilla con recogida de aguas pluviales a la nueva rasante, corte preciso de pavimento existente incluso la formación de bandeja de hormigón para adecuar las nuevas pendientes del reborde a la nueva altura y limpieza de la cubeta si fuera necesario.

CALLEJÓN SAGRARIO

4 0,50 2,00

CAMINO DE LA CRUZ

2 0,50 1,00

3,00 54,64 163,92

06.04 UD P.A. A JUSTIFICAR DE SERVICIOS AFECTADOS

P.A. a justificar de reparación de servicios afectados.

1 1,00

1,00 1.723,14 1.723,14

TOTAL CAPÍTULO 03 OBRAS COMPLEMENTARIAS..... 7.012,74

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ASFALTADO EN DISTRITO CENTRO 1. CALLEJÓN DEL CASTILLO

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD PRECIO IMPORTE

CAPÍTULO 04 SEÑALIZACIÓN

ACRIL10CM MI. MARCA VIAL 10 CM. PINT. ACRIL. REFLEC.

MI. Marca vial reflexiva de 10 cm. de ancho, con pintura acrílica reflectante, microesferas de vidrio y gránulos antideslizantes, con máquina autopropulsada, aplicada por pulverización, incluso limpieza del firme y premarcado, completamente terminada, se abonarán por metros realmente aplicados.

CALLE CÁNOVAS DEL CASTILLO

Línea continua blanca 1 168,000 168,000

Línea discontinua blanca 1 162,000 162,000

En inicio calle Adán

Línea continua blanca 2 10,000 20,000

En intersección con Callejón del Castillo

Línea continua blanca 1 42,000 42,000

Unión con calle Adán 1 50,000 50,000

ZONA INTERSECCIÓN GC-1 CALLE

MIGUEL ESCANDEL. HIPERDINO

Línea continua blanca 1 98,000 98,000

Línea discontinua blanca 1 32,000 32,000

CALLEJÓN SAGRARIO

Línea continua blanca 1 79,000 79,000

Línea discontinua blanca 1 192,000 192,000

843,00 0,83 699,69

SUPER MV LD M2. SUPERF. MARCA VIAL LARGA DURACIÓN

M2. Marca vial reflexiva, con producto de larga duración (doble componente), microesferas de vidrio y gránulos antideslizantes, aplicadas por arrastre o extrusión, realmente pintada en flechas, rótulos, pasos de cebra y líneas de detención, incluso limpieza del firme y premarcado, rastreado de superficie para drenaje de la marca, completamente terminada, se abonarán por metros realmente aplicados.

CALLE CÁNOVAS DEL CASTILLO

Señal de stop 4 1,230 4,920

Línea de detención (ancho 40 cm) 3 1,600 4,800

Peatón 1 24,000 24,000

Señal de limitación de velocidad 40 km/h 9 0,920 8,280

Peatón 1 12,000 12,000

Flecha dirección de frente 1 1,200 1,200

Línea de detención (ancho 40 cm) 1 2,800 2,800

Señal de limitación de velocidad 30 km/h 4 0,900 3,600

Línea de detención (ancho 40 cm) 1 2,400 2,400

Peatón 1 12,000 12,000

Línea de detención (ancho 40 cm) 16 0,800 12,800

Peatón 1 10,000 10,000

Línea de detención (ancho 40 cm) 1 2,000 2,000

Peatón 1 12,000 12,000

Peatón 1 9,000 9,000

Cebreado 1 1,200 1,200

En intersección con Callejón del Castillo

Cebreados 1 10,720 10,720

Señal de stop 2 1,230 2,460

Línea de detención (ancho 40 cm) 1 2,400 2,400

Línea de detención (ancho 40 cm) 1 1,200 1,200

Flecha bidireccional 1 2,175 2,175

Cebreado calle Ahulagar 1 20,000 20,000

ZONA INTERSECCIÓN GC-1 CALLE

MIGUEL ESCANDEL. HIPERDINO

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ASFALTADO EN DISTRITO CENTRO 1. CALLEJÓN DEL CASTILLO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Línea de detención (ancho 40 cm)	1				5,200	5,200		
	Señal de stop	3	1,230			3,690			
	Línea de detención (ancho 40 cm)	1				1,600	1,600		
	CALLEJÓN SAGRARIO								
	Línea de detención (ancho 40 cm)	1				1,600	1,600		
	Señal de stop	5	1,230			6,150			
	Cebreado	1	2,000			2,000			
	Línea de detención (ancho 40 cm)	1				2,800	2,800		
	Flecha dirección de frente	3	1,200			3,600			
	Señal limitación de velocidad a 40 Km/h	2				0,920	1,840		
	Peatón	1	12,000			12,000			
	Línea de detención (ancho 40 cm)	1				3,600	3,600		
	Peatón	1	16,000			16,000			
	Línea de detención (ancho 40 cm)	1				2,400	2,400		
	Cebreado	1	4,000			4,000			
	Línea de detención (ancho 40 cm)	1				3,200	3,200		
	Cebreado	2	0,800			1,600			
	Unión con calle Dante								
	Seña de stop	1	1,230			1,230			
	Flecha dirección a la izquierda	1	1,504			1,504			
	CAMINO DE LA CRUZ								
	Línea de detención (ancho 40 cm)	1				8,000	8,000		
	Señal de stop	2	1,230			2,460			
							246,429		
								246,43	22,82
									5.623,53
04.03	M2 MARCA VIAL ZIG-ZAG								
	M2. Marca vial reflexiva de 10 cm. de ancho, con pintura acrílica reflectante, microesferas de vidrio y gránulos antideslizantes, con máquina autopropulsada, aplicada por pulverización, incluso limpieza del firme y premarcado, completamente terminada, se abonarán por metros realmente aplicados.								
	CALLE CÁNOVAS DEL CASTILLO								
		1	25,00	1,40		35,00			
							35,00	7,16	250,60
04.04	MI MARCA VIAL 10 CM CONT. O DISC. AMARILLO O AZUL								
	MI. Marca vial reflexiva de 10 cm. de ancho amarilla o azul cont. o discontinua, con pintura acrílica reflectante, microesferas de vidrio y gránulos antideslizantes, con máquina autopropulsada, aplicada por pulverización, incluso limpieza del firme y premarcado, completamente terminada, se abonarán por metros realmente aplicados.								
	CALLE CÁNOVAS DEL CASTILLO								
	Línea discontinua amarilla	3	10,00			30,00			
	CALLEJÓN SAGRARIO								
	Línea discontinua amarilla	2	10,00			20,00			
							50,00	0,85	42,50
1.16	M2 Borrado Marca Vial con granalladora								
	Varios	5	2,00	2,00		20,00			
							20,00	21,13	422,60
	TOTAL CAPÍTULO 04 SEÑALIZACIÓN.....								7.038,92

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ASFALTADO EN DISTRITO CENTRO 1. CALLEJÓN DEL CASTILLO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 05 SEGURIDAD Y SALUD									
SUBCAPÍTULO 08.01 PROTECCIONES INDIVIDUALES									
D32AA0030	UD. Tapones antirruídos , Würth								
	Tapones antirruídos, Würth o equivalente, valor medio de protección 36dB, con marcado CE.								
	Total cantidades alzadas						7,00		
							7,00	0,77	5,39
D32AA0040	UD. Casco seguridad SH 6, Würth								
	Casco seguridad SH 6, Würth o equivalente, con marcado CE.								
	Total cantidades alzadas						7,00		
							7,00	17,97	125,79
D32AB0020	UD. Guantes nylon/nitrilo rojo, Würth								
	Guantes nylon/nitrilo rojo, Würth o equivalente, con marcado CE.								
	Total cantidades alzadas						7,00		
							7,00	7,67	53,69
D32AC0010	UD. Botas marrón S3, Würth								
	Botas marrón S3 (par), Würth o equivalente, con puntera y plantilla metálica, con marcado CE.								
	Total cantidades alzadas						7,00		
							7,00	27,99	195,93
D32CC0010	UD. Chaleco reflectante								
	Chaleco reflectante CE s/normativa vigente.								
	Total cantidades alzadas						7,00		
							7,00	5,99	41,93
TOTAL SUBCAPÍTULO 08.01 PROTECCIONES INDIVIDUALES									422,73
SUBCAPÍTULO 16 PROTECCIONES COLECTIVAS									
D32BB0040	ud Valla metálica modular, tipo Ayuntamiento, de 2,50x1,10 m								
	Valla metálica modular, tipo Ayuntamiento, de 2,50 de largo y 1,10 m de altura, (amortización = 10 %), incluso colocación y posterior retirada.								
	Total cantidades alzadas						40,00		
							40,00	5,92	236,80
TOTAL SUBCAPÍTULO 16 PROTECCIONES COLECTIVAS									236,80
SUBCAPÍTULO 08.03 SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD									
APARTADO D32CA SEÑALES Y CARTELES									
D32CA0010	UD. Señal de cartel obras, PVC, sin soporte metálico								
	Señal de cartel de obras, de PVC, sin soporte metálico, (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontaje.								
		10					10,00		
							10,00	7,53	75,30
PEON SEÑALERO	H Peón señalero								
	Total cantidades alzadas						50,00		
							50,00	14,00	700,00
TOTAL APARTADO D32CA SEÑALES Y CARTELES									775,30

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ASFALTADO EN DISTRITO CENTRO 1. CALLEJÓN DEL CASTILLO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	---------	-----	----------	---------	--------	-----------	----------	--------	---------

TOTAL SUBCAPÍTULO 08.03 SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD									775,30
---	--	--	--	--	--	--	--	--	---------------

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ASFALTADO EN DISTRITO CENTRO 1. CALLEJÓN DEL CASTILLO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	---------	-----	----------	---------	--------	-----------	----------	--------	---------

SUBCAPÍTULO 08.04 PRIMEROS AUXILIOS

08.04.01 Ud Botiquín de urgencia para obra

Botiquín de urgencia para obra, con contenidos mínimos obligatorios, colocada en oficina de obra, colocado.

Total cantidades alzadas

1,00

1,00

37,50

37,50

TOTAL SUBCAPÍTULO 08.04 PRIMEROS AUXILIOS 37,50

TOTAL CAPÍTULO 05 SEGURIDAD Y SALUD..... 1.472,33

RESUMEN DEL PRESUPUESTO

RESUMEN DE PRESUPUESTO

ASFALTADO EN DISTRITO CENTRO 1. CALLEJÓN DEL CASTILLO

CAPITULO RESUMEN		EUROS	%
01	DEMOLICIONES.....	17.417,78	13,16
02	FIRMES.....	95.707,09	72,32
03	OBRAS COMPLEMENTARIAS.....	7.012,74	5,30
04	SEÑALIZACIÓN.....	7.038,92	5,32
05	SEGURIDAD Y SALUD.....	1.472,33	1,11
06	GESTIÓN DE RESIDUOS.....	3.682,09	2,78
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		132.330,95	
13,00% Gastos generales.....		17.203,02	
6,00% Beneficio industrial..		7.939,86	
SUMA DE G.G. y B.I.		25.142,88	
PRESUPUESTO TOTAL DEL CONTRATO (SIN IGIC)		157.473,83	
7,00% I.G.I.C.		11.023,17	
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA		168.497,00	
Dirección de obra.....		2.500,00	
Coordinación de seguridad y salud.		1.000,00	
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL		171.997,00	

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de CIENTO SETENTA Y UN MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y SIETE EUROS.

Las Palmas de Gran Canaria, mayo de 2016

El Autor del Proyecto	Vº Bº del Jefe del Servicio
Francisco Déniz Montesdeoca	Fernando Hidalgo Castro