Asfaltia, S.L. – CIF B-47607775 Registro Mercantil de Gipuzkoa. Tomo 2614, Libro 0, Folio 74, Hoja SS-35772, Inscripción 2ª
Domicilio social y fiscal: C/Antonio Valverde, 2 - 20014 Donostia-San Sebastián (Gipuzkoa)

ANEXO IV.- DECLARACIÓN DE CUMPLIMENTACIÓN DE REQUISITOS TÉCNICOS - A DESARROLLAR POR EL LICITADOR

(A INTRODUCIR EN EL SOBRE ÚNICO JUNTO CON LA PROPOSICIÓN ECONOMICA)

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

1er Apellido, 2º Apellido, Nombre	DNI/NIF
CEMBRERO MARCET, Miguel Mª	12.723.169-Y

☐ **En nombre Propio**

☒ **En nombre de la empresa a la que represento**

Razón social de la representada ASFALTIA, S.L.

CIF de la representada B-47607775

DATOS DEL EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

Denominación del contrato	Código de referencia
OBRAS DE ASFALTADO PARCIAL PARA EL TRÁFICO DE VEHÍCULOS PESADOS EN EL CENTRO DE TRABAJO DE LA MANCOMUNIDAD COMARCAL DE DEBABARRENA-PLANTA DE EIBAR.	24/23-B

Se adjunta memoria técnica

Lugar y fecha: Donostia-San Sebastián, 20 de marzo de 2024

ASFALTIA, S.L.

firma 12723169Y MIGUEL MARIA CEMBRERO (R: B47607775)

Firmado digitalmente por 12723169Y MIGUEL MARIA CEMBRERO (R: B47607775)
Fecha: 2024.03.20 16:46:56 +01'00'

MEMORIA TÉCNICA

A continuación, se presenta una memoria técnica que se solicita en los pliegos de la obra objeto de estudio.

1. EQUIPO DE TRABAJO Y MEDIOS DISPONIBLES

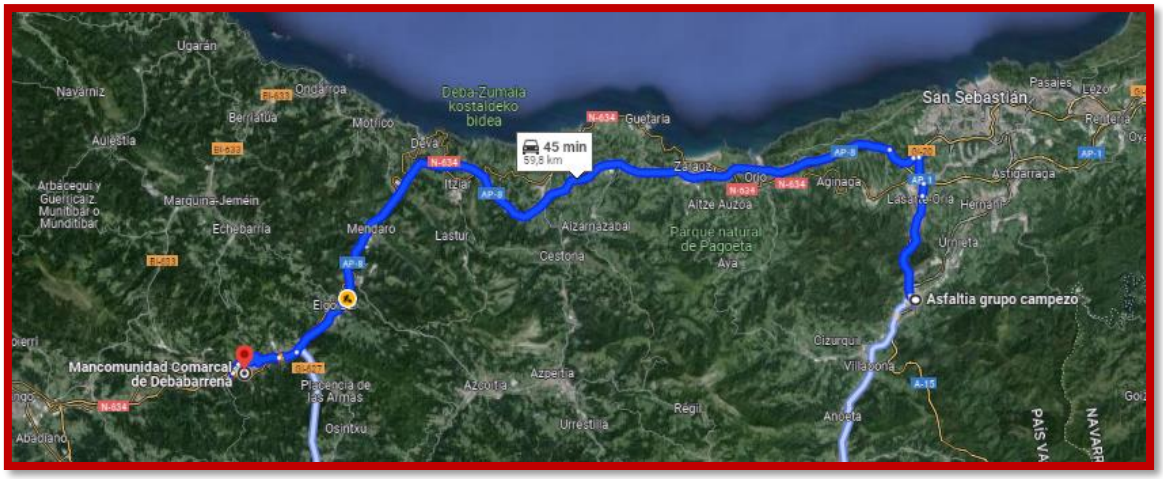
Cada ofertante deberá incluir en sus ofertas una relación del equipo humano y técnico con que cuenta para la realización del presente trabajo. Su formación y experiencia, así como su dedicación al presente contrato. La memoria describirá los medios que el licitante aportará para la realización de las unidades objeto del contrato. Se indicarán materiales, maquinaria y cuantos medios auxiliares se asignarán para la correcta ejecución del contrato.

1.1. EQUIPO DE TRABAJO

1.1.1. MAQUINARIA

(Se adjuntan fichas de maquinaria y de la planta de fabricación de aglomerado)

- 1 planta discontinua de producción de mezclas bituminosas propia a una distancia de la obra inferior a 100 km, concretamente a 59,8 km.



- Equipo de extendido compuesto por:
- 1 fresadora → Wirtgen W200i
- 1 barredora → Eurocomach 19 SK
- 1 extendedora con sistema de nivelación automático → Vogele 1900-3-i
- 1 rodillo de llanta metálica con sistema de vibración y de peso mínimo de 8 toneladas. → Hamm HD 110 IVO
- 1 compactador neumático → HAMM HP 280
- 1 camión de riego (cisterna) de emulsión con rampa de riego para riegos de adherencia y de imprimación. → SECMAIR

PLANTA DE ANDOAIN











FABRICACIÓN DE AGLOMERADO ASFÁLTICO EN CALIENTE

PLANTA DE FABRICACIÓN DISCONTINUA

MARCA: INTRAME

TIPO: RM-260

CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN MÁXIMA DE 350 TN/H

Localización:
Bº Buruntza s/n-Antigua cantera de Bazkardo, Andoain 20140 (Gipuzkoa) con acceso directo a la A-1 y A-15.

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS

1. 8 tolvas predosificadoras en frio con una capacidad de 10 m3 para fabricación simultanea de mezclas bituminosas de distinta naturaleza pétrea.
2. 10 tolvas dosificadoras en caliente con una capacidad total de 125 tn. que permiten fabricar simultáneamente mezclas bituminosas de distinta naturaleza pétrea sin interrumpir la producción.
3. Silo de almacenamiento de filler de 40 tn y de cemento de 40 tn
4. Equipo fijo de reciclado en frio con sistema de dosificación automático en mezclador.
5. Sistema dosificador automático de: aditivos sólidos y líquidos.
6. Parque de almacenamiento de betún de 3 tanques con una capacidad de 90 tn cada uno.. Con una capacidad de almacenamiento total de 270 tn con sistema de espumación de betún.
7. Parque de almacenamiento de emulsiones de 2 tanques con una capacidad total de 120 tn para ejecución de riegos en obra y fabricación de mezclas bituminosas tanto frías como templadas.
8. Depósito de almacenamiento de combustible de 50 tn para fabricación de 6.500 tn.
9. Laboratorio para la realización de todos los ensayos de control de mezclas bituminosas, áridos, betunes y emulsiones.









TOLVAS PREDOSIFICADORAS EN FRÍO







Formado por 8 tolvas en frío en las que se depositan los áridos procedentes de los acopios clasificados. Cada tolva está dotada de cinta extractora con accionamiento independiente, de velocidad variable, para la determinación de las dosis individuales telecomandadas desde la cabina que permite variar en más o en menos la producción sin variar los porcentajes predeterminados.

Cada tolva de arena (2ud) dispone de un vibrador accionado por un sensor de vena.
Los materiales procedentes de los alimentadores de cada tolva son recogidos por la cinta colectora y transportados hasta la cinta introductora que los introduce en el tambor secador.

El dispositivo de control está dotado de pantalla-monitor, señal acústica general y luminosa para cada compartimento, que indica la falta de material o cualquier fallo accidental en el flujo del mismo, y se produzca en una o varias tolvas.

Cada tolva tiene una capacidad individual de 10 m^3 de anchura de carga, lo que proporciona una capacidad de 80 m^3.

SECADERO

Los áridos procedentes de los acopios clasificados son depositados dentro del Tambor Secador en el que se procede a calentarlos.

El cilindro del Tambor está dotado de una serie de paletas dispuestas en hélice que introducen el material aportado por la cinta colectora y lo hacen avanzar hacia el interior del tambor.

Las paletas están dispuestas de forma que elevan el material y lo dejan caer en forma de cascada delante de la llama del quemador.

Los áridos calientes de dirigen a través de una rampa hacia el elevador en caliente que los conducirá a las Tolvas en Caliente.

Durante el proceso del mezclado y calentamiento de los áridos, mediante potente aspiración se extrae el polvo (filler) que será conducido hacia el filtro de mangas.



Producción para un incremento de temperatura en los áridos de entre 140 y 160ºC, con entre el 30 y 40% de la arena que pasa por el tamiz de 6 mm:

- Humedad de los áridos del 3%: 260 tn/h.
- Humedad de los áridos del 1.5%: 280 tn/h.

El secadero está formado por los siguientes elementos

Alimentador en frío.
Cinta introductora que recoge el material que proviene de la cinta.

Tambor secador.
De 2.275 mm de diámetro por 9.010 mm de longitud.
Accionado por cuatro rodillos motorizados, provistos cada uno de un motor eléctrico.
Puerta de acceso con cerradura de seguridad.

Quemador.
De alta presión, cerrado y silencioso.
Lleva incorporados bomba alimentadora de combustible y turbosoplante.
El Quemador dispone de control automático de la depresión.

ELEVADOR DE ÁRIDOS EN CALIENTE

Este elemento es el que transporta lo áridos hasta la unidad dosificadora mezcladora. Está compuesto por cangilones y es vertical y cerrado.

FILTRO DE MANGAS PARA LA ASPIRADOR PARA LA EXTRACCIÓN DE POLVO (FILLER)



A partir de la salida del tambor-secador, la mezcla de áridos preseleccionados y calientes se envían mediante el elevador a la UNIDAD DOSIFICADORA MEZCLADORA.

La regulación de la aspiración se realiza por medio de compuerta radial de alabes inclinables para una regulación perfecta del caudal de aire, con control remoto desde cabina.

Dispone de ciclo de limpieza es automático, controlado por un sensor de presión diferencial entre las cámaras de aire sucio y limpio.

El filtro de mangas está formado por:

- 330 mangas con una superficie total de 530 m^2.
- Sinfines para el transporte del filler desde el filtro al elevador del filler y desde éste al silo.

Los procesos anteriores pueden considerarse como preparatorios de los áridos que formarán pate de la mezcla a fabricar, es decir, se ha hecho una primera aproximación a la proporción de cada una de las fracciones, se han calentado y se ha extraído el polvo (filler).

SISTEMA DE FILLER Y POLVO

Está separado en dos silos:



- **Silo de filler de aportación:** Silo cilíndrico con capacidad de 33,5 m^3 (40 t) con nivel de máxima y mínima indicado en cabina. Sistema de carga neumática externo. Filtro con limpieza neumática. Sinfín de silo a báscula.
- **Silo para polvo de recuperación:** Silo cilíndrico con capacidad de 33,5 m^3m3 (40 t) con nivel de máxima señalizado en cabina. Tubo de aspiración conectado con el filtro anterior. Elevador de cangilones, vertical, cerrado, con tolva de regulación y tubo de rechazo para conducir el sobrante al silo. Sinfín desde la tolva reguladora a la báscula. Sinfín, que recoge el polvo proveniente del filtro y/o del silo de recuperación y lo lleva al elevador. Sinfín para la descarga del silo al exterior.

UNIDAD DOSIFICADORA MEZCLADORA

Este conjunto está compuesto por:

- Conjunto de **5 cribas vibrantes** para la separación de 5 granulometrías más el rechazo. Las cribas instaladas son de malla cuadrada con agujeros estándar (mm) 5, 9, 14, 22 y 40.
- Tolvas en caliente bajo las cribas. Cada una de ellas está situada bajo cada criba y reciben por separado cada fracción de árido preseleccionado. Tienen una capacidad de 125 tn. Dispone de canaleta de sobrantes y rechazo e indicador de nivel medio electrónico en cada compartimento.
- Tolva de pesado de áridos: De 5.500 kg de capacidad, para pesado acumulativo de los diez tamaños de áridos. Pesado mediante tres células extensométricas. Accionamiento neumático de la compuerta de descarga. Sistema de aportación de asfalto.
- Sistema compacto, incluyendo: cubo de 300 litros, provisto de cámara para calefacción por aceite caliente. Pesado mediante célula extensométrica.
- Sistema de inyección de asfalto a presión: Sistema compacto, incluyendo bomba provista de cámara para calefacción por aceite y rampa regadora para una perfecta distribución sobre el mezclador.
- Sistema de aportación de polvo recuperado y filler: Tolva de 350 kg para pesado de filler de aportación y/o polvo de recuperación. Pesado mediante célula extensométrica. Descarga en el mezclador mediante tornillo sinfín.

- Mezclador: De baja velocidad y ejes gemelos. Capacidad 4.500 kg. Compuerta de descarga accionada neumáticamente. Provisto de cámara para calefacción por aceite caliente. Control de temperatura por infrarrojos. Buzón para descarga de sacos y plataforma.

SISTEMA DE DOSIFICACIÓN DE LA MEZCLA

La dosificación de la mezcla se hace por pesadas independientes de cada uno de los materiales que la compondrán, áridos (separados por fracciones), filler y ligante.

DOSIFICACIÓN DE LOS ÁRIDOS RECLASIFICADOS

Cada fracción de árido ya cribado pasa a una primera batería de tolvas en caliente y de éstas a una segunda tolva situada bajo la primera para las pesadas de los áridos con capacidad de 5.500 kg. Esta tolva está equipada con dos sondas de nivel, provista de indicador digital en cabina, que permite al operador controlar el contenido de cada tolva de pesadas de los áridos.

Cada una de las tolvas de áridos está dotada de una compuerta de apertura-cierre a través de las cuales alimentarán la tolva de **pesada**.

La tolva de pesada, recibe secuencialmente, por fracciones, los áridos contenidos en las tolvas en caliente de áridos. Cada vez que ha caído el peso predeterminado en la fórmula de trabajo, cierra la compuerta y abre la de la tolva siguiente. La operación se repite para todas y cada una de las fracciones que formarán la mezcla.

La báscula está dotada de célula de carga extensométrica con transmisión del peso al sistema de control centralizado que se encarga de cortar el aporte toda vez que haya alcanzado la cantidad predeterminada en la fórmula de trabajo.

DOSIFICACIÓN DE FILLER

El filler, proveniente del silo de almacenamiento, es depositado mediante un sin-fin en la “tolva de filler”. Esta tolva está provista de una báscula dotada de célula de carga extensométrica con transmisión del peso al sistema de control centralizado que se encarga de cortar el aporte toda vez que haya alcanzado la cantidad predeterminada en la fórmula de trabajo.

DOSIFICACIÓN DEL LIGANTE

El betún es dosificado en tiempo real, esto es, una vez pesados conjuntamente los áridos y el filler.

En función del peso real obtenido, el sistema introduce la cantidad exacta de betún correspondiente al peso del árido contenido en la tolva.

Esta cantidad de betún es controlada mediante pesada con una báscula provista con célula de carga extensométrica con transmisión del peso al sistema de control centralizado.

MEZCLADO

Los materiales contenidos en la tolva de pesada acumulada de áridos, tolva de filler y cubeta de betún son introducidos en el mezclador provisto de dos ejes horizontales con brazos y paletas que amasarán el conjunto hasta formar una mezcla uniforme y homogénea.

DOSIFICADOR AUTOMÁTICO DE ADITIVOS SOLIDOS

Un sistema de aditivos sólidos integrado en una planta asfáltica permite la introducción de estos aditivos en el mezclador como un componente más de la mezcla asfáltica modificando las características estructurales de la misma.

Existen varias formas de realizar esta aportación a la mezcla, la instalación que posee **ASFALTIA** es una donde los componentes son transportados automáticamente hasta la zona de dosificación e inyección al mezclador.

Está formado por los siguientes elementos:

- En el suelo sobre una bancada se encuentra la tolva de recepción la cual almacena los aditivos sólidos que se incorporarán a la mezcla con una capacidad de 1.5 m^3. Su carga se efectúa con sacos "big-bags" utilizando para su elevación una carretilla elevadora o camión pluma.
- En el cuerpo de la tolva existe un selector cuya función es abrir y cerrar la tapa manualmente.
- Esta tolva es parte del sistema de transporte formado por una válvula rotativa, ventilador y válvulas de mariposa con sus correspondientes elementos de unión.
- Sistema neumático de transporte para llevar las fibras de celulosa del depósito de almacenaje hacia la tolva de regulación instalada en la torre.
- El ventilador genera el aire necesario para que mediante un Venturi y un alveolar los aditivos sean transportados a través de tuberías hasta un ciclón situado en la torre de la planta asfáltica. Este elemento decanta los aditivos sólidos que caen en la tolva de espera; la tolva tiene un nivel para controlar su llenado.
- Un alveolar para conducir las fibras de celulosa desde la tolva de regulación a una báscula electrónica.
- Desde el alveolar el material pasa a la tolva de pesado. Esta tolva tiene dos células que permiten controlar el material que será inyectado al mezclador con otro sinfín, el cual conduce las fibras de celulosa desde la tolva de regulación al mezclador.
- Todo el sistema es automático con los controles localizados dentro de la cabina de control.

DOSIFICADOR AUTOMÁTICO DE ADITIVOS LIQUIDOS

El sistema permite la dosificación de producto tipo Wetfix o Teramin, en proporción de 0.04 % al betún (aprox. 01-05 kg / tn de aglomerado). Densidad aprox 0.88-0.98 (g/cm3).

Está formado por:

- Una bomba de dosificación de los medios adhesivos líquidos, instalada al nivel del mezclador.
- Tubería que introduce el medio dosificado al cubeto de pesaje de betún.
- Depósito de regulación de capacidad aprox. 300 litros, con sistema de calentamiento y termostato, ubicado en la altura del mezclador.
- Válvula de tres vías para tomar las muestras y calibración.
- Impulsión neumática del líquido desde un depósito comercial (envase del producto), que se encuentra al nivel de suelo, hasta el tanque de regulación.

Este sistema irá integrado en el software de dosificación de su planta.

PARQUE DE TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE LIGANTES



Todo el parque de ligantes y todas las tuberías de descarga, trasiego y descarga en la planta tiene exclusivamente un sistema de calentamiento y mantenimiento de la temperatura eléctrico.

El parque está formado por 3 tanques verticales con una capacidad total de 270 tn para almacenamiento de betún y uno de 60 tn para el almacenamiento de emulsión de fabricación.

PARQUE DE TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE EMULSIONES



El parque de emulsiones para riegos y todas las tuberías de descarga, trasiego y descarga tiene exclusivamente un sistema de calentamiento y mantenimiento de la temperatura eléctrico.

El parque está formado por 1 tanques vertical con una capacidad de 60 tn con controles automáticos de tempera

EQUIPO FIJO PARA RECICLADO EN FRIO

El equipo de reciclado en frío tiene pesado independiente y descarga sobre el mezclador.

Está formado por los siguientes elementos:





- Tolva predosificadora. Cabida para 10 m^3. Un vibrador rompe-puentes para facilitar la caída del material.
- Cinta extractora. Velocidad variable y sensor de vena con indicación en cabina.
- molino para remachaqueo de rechazos.
- Cinta elevadora.
- Elevador de cangilones.
- Tolva reguladora. Con capacidad de 2.000 kg. Dos compuertas de accionamiento neumático para la descarga. Indicador de nivel máximo.
- Tolva pesadora. Capaz para 1500 kg. Doble compuerta de accionamiento neumático para el vaciado. Tres células extensométricas que envían señal a cabina.
- Cintra introductora.
- Rampa introductora.
- Aspiración de gases en mezclador comprendiendo: conducto y compuerta de regulación.

ORDENADOR DE CONTROL Y VISUALIZACIÓN

Con este equipo se puede controlar y visualizar:





- Control tolvas en frío.
- Control dosificación en caliente.
- Control automático depresión quemador.
- Control automático temperatura áridos.
- Control parque de ligantes.
- Selección y edición de fórmulas en frío y en caliente.
- Control automático funcionamiento filtro de mangas.
- Control automático dosificación aditivos sólidos.
- Control automático auxiliar que permite la fabricación en caso de avería del P.C.
- Auto diagnóstico de averías eléctricas.
- Pantalla ajustes quemador y visualización temperaturas.
- Configuración limpieza filtro mangas
- Pantalla para calibración de alimentadores en frío.
- Regulación automática depresión secadero.
- Programación fórmulas, orden de caída, tiempos de mezcla, tolvas en frío.
- Termómetro para los áridos.
- Termómetro para betún.
- Termómetro para humos (entrada filtro).
- Termómetro para humos (salida filtro)

RESUMEN

En la fabricación de mezclas en una planta DISCONTINUA se realizan dos procesos diferenciados:

PREDOSIFICACIÓN DE ÁRIDOS

1. Toma de áridos de los acopios.
2. Se aportan las cantidades aproximadas según la fórmula de trabajo.
3. Los calienta y extrae el polvo.
4. Se mandan a las cribas reclasificadoras que los vuelven a separar por fracciones granulométricas (pueden ser diferentes a las de las tolvas en frio).
5. Los áridos cribados se almacenan en las tolvas en caliente por fracciones separadas.

Estos áridos son los que realmente entran a formar la mezcla en las proporciones predeterminadas y con las granulometrías del material preseleccionadas. Por ello, la curva granulométrica de una fórmula de trabajo se compondrá a partir de las granulométricas simples obtenidas en cada fracción de árido que pasa por las cribas situadas sobre las tolvas en caliente.

FABRICACIÓN DE LA MEZCLA

1. Toma los áridos cribados y reclasificados por fracciones, contenidos en las tolvas en caliente.
2. Los aporta, por separado mediante pesadas en las proporciones prefijadas en la fórmula de trabajo.
3. Los junta con el filler y el betún en el mezclador y los amasa hasta conseguir una mezcla homogénea.

CONCLUSIÓN

- Los áridos de los acopios no pasan directamente a formar parte de la mezcla a fabricar.
- Los áridos que entran a formar parte de la mezcla son los preseleccionados por fracciones según granulometría conjunta elegida para cada mezcla. Serán estos los que hayan de tenerse en cuenta para componer la curva granulométrica de la mezcla elegida, ya que tras la aspiración, limpieza y reclasificado, mediante cribado se obtendrán fracciones que van a servir para fabricar la mezcla y que tienen diferentes granulometrías de las que pudieron tener las fracciones provenientes de los acopios iniciales.
- En consecuencia, las granulometrías de los acopios de los áridos clasificados, procedentes de la cantera, tendrán una importancia relativa en asegurar el ajuste a la curva granulométrica elegida para cada fórmula de trabajo, si bien es cierto que, una deficiente clasificación, causará un perjuicio económico al industrial, pero no afectará a la calidad del producto.

LABORATORIO DE ENSAYOS

La fabricación de mezclas bituminosas es una actividad que requiere un exigente control de calidad para garantizar que se cumplen los requisitos normativos vigentes. Por eso **ASFALTIA** dispone de un laboratorio, coordinado por un Técnico Especialista de Laboratorio, con todos los equipos necesarios para controlar y ensayar tanto la calidad de la materia prima como de la mezcla terminada.

FRESADORA

CÓDIGO: FBI

FABRICANTE: WIRTGEN
MODELO: W 200i
AÑO DE FABRICACIÓN: 2019
AÑO DE ADQUISICIÓN: 2019
Nº SERIE: 1420 1661



RENDIMIENTO

MOTOR

Cummins QSX15
Potencia 447 kW/600HP/608CV @2.100 r.p.m.



PESO MÁXIMO SERVICIO

35,100 Tn

LONGITUD, ANCHURA Y ALTURA

Longitud: 8.500 mm
Anchura: 2.500 mm
Altura: 3.950 mm
Altura total (con cinta desplegada) = 4,8 m.
Longitud total (con cinta desplegada): 15.520mm.





PRESTACIONES

- Anchura de fresado: 2.200 mm
- Profundidad de fresado: 0-330 mm.
- Distancia entre surcos: 15 mm
- Velocidad de traslado: 5 km/h
- Cinta de carga frontal
- Nº de picas: 174
- Diámetro de la circunferencia de corte: 1.020 mm
- Anchura de la cinta recogedora: 850 mm
- Anchura de la cinta de descarga: 850 mm
- Capacidad cinta de descarga: 375 m^3/h
- Equipo de nivelación Wirtgen multiplex para ambos lados.

BARRIDO

BARREDORA

CÓDIGO: B4



FABRICANTE: GORDINI
MODELO: SW168
AÑO DE FABRICACIÓN: 2020
AÑOS DE ADQUISICIÓN: 2021
Nº SERIE: BL20110

PRESTACIONES

- Cabina abatible con calefacción, aire acondicionado y radio manos libres bluetood.
- Circuito hidráulico auxiliar de alto caudal de simple/doble efecto (max 160 l/min, max 280 bar)
- Alarma marcha atrás y luz rotativa con base magnética
- Cazo estándar
- Bomba de repostaje combustible
- Cámara visión trasera
- Faros LED adicionales (2 delanteros y 2 traseros)
- Homologación vial individual.

EXTENDEDORA CON REGLA DE EXTENDIDO



CÓDIGO: E7
FABRICANTE: VÖGELE
MODELO: VÖGELE 1900-3i Highway

AÑO DE FABRICACIÓN: 2018
Nº DE SERIE: 08191930
Nº SERIE REGLA DE EXTENDIDO: 23 AB 3692

RENDIMIENTO	
MOTOR	
Motor Diesel CUMMINS QSB6.7-C190 -TIER 4f	Potencia sonora garantizada: 108 dB Nivel gas escape: UE 3B / EPA Tier4i
Tipo: QSB6.7-C190 -TIER 4f	

DIMENSIONES		
PESO		
Peso: 21.750 KG		Peso máximo: 26.100 KG
LONGITUD	**ANCHURA**	**ALTURA**
5.355 MM	2.550 MM	3.860 MM
REGLA DE EXTENDIDO		
MODELO: AB 500-3	Anchura básica: 2,55 m extensible hasta 5,00 m	
TOLVA		
Capacidad: 14 Ton		Anchura: 3.265 MM

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
ESPECIFICACIONES	
Rendimiento de extendido: hasta 900 tn/h	Máx. velocidad extendido modo ECO: 20 m/min
Inclinación lateral máx permitida: 25%	Máx. velocidad de transporte: 4,5 km/h
Max. Inclinación trans. teórica permitida: 26%	Ángulo rampa delantero: 12,5º
Máx. pendiente permitida: 26%	Ángulo rampa trasero: 14,5º
Máx. velocidad extendido: 24 m/min	

COMPACTACIÓN

APISONADORA DE TANDEM

CÓDIGO: A6

FABRICANTE: HAMM
MODELO: HD 110i VO
AÑO DE FABRICACIÓN: 2018
AÑO DE ADQUISICIÓN: 2021
Nº SERIE: WGH0H242CHAA00344



RENDIMIENTO

MOTOR

Fabricante: Deutz
Tipo: TCD 3.6 L4
Potencia/velocidad nominal: 85 kW/2300 rpm

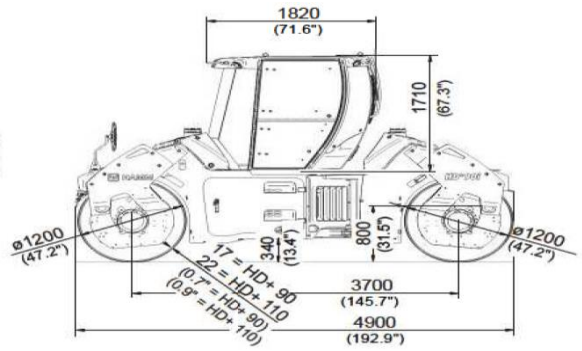
Dimensiones

PESO

Peso en vacío sin cabina: 9.155 kg
Peso de servicio en servicio: 10.370 kg
Peso máximo: 12.920 kg

ANCHURA DE TRABAJO

1.680 mm / 1.850 mm



PRESTACIONES

- Carga axial delante / detrás: 5.330/4.765 kg.
- Radio giro trazada interior / exterior: 6.050 / 7.760.
- Nº cilindros: 4.
- Categoría normativa de emisiones: IV.
- Velocidad en ciclo de trabajo: 0 – 5,5 km/h.
- Velocidad en ciclo de transporte: 0 – 10 km/h.
- Capacidad de ascenso con/sin vibración: 35/40%.
- Máx. inclinación de carga permitida: 30º.
- Máx. inclinación transversal permitida: 30º.
- **Vibración: delante.**
- Nivel vibración 1 – Frecuencia/Velocidad: 42/2.520 Hz/rpm.
- Nivel vibración 2 - Frecuencia/Velocidad: 50/3.000 Hz/rpm.
- Nivel vibración 1 – Amplitud máxima: 0,81 mm.
- Nivel vibración 2 - Amplitud máxima: 0,47 mm.
- **Oscilación: detrás.**
- Oscilación – Frecuencia/velocidad: 39/2.340 Hz/rpm.
- Amplitud tangencial: 1,25 mm.
- Ángulo giro dirección ambos lados: 30º.
- Compensación pendular hacia arriba y hacia abajo: 10º.
- Desplazamiento de carril a ambos lados: 170 mm.
- Potencia acústica LW(A) garantizada: 107 dB.
- Potencia acústica LW(A) como medida representativa: 106 dB(A).
- Nivel de presión acústica LP(A) medido en la cabina: 84 dB(A).
- Nivel de presión acústica LP(A) medido en ROPS: 90 dB(A).

COMPACTACIÓN

COMPACTADOR DE NEUMÁTICOS

CÓDIGO: C7

FABRICANTE: HAMM
MODELO: HP 280 i
AÑO DE FABRICACIÓN: 2020
AÑO DE ADQUISICIÓN: 2021
Nº SERIE: WGH0H271JHAA00202



RENDIMIENTO

MOTOR

Motor: Deutz
Tipo: TCD 3.6 L4
Potencia: 85,0 kW (115,6 CV) a 2.000 rpm

Dimensiones

PESO

Peso en servicio: 12.000 kg
Peso máximo: 28.000 kg

ANCHURA MÁXIMA DE TRABAJO

2.084 mm

PRESTACIONES

- Normativa emisión de gases de escape: EU Stage IV/EPA TIER 4f
- Freno del eje delantero y trasero
- Sistema de calefacción y aire acondicionado
- Versión con control antideslizante
- Equipo de faldones térmicos
- Sistema de rociado con aditivo de 25 litros
- Indicador de temperatura del asfalto
- Cuatro focos led en cabina
- Sistema telemático Witos

RIEGO

CAMION CISTERNA DE RIEGO

CÓDIGO: R6

FABRICANTE: VOLVO
MODELO: FE 350 HP 6X2 RÍGIDO
AÑO DE COMPRA: 2020
Nº BASTIDOR: YV2VZ60C5LZ129396



DIMENSIONES

PESO

Peso: 26 TN.

PROPIEDADES

- Suspensión neumática
- Eje trasero elevable
- Toma de fuerza trasera motor

PRESTACIONES

- 3 compartimentos:
  - 8.000 l de emulsión
  - 4.000 l de agua
  - 2x450 l de gasoil
- Control de riego por ordenador y rampa exageva de 4,50 metros con sistema de calentamiento nocturno.

1.1.2. PERSONAL

(Se adjuntan CVs del jefe de obra, del encargado de obra y de la responsable de laboratorio)

A continuación, se adjunta el organigrama de la obra. En donde quedan reflejados el personal puesto a disposición, con su experiencia y cargos que van a ocupar en la realización de los trabajos. Y, seguidamente se adjuntan los CVs del jefe de obra, del encargado de obra y de la responsable del laboratorio.

ORGANIGRAMA FUNCIONAL DE LA OBRA

Obras de asfaltado parcial en el centro de trabajo de la Mancomunidad Comarcal de Debabarrena – Planta de Eibar, situado en la carretera Eibar - Elgeta

ADMINISTRACIÓN

DELEGADO DE OBRA
MIGUEL CEMBRERO MARCET
Gerente de **ASFALTIA**
39 años de experiencia
Dedicación parcial

JEFE DE OBRA
DANIEL TELLO ALVAREZ
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
15 años de experiencia
Dedicación total

ENCARGADO GENERAL
DANIEL DA SILVA
26 años de experiencia
Dedicación total

ENCARGADO DE AFIRMADO
ÁNGEL TERRONES
Dedicación total

EQUIPO EXTENDIDO Y FRESADO DE ASFALTO

Medios humanos
- 5 oficiales
- 3 peones

Maquinaria
- 1 extendedora
- 1 rodillo vibratorio
- 1 rodillo compactador neumático
- 1 Minicargadora – barredora neumática
- 1 Camión cuba de emulsión
- 1 fresadora

ASISTENCIA TÉCNICA

LABORATORIO PROPIO
CONTROL DE CALIDAD
MARISOL BARRAL
Doctora en Ciencias Químicas
Jefe de Dpto. de I+D+I
Jefe de Calidad y Laboratorio del Grupo Campezo
25 años de experiencia
Dedicación parcial

MEZCLAS BITUMINOSAS Y BETUNES
Delegado de Asistencia Técnica de PROAS
Dedicación parcial

EJECUCIÓN INDIRECTA DE OBRA

SEGURIDAD Y SALUD LABORAL
MARÍA ARANA
Técnico en Prevención de Riesgos Laborales
Dedicación total

GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL
LEIRE SANZ
Licenciada en Químicas
16 años de experiencia
Dedicación total

OFICINA TÉCNICA
LEIRE ITURRI ELOLA
Ingeniero Civil
10 años de experiencia
Dedicación total

TOPOGRAFÍA
EDURNE AGIRRE OLAIZOLA
Ingeniero Técnico en Topografía
22 años de experiencia
Dedicación total

DANIEL TELLO I JEFE DE OBRA Y DE MAQUINARIA

17 años de experiencia como jefe de obra en obra civil, extendido de mezclas bituminosas y jefe de maquinaria



FORMACIÓN

REHABILITACIÓN DE FIRMES Y PAVIMENTOS
(2017) ETSICCP MADRID

JEFE COEX
(2016) STRUCTURALIA – Universitat Politécnica de Catalunya

CURSO SOBRE MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE: FABRICACIÓN, PUESTA EN OBRA Y CONTROL DE CALIDAD
(2016) Asfaltia

INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS
(2008) Universidad Politécnica de Madrid

EXPERIENCIA LABORAL

2014 - actualidad
JEFE DE OBRA Y MAQUINARIA
ASFALTIA - GIPUZKOA

2008 - 2014
JEFE DE OBRA
CAMPEZO OBRAS Y SERVICIOS S.A.U.-- GIPUZKOA

2007 – 2008
AYUDANTE DE PRODUCCIÓN
UTE BIDASOA (O.H.L. – IDECONSA) - NAVARRA

OBRAS REALIZADAS

AÑO 2023			
Obras de asfaltado y ejecución de aceras de varias zonas en Lasarte - Oria			
PROMOTOR:	Ayuntamiento de Lasarte	IMPORTE:	124.648,55 €
Campaña de asfaltado de Tolosa 2022			
PROMOTOR:	Ayuntamiento de Tolosa	IMPORTE:	693.160,49 €
Reparaciones de pavimentos de calzada 2022. Lote 2.			
PROMOTOR:	Ayuntamiento de San Sebastián	IMPORTE:	559.263,92 €
Obras de asfaltado de viales. Campaña 2023.			
PROMOTOR:	Ayto. Beasain	IMPORTE:	78.414,95 €
Proyecto de mejora del camino rural de Ibiaga a Elizmendi de Asteasu			
PROMOTOR:	Ayuntamiento de Asteasu	IMPORTE:	48.899,20 €
Obras de reparación en vial de Zaisa III			
PROMOTOR:	Ayto. Irun	IMPORTE:	165.289,26 €
Reacondicionamiento del camino a los caseríos Gabirizar del municipio de Gabiria			
PROMOTOR:	Ayto. Gabiria	IMPORTE:	55.289,00 €
Rehabilitación estructural del firme de la N-634 entre los P.K. 38+350 – 43+260 en Deba			
PROMOTOR:	Diputación Foral de Gipuzkoa	IMPORTE:	760.725,34 €
Rehabilitación estructural del firme de dos tramos de la N-1 comprendidos entre los P.K. 448+100 – 450+670 y 450+850 – 451+700 en el sentido Vitoria - Irun			
PROMOTOR:	Diputación Foral de Gipuzkoa	IMPORTE:	1.187.381,26 €
Rehabilitación del firme de la carretera GI-3750 entre los P.K. 9+740 y 16+025 desde el alto de Elosua hasta Bergara			
PROMOTOR:	Diputación Foral de Gipuzkoa	IMPORTE:	698.242,84 €
Definición y diseño de la solución más adecuada de las mezclas bituminosas con diferente porcentaje de material bituminoso recuperado de fresados (RA) y realización de tramos de prueba de rehabilitación del firme para poner en práctica el estudio de la fórmula de trabajo.			
PROMOTOR:	Diputación Foral de Gipuzkoa	IMPORTE:	688.964,87 €
Proyecto de reordenación de las áreas de servicio del segundo cinturón de Donostia en el P.K. de la AP-8 (UTE Jaizubia – Asfaltia)			
PROMOTOR:	BIDEGI	IMPORTE:	1.586.020,49 €
Proyecto de renovación de la capa de rodadura en varios tramos de la AP-8 y AP-1 (UTE Orsa – Asfaltia)			
PROMOTOR:	BIDEGI	IMPORTE:	7.121.253,16 €
Saneamiento de Amezketa (tramo Amezketa – Ugarte) y de la vía ciclista peatonal de Amezketa a Ugarte (UTE Jaizubia – Asfaltia)			
PROMOTOR:	Diputación Foral de Gipuzkoa	IMPORTE:	3.593.117,86 €
PROMOTOR:	Ejecución de segundo vial acceso Parking Aeropuerto AENA	IMPORTE:	50.000 €

AÑO 2022			
Mejora y repavimentación de tramos de bidegorris existentes			
PROMOTOR:	Ayuntamiento de Irun	IMPORTE:	107.363,04 €
Mejora y ordenación urbana de Laubide Auzoa números impares			
PROMOTOR:	Ayuntamiento de Legazpi	IMPORTE:	189.486,05 €
Obras de asfaltado y la ejecución de la señalética horizontal de la carretera de Bentas de Orio			
PROMOTOR:	Ayuntamiento de Orio	IMPORTE:	301.645,60 €
Reparaciones de pavimentos de calzada 2021. Lote 1			
PROMOTOR:	Ayto. Donostia – San Sebastián	IMPORTE:	636.922,78 €
3ª Fase de las obras de repavimentación de Bidebitarte industrialdea			
PROMOTOR:	Ayuntamiento de Astigarraga	IMPORTE:	198.528,39 € €
Rehabilitación estructural del firme de dos tramos de la N-1 entre los P.K. 431+800 y 434+620 en el sentido Vitoria - Irun			
PROMOTOR:	Diputación Foral de Gipuzkoa	IMPORTE:	920.478,39 €
Rehabilitación estructural del firme de la GI-2633 entre los P.K. 6+840 y 12+980			
PROMOTOR:	Diputación Foral de Gipuzkoa	IMPORTE:	729.136,59 €
Rehabilitación estructural del firme de la N-636 entre los P.K. 30+600 Y 33+163			
PROMOTOR:	Diputación Foral de Gipuzkoa	IMPORTE:	763.021,94 €

AÑO 2021			
Asfaltado 2020			
PROMOTOR:	Ayuntamiento de Lasarte – Oria	IMPORTE:	214.829,44 €
Proyecto de rehabilitación estructural del firme de la N-1 entre los P.K. 444+650 y 448+110 en el sentido Vitoria – Irún			
PROMOTOR:	Diputación Foral de Gipuzkoa	IMPORTE:	1.111.034,14 €
Ejecución del Proyecto de Rehabilitación estructural del firme de la Autopista AP-8 entre los P.K. 0+000 y 7+500 en el sentido Bilbao			
PROMOTOR:	BIDEGI	IMPORTE:	1.724.134,51 €
Renovación de pavimentos de calzada en los caminos de Antondegi, Txalin y Pokopandegi. Ayuntamiento de Donostia – San Sebastián			
PROMOTOR:	Ayto. Donostia – San Sebastián	IMPORTE:	62.387,86 €
Obras de renovación del pavimento de la calzada de varias calles y caminos rurales de Hernani			
PROMOTOR:	Ayuntamiento de Hernani	IMPORTE:	447.121,79 €
Campaña de asfaltados para el 2021			
PROMOTOR:	Ayuntamiento de Lezo	IMPORTE:	200.752,46 €
Contratación de las Obras relativas a la Campaña de Asfaltado 2021			
PROMOTOR:	Ayuntamiento de Irún	IMPORTE:	247.933,38 €

AÑO 2020			
Obras de asfaltado de viales en polígono Mugitegi			
PROMOTOR:	Ayuntamiento Urretxu	IMPORTE:	252.738,52 €
Proyecto de Rehabilitación del cementerio de Illarraltzueta			
PROMOTOR:	Ayuntamiento Lasarte	IMPORTE:	86.007,61 €
Obras de asfaltado de varias calles del municipio de Azpeitia			
PROMOTOR:	Ayuntamiento Azpeitia	IMPORTE:	179.962,20 €
Ejecución del proyecto para el Centro Integral del Transporte en la Autopista A-8 en Oiartzun			
PROMOTOR:	BIDEGI	IMPORTE:	3.545.918,01 €
Proyecto de Reconstrucción y rehabilitación estructural del firme de la N-1 entre los P.K. 440+280 y P.K. 441+950 en el sentido Vitoria – Irún			
PROMOTOR:	Diputación Foral de Gipuzkoa	IMPORTE:	630.271,20 €
Obras de asfaltado de calles en Errenteria, mediante acuerdo marco			
PROMOTOR:	Ayuntamiento de Errenteria	IMPORTE:	165.289 €
Proyecto de rehabilitación estructural del firme de la GI-3670 entre los P.K. 0+675 y P.K. 4+320			
PROMOTOR:	Diputación Foral de Gipuzkoa	IMPORTE:	247.931,43 €
Campaña de asfaltado 2020			
PROMOTOR:	Ayuntamiento de Irún	IMPORTE:	586.675,65 €

AÑO 2019			
Proyecto de Rehabilitación del firme en N-1 entre P.K. 406+000 – 0,735 y 408+000 – 0,405, sentido Irún – Vitoria			
PROMOTOR:	BIDEGI	IMPORTE:	738.390,77 €
Rehabilitación estructural del firme de ramales y el área de cobro de Epele, en Arrasate de la Autopista A-1			
PROMOTOR:	BIDEGI	IMPORTE:	258.448,90 €
Construcción de rehabilitación del firme del viaducto de Larreategi en Soraluze, sentido Donostia.			
PROMOTOR:	BIDEGI	IMPORTE:	257.015,64 €
Realización de las obras del proyecto de mejora de acceso a la AP-8 situada en el P.K. 0+280 de la carretera GI-2134			
PROMOTOR:	Diputación Foral de Gipuzkoa	IMPORTE:	60.736,80 €
Rehabilitación estructural del firme de la N-1 entre los P.K. 438+475 y 445+030 en el sentido Irún - Vitoria			
PROMOTOR:	Diputación Foral de Gipuzkoa	IMPORTE:	1.549.562,15 €
Rehabilitación estructural del firme de la GI-3610 entre los PK 1940 y 3+050			
PROMOTOR:	Diputación Foral de Gipuzkoa	IMPORTE:	578.556,92 €
Obras de pavimentación del bidegorri entre el Puente Internacional de Behobia y Puntta.			
PROMOTOR:	Ayuntamiento de Irún	IMPORTE:	82.570,95 €
Obras de renovación de la pavimentación del camino rural entre la carretera GI-2131 y el camino que va al barrio de Ugarana.			
PROMOTOR:	Ayuntamiento de Ikaztegieta	IMPORTE:	49.074,63 €

Obras incluidas en el plan de asfaltado 2019 en Zarautz			
PROMOTOR:	Ayuntamiento de Zarautz	IMPORTE:	413.222,29 €

AÑO 2018			
Rehab. Firme en N-I (pk 424,07-435,13 y 422,45-425,32)			
PROMOTOR:	Diputación Foral de Gipuzkoa	IMPORTE:	1.398.432,79 €
Patio parque de bomberos de Bidasoa, IRUN			
PROMOTOR:	Diputación Foral de Gipuzkoa	IMPORTE:	39.913,50 €
Reparac. Capa rodadura GI-3721 p.k 2,62 a 6,16, Urnieta			
PROMOTOR:	Diputación Foral de Gipuzkoa	IMPORTE:	45.251,73 €
Asfaltado de varias calles			
PROMOTOR:	AYTO. LASARTE-ORIA	IMPORTE:	1.207.041,62 €
Reparaciones varias en ANDOAIN			
PROMOTOR:	AYTO. ANDOAIN	IMPORTE:	58.415,10 €
Planes asfaltados 2018			
PROMOTOR:	AYTO. ARRASATE	IMPORTE:	103.950,33 €

AÑO 2017			
Rehabilitación Estructural AP-8, PK 0+000 y PK 7+500 sentido Behobia			
PROMOTOR:	BIDEGI	IMPORTE:	1.649.096,57 €
Rehabilitación Firme AP-1, Viaducto Larreategi – Soraluze			
PROMOTOR:	BIDEGI	IMPORTE:	206.468 €
Rehabilitación Estructural N-1, PK 416+105 y PK420+350, sentido Vitoria			
PROMOTOR:	Diputación Foral de Gipuzkoa	IMPORTE:	999.380,42 €
Servicios de Rehabilitación estructural del Firme Carreteras Red Local			
PROMOTOR:	Diputación Foral de Gipuzkoa	IMPORTE:	868.268,93 €
Asfaltado en obra de Enlace AP-1/ N-622, ARABA			
PROMOTOR:	BIDELAN	IMPORTE:	528.830,47€

AÑO 2016			
Rehabilitación Firme N-1, PK 428+040 y PK 431+875. Vitoria – Irún			
PROMOTOR:	Diputación Foral de Gipuzkoa	IMPORTE:	851.055,32 €
Servicios de Rehabilitación estructural del Firme Carreteras Red Comarcal			
PROMOTOR:	Diputación Foral de Gipuzkoa	IMPORTE:	1.859.634,62 €
Rehabilitación estructural Firme GI-2637, PK 14+400 y PK 19+360;			
PROMOTOR:	Diputación Foral de Gipuzkoa	IMPORTE:	375.027,42 €
Rehabilitación estructural Firme N-1, PK 447+165 y PK 447+915 Irún – Vitoria			
PROMOTOR:	Diputación Foral de Gipuzkoa	IMPORTE:	196.397,69 €
Rehabilitación sup. viaducto Orio PK 35+000 Y 35+815 (Behobia)			
PROMOTOR:	BIDEGI	IMPORTE:	199.918,34 €
Rehabilitación estructural AP-1 PK 133+315 Y 130+700. Eibar – Vitoria			
PROMOTOR:	BIDEGI	IMPORTE:	355.301,90 €
Capa Rodadura AP-1 Tramo desprendimiento Mazmela			
PROMOTOR:	BIDEGI	IMPORTE:	49.807,80 €

DANIEL DA SILVA I ENCARGADO GENERAL

***34 años de experiencia** en el extendido de aglomerado asfáltico.*
34 años de experiencia en la construcción



FORMACIÓN

CURSO DE SEGURIDAD EN LA CONDUCCIÓN DE CARRETILLAS ELEVADORAS
(2017) Trekform

ESTABILIZACIÓN DE EXPLANADAS Y EXTENDIDO DE FIRMES
(2013) Einber Prevenalia

TARJETA PROFESIONAL DE LA CONSTRUCCIÓN - CARNET DE OPERADOR DE EQUIPOS DE TRABAJO
(2012) Trekform

CURSO BÁSICO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES
(2005) Urko Asoc Servicios de Innovación

EXPERIENCIA LABORAL

2015 - actualmente
ENCARGADO GENERAL
ASFALTIA S.L. - GIPUZKOA

1990 - 2015
EXTENDIDO DE AGLOMERADO
GUIPASA. - GIPUZKOA

OBRAS MÁS IMPORTANTES REALIZADAS

AÑO 2023			
Obras de asfaltado y ejecución de aceras de varias zonas en Lasarte - Oria			
PROMOTOR:	Ayuntamiento de Lasarte	IMPORTE:	124.648,55 €
Campaña de asfaltado de Tolosa 2022			
PROMOTOR:	Ayuntamiento de Tolosa	IMPORTE:	693.160,49 €
Reparaciones de pavimentos de calzada 2022. Lote 2.			
PROMOTOR:	Ayuntamiento de San Sebastián	IMPORTE:	559.263,92 €
Obras de asfaltado de viales. Campaña 2023.			
PROMOTOR:	Ayto. Beasain	IMPORTE:	78.414,95 €
Proyecto de mejora del camino rural de Ibiaga a Elizmendi de Asteasu			
PROMOTOR:	Ayuntamiento de Asteasu	IMPORTE:	48.899,20 €
Obras de reparación en vial de Zaisa III			
PROMOTOR:	Ayto. Irun	IMPORTE:	165.289,26 €
Reacondicionamiento del camino a los caseríos Gabirizar del municipio de Gabiria			
PROMOTOR:	Ayto. Gabiria	IMPORTE:	55.289,00 €
Rehabilitación estructural del firme de la N-634 entre los P.K. 38+350 – 43+260 en Deba			
PROMOTOR:	Diputación Foral de Gipuzkoa	IMPORTE:	760.725,34 €
Rehabilitación estructural del firme de dos tramos de la N-1 comprendidos entre los P.K. 448+100 – 450+670 y 450+850 – 451+700 en el sentido Vitoria - Irun			
PROMOTOR:	Diputación Foral de Gipuzkoa	IMPORTE:	1.187.381,26 €
Rehabilitación del firme de la carretera GI-3750 entre los P.K. 9+740 y 16+025 desde el alto de Elosua hasta Bergara			
PROMOTOR:	Diputación Foral de Gipuzkoa	IMPORTE:	698.242,84 €
Definición y diseño de la solución más adecuada de las mezclas bituminosas con diferente porcentaje de material bituminoso recuperado de fresados (RA) y realización de tramos de prueba de rehabilitación del firme para poner en práctica el estudio de la fórmula de trabajo.			
PROMOTOR:	Diputación Foral de Gipuzkoa	IMPORTE:	688.964,87 €
Proyecto de reordenación de las áreas de servicio del segundo cinturón de Donostia en el P.K. de la AP-8 (UTE Jaizubia – Asfaltia)			
PROMOTOR:	BIDEGI	IMPORTE:	1.586.020,49 €
Proyecto de renovación de la capa de rodadura en varios tramos de la AP-8 y AP-1 (UTE Orsa – Asfaltia)			
PROMOTOR:	BIDEGI	IMPORTE:	7.121.253,16 €
Saneamiento de Amezketa (tramo Amezketa – Ugarte) y de la vía ciclista peatonal de Amezketa a Ugarte (UTE Jaizubia – Asfaltia)			
PROMOTOR:	Diputación Foral de Gipuzkoa	IMPORTE:	3.593.117,86 €
PROMOTOR:	Ejecución de segundo vial acceso Parking Aeropuerto AENA	IMPORTE:	50.000 €

AÑO 2022

Mejora y repavimentación de tramos de bidegorris existentes			
PROMOTOR:	Ayuntamiento de Irun	IMPORTE:	107.363,04 €
Mejora y ordenación urbana de Laubide Auzoa números impares			
PROMOTOR:	Ayuntamiento de Legazpi	IMPORTE:	189.486,05 €
Obras de asfaltado y la ejecución de la señalética horizontal de la carretera de Bentas de Orio			
PROMOTOR:	Ayuntamiento de Orio	IMPORTE:	301.645,60 €
Reparaciones de pavimentos de calzada 2021. Lote 1			
PROMOTOR:	Ayto. Donostia – San Sebastián	IMPORTE:	636.922,78 €
3ª Fase de las obras de repavimentación de Bidebitarte industrialdea			
PROMOTOR:	Ayuntamiento de Astigarraga	IMPORTE:	198.528,39 € €
Rehabilitación estructural del firme de dos tramos de la N-1 entre los P.K. 431+800 y 434+620 en el sentido Vitoria - Irun			
PROMOTOR:	Diputación Foral de Gipuzkoa	IMPORTE:	920.478,39 €
Rehabilitación estructural del firme de la GI-2633 entre los P.K. 6+840 y 12+980			
PROMOTOR:	Diputación Foral de Gipuzkoa	IMPORTE:	729.136,59 €
Rehabilitación estructural del firme de la N-636 entre los P.K. 30+600 Y 33+163			
PROMOTOR:	Diputación Foral de Gipuzkoa	IMPORTE:	763.021,94 €
Adecuación de firme en Estación de Servicio 96307 en Tolosa			
PROMOTOR:	Repsol	IMPORTE:	184.326,07 €
Idiazabalgo hainbat kaleetako asfaltatze lanak			
PROMOTOR:	Ayto. Idiazabal	IMPORTE:	77.655,10 €
Refuerzo de firme en las calles de la E.L.M. de Aberasturi			
PROMOTOR:	E.L.M. Aberasturi	IMPORTE:	33.313,16 €
2ª fase de acondicionamiento del camino de Zalduondo a Solabarri			
PROMOTOR:	Ayto. Zalduondo	IMPORTE:	99.247,85 €
Reparación de asfalto deteriorado en el parque de bomberos del Ayuntamiento de Vitoria			
PROMOTOR:	Ayto. Vitoria	IMPORTE:	106.375,00 €
Obras de acondicionamiento y reparación del pavimento de la carretera de Murua a las antiguas canteras del Gorbea (Fase 1 y 2)			
PROMOTOR:	Ayto. Zigoitia	IMPORTE:	110.529,46 €

AÑO 2021

Asfaltado 2020			
PROMOTOR:	Ayuntamiento de Lasarte – Oria	IMPORTE:	214.829,44 €
Proyecto de rehabilitación estructural del firme de la N-1 entre los P.K. 444+650 y 448+110 en el sentido Vitoria – Irún			
PROMOTOR:	Diputación Foral de Gipuzkoa	IMPORTE:	1.111.034,14 €
Ejecución del Proyecto de Rehabilitación estructural del firme de la Autopista AP-8 entre los P.K. 0+000 y 7+500 en el sentido Bilbao			
PROMOTOR:	BIDEGI	IMPORTE:	1.724.134,51 €
Renovación de pavimentos de calzada en los caminos de Antondegi, Txalin y Pokopandegi. Ayuntamiento de Donostia – San Sebastián			
PROMOTOR:	Ayto. Donostia – San Sebastián	IMPORTE:	62.387,86 €
Obras de renovación del pavimento de la calzada de varias calles y caminos rurales de Hernani			
PROMOTOR:	Ayuntamiento de Hernani	IMPORTE:	447.121,79 €

Campaña de asfaltados para el 2021			
PROMOTOR:	Ayuntamiento de Lezo	IMPORTE:	200.752,46 €
Contratación de las Obras relativas a la Campaña de Asfaltado 2021			
PROMOTOR:	Ayuntamiento de Irún	IMPORTE:	247.933,38 €
Pavimentación y reparación del firme en las inmediaciones de los barrios de Egizkierripa y Arriola – Arrikoiti			
PROMOTOR:	Ayuntamiento de Aramaio	IMPORTE:	148.676,61 €
Asfaltado de las pistas de la JPT de Álava			
PROMOTOR:	Dirección General de Tráfico	IMPORTE:	31.112,34 €
Ejecución de las obras del Proyecto de acondicionamiento del camino rural a la ermita de Santa Teodosia desde la carretera A-3114			
PROMOTOR:	Diputación Foral de Álava	IMPORTE:	61.981,33 €.
Obras de mejora del firme en el aparcamiento de Mendizabala en Vitoria – Gasteiz.			
PROMOTOR:	Diputación Foral de Álava	IMPORTE:	61.981,33 €.

AÑO 2020			
Obras de asfaltado de viales en polígono Mugitegi			
PROMOTOR:	Ayuntamiento Urretxu	IMPORTE:	252.738,52 €
Proyecto de Rehabilitación del cementerio de Illarraltzueta			
PROMOTOR:	Ayuntamiento Lasarte	IMPORTE:	86.007,61 €
Obras de asfaltado de varias calles del municipio de Azpeitia			
PROMOTOR:	Ayuntamiento Azpeitia	IMPORTE:	179.962,20 €
Ejecución del proyecto para el Centro Integral del Transporte en la Autopista A-8 en Oiartzun			
PROMOTOR:	BIDEGI	IMPORTE:	3.545.918,01 €
Proyecto de Reconstrucción y rehabilitación estructural del firme de la N-1 entre los P.K. 440+280 y P.K. 441+950 en el sentido Vitoria – Irún			
PROMOTOR:	Diputación Foral de Gipuzkoa	IMPORTE:	630.271,20 €
Obras de asfaltado de calles en Errenteria, mediante acuerdo marco			
PROMOTOR:	Ayuntamiento de Errenteria	IMPORTE:	165.289 €
Proyecto de rehabilitación estructural del firme de la GI-3670 entre los P.K. 0+675 y P.K. 4+320			
PROMOTOR:	Diputación Foral de Gipuzkoa	IMPORTE:	247.931,43 €
Campaña de asfaltado 2020			
PROMOTOR:	Ayuntamiento de Irún	IMPORTE:	586.675,65 €
Reparación del pavimento de las calles carretera de Zuazo y Portal de Ula de Agurain.			
PROMOTOR:	Ayuntamiento de Agurain	IMPORTE:	29.979,50 €
Reparación de asfalto deteriorado en el Parque de Bomberos			
PROMOTOR:	Ayuntamiento de Vitoria	IMPORTE:	29.979,50 €

MARISOL BARRAL I RESPONSABLE DEL DPTO. I+D+I

28 años de experiencia *en investigación y desarrollo en mezclas bituminosas y sus derivados.*



FORMACIÓN

DOCTORA EN CIENCIAS QUÍMICAS
(2003) Universidad del País Vasco

LICENCIADA EN CIENCIAS QUÍMICAS- ESPECIALIDAD PETROQUÍMICAS
(1996) Universidad del País Vasco

ACTIVIDADES

PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN A NIVEL NACIONAL
(1997 – actualidad)

PUBLICACIONES DE ARTÍCULOS TÉCNICOS Y CIENTÍFICOS
(1999 – actualidad)

PATENTES Y MODELOS DE UTILIDAD
(2002 – actualidad)

PARTICIPACION EN CONGRESOS Y JORNADAS TÉCNICAS SECTORIALES
(1997 – actualidad)

COORDINADORA Y MIEMBRO DE COMITES DE NORMALIZACIÓN NACIONAL E INTERNACIONAL
(2011 – actualidad)

DOCENTE DE CURSOS DE FORMACIÓN
(1998 – actualidad)

MIEMBRO Y COORDINADORA DE GRUPOS DE TRABAJO DE ASOCIACIONES SECTORIALES COMO ALEAS, ATEB, ASEFMA, ATC, PTEC…
(2005 – actualidad)

MIEMBRO DEL COMITÉ DE REDACCIÓN DE LA REVISTA ASFALTO Y PAVIMENTACIÓN
(2022 – actualidad)

EXPERIENCIA LABORAL

RESPONSABLE DEL DEPARTAMENTO DE I+D+I
GRUPO CAMPEZO OBRAS Y SERVICIOS, S.A.
2006- ACTUALIDAD

RESPONSABLE DE CONTROL DE CALIDAD
ASFALTIA S.L.
2016 - ACTUALIDAD

AUDITORA ENAC- EXPERTO TÉCNICO
ENTIDAD NACIONAL DE ACREDITACIÓN- ENAC
2016-ACTUALIDAD

TECNICO INVESTIGADOR DEL DEPARTAMENTO DE CALIDAD Y DESARROLLO
ASFALTOS NATURALES DE CAMPEZO, SA
2003- 2006

COLABORADORA EN INVESTIGACIÓN
UPV/EHU
1997-1998

AYUDANTE EN INVESTIGACIÓN
DANISCO FLEXIBLE IMPALSA
1996

2. MEMORIA DE CALIDADES

Conforme a las unidades de obras descritas, los licitantes facilitarán una memoria de calidades de los materiales propuestos.

Los materiales que se van a emplear en esta obra son los siguientes:

- AC22 BIN 50/70 S con áridos calizos.
- AC11 SURF 50/70 D con áridos ofíticos
- Riego de imprimación.

El origen de los materiales son:

- Betún de CEPSA 50/70
- Áridos calizos de Aizkibel
- Aridos ofíticos de Elzaburu.
- Riego de imprimación de CEPSA.

A continuación, se adjuntan los marcados CE de los diferentes materiales y la Declaración de Prestaciones de las mezclas bituminosas fabricadas en la planta que tiene **ASFALTIA** en Andoain.

DECLARACION DE PRESTACIONES

Nº <u>BETUN 50/70</u>

1. **Nombre y código de identificación:**

   Betún para pavimentación
   CEPSASFALT 50/70
   BETUN 50/70

   CE
   0099

2. **Nombre y dirección del fabricante:**
   CEPSA COMERCIAL PETROLEO, S.A.
   Pº de la Castellana, nº 259 A – Torre CEPSA
   28046 Madrid (España)
   Tel.: 91 337 60 00
   www.cepsa.es
3. **Uso previsto:**
   Construcción y mantenimiento de carreteras, aeropuertos y otras áreas pavimentadas (clasificación por penetrabilidad)
4. **Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones:** 2+
5. **Organismo notificado:**
   - AENOR 0099
   - Tarea realizada: Evaluación de control en fábrica
   - Certificados: 0099/CPR/B11/0199 – Fecha de emisión: 30/7/2010
     0099/CPR/B11/0202 – Fecha de emisión: 30/7/2010
     0099/CPR/B11/0203 – Fecha de emisión: 30/7/2010
     0099/CPR/B11/0204 – Fecha de emisión: 30/7/2010
     0099/CPR/B11/0206 – Fecha de emisión: 30/7/2010
     0099/CPR/B11/0208 – Fecha de emisión: 30/7/2010
     0099/CPR/B11/0209 – Fecha de emisión: 30/7/2010
6. **Prestaciones declaradas:**

Características esenciales	Prestaciones	Especificaciones técnicas armonizadas
Consistencia a temperaturas de servicio intermedias		EN 12591:2009
Penetración a 25º C	50-70 x 0.1 mm	
Consistencia a temperaturas de servicio elevadas		
Punto de reblandecimiento	46-54º C	
Resistencia al endurecimiento a 163ºC (EN-12607-1)		
Durabilidad de la consistencia a temperaturas de servicio intermedias, con el método de ensayo utilizado		
Retención a la penetración a 25ºC	≥ 50%	
Durabilidad de la consistencia a temperaturas de servicio elevadas, con el método de ensayo utilizado		
Incremento del punto de reblandecimiento	≤11º C	
Indice de penetración	-1,5 a + 0,7	
Dependencia de la consistencia con la Temperatura		
Viscosidad dinámica a 60º C	PND	
Fragilidad a bajas temperaturas de servicio		
Punto de rotura Fraass	≤ - 8º C	

- Las prestaciones del producto identificado en el punto 1 son conformes con las prestaciones declaradas en el punto 6.
- La presente declaración de prestaciones se emite bajo la única responsabilidad del fabricante indicado en el punto 2.
- Firmado por y en nombre del fabricante por:



Gerardo Pardo Alvarez-Buylla
Director de Asfaltos
CEPSA COMERCIAL PETRÓLEO, S.A.

Madrid, 30 abril 2021

DECLARACION DE PRESTACIONES

Nº **C60BF4 IMP**

1. **Nombre y código de identificación:**

   Emulsión bituminosa catiónica
   EMASFALT CL1
   C60BF4 IMP

   CE
   0099

2. **Nombre y dirección del fabricante:**
   CEPSA COMERCIAL PETRÓLEO, S.A.
   Pº de la Castellana, nº 259 A – Torre CEPSA
   28046 Madrid (España)
   Tel.: 91 337 60 00
   www.cepsa.es

3. **Uso previsto:**
   Riegos de imprimación

4. **Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones:** 2+

5. **Organismo notificado:**
   - AENOR 0099
   - Tarea realizada: Evaluación de control en fábrica
   - Certificados: 0099/CPR/B11/0210 – Fecha de emisión: 30/7/2010
     0099/CPR/B11/0212 – Fecha de emisión: 30/7/2010
     0099/CPR/B11/0215 – Fecha de emisión: 30/7/2010
     0099/CPR/B11/0216 – Fecha de emisión: 30/7/2010

6. **Prestaciones declaradas:**

Características esenciales	Prestaciones	Especificaciones técnicas armonizadas
Emulsión		EN 13808:2013
Tiempo de fluencia (2mm a 40ºC)	Clase 3	
Efecto del agua en la adhesión del ligante (adhesividad)	Clase 3	
Valor de rotura	Clase 4	
Ligante recuperado		
Consistencia a temperaturas de servicio intermedias		
Penetración a 25ºC	Clase 7	
Penetración a 15ºC	Clase 1	
Consistencia a temperaturas de servicio elevadas		
Punto de reblandecimiento	Clase 8 y 9	
Ligante estabilizado (Etapa 1 Durabilidad)		
Consistencia a temperaturas de servicio intermedias		
Penetración a 25ºC	Clase 5	
Consistencia a temperaturas de servicio elevadas		
Punto de reblandecimiento	Clase 8	

- Las prestaciones del producto identificado en el punto 1 son conformes con las prestaciones declaradas en el punto 6.
- La presente declaración de prestaciones se emite bajo la única responsabilidad del fabricante indicado en el punto 2
- Firmado por y en nombre del fabricante por:



Gerardo Pardo Alvarez-Buylla
Director de Asfaltos
CEPSA COMERCIAL PETRÓLEO, S.A

Madrid, 30 abril 2021

Certificado de Conformidad del control de producción en fábrica

0099/CPR/A60/0104

En cumplimiento del Reglamento de Productos de Construcción (UE) 305/2011, de 9 de marzo de 2011, el organismo notificado AENOR (nº 0099) ha emitido este certificado a favor de

OFITA NAVARRA, S.A.

con domicilio social en	PI ERREKALDEA, CALLE H, Nº 11 31191 BERIAIN (Navarra - España)
Producto de construcción	**Áridos**
Ver norma armonizada en el Anexo	---
Referencias	Detalladas en el Anexo al Certificado
Centro de producción	CANTERA DE OFITA 31797 ELZABURU (Navarra - España)
Esquema de certificación	Se han aplicado todas las disposiciones del sistema 2+ para la evaluación y verificación de constancia de las prestaciones, según lo descrito en el Anexo ZA de las normas armonizadas aplicables mencionadas en el anexo. El control de producción en fábrica cumple los requisitos establecidos en ellas. Este certificado permanecerá en vigor hasta su fecha de expiración, siempre y cuando no hayan cambiado los métodos de ensayo y los requisitos del control de producción en fábrica incluidos en la norma armonizada para evaluar las prestaciones de las características declaradas, y el producto y las condiciones de fabricación no se hayan modificado significativamente.
Primera emisión	2004-05-28
Última emisión	2023-05-28
Expiración	2026-05-28

Rafael GARCÍA MEIRO
CEO

ENAC
CERTIFICACIÓN
ISO 17065
Nº1 / C-PR356

AENOR INTERNACIONAL S.A.U.
Génova, 6. 28004 Madrid. España
Tel. 91 432 60 00.- www.aenor.com

Certificado de Conformidad del control de producción en fábrica

0099/CPR/A60/0104

Anexo al Certificado

Norma Aplicable	Tamaño (d/D)
EN 13043:2002, EN 13043:2002/AC:2004	0/2 ; 0/4 ; 0/8 ; 4/8 ; 4/12 ; 8/12 ; 12/20 ; 20/32
EN 13450:2002, EN 13450:2002/AC:2004	31,5/63

Primera emisión 2004-05-28
Última emisión 2023-05-28
Expiración 2026-05-28

CERTIFICACIÓN ISO 17065 Nº1 / C-PR356

AENOR INTERNACIONAL S.A.U.
Génova, 6. 28004 Madrid. España
Tel. 91 432 60 00.- www.aenor.com

Certificado de Conformidad del control de producción en fábrica

0099/CPR/A60/0366

En cumplimiento del Reglamento de Productos de Construcción (UE) 305/2011, de 9 de marzo de 2011, el organismo notificado AENOR (nº 0099) ha emitido este certificado a favor de

AIZKIBEL, S.A.

con domicilio social en	EGILEOR AUZOA, 101 20268 ALTZO (Gipuzkoa - España)
Producto de construcción	**Áridos**
Ver norma armonizada en el Anexo	---
Referencias	Detalladas en el Anexo al Certificado
Centro de producción	BO ERGOIEN - CL ALTO DE IRUAIN, S/N 20130 URNIETA (Guipuzcoa - España)
Esquema de certificación	Se han aplicado todas las disposiciones del sistema 2+ para la evaluación y verificación de constancia de las prestaciones, según lo descrito en el Anexo ZA de las normas armonizadas aplicables mencionadas en el anexo. El control de producción en fábrica cumple los requisitos establecidos en ellas. Este certificado permanecerá en vigor hasta su fecha de expiración, siempre y cuando no hayan cambiado los métodos de ensayo y los requisitos del control de producción en fábrica incluidos en la norma armonizada para evaluar las prestaciones de las características declaradas, y el producto y las condiciones de fabricación no se hayan modificado significativamente.
Primera emisión	2005-02-01
Última emisión	2023-02-01
Expiración	2026-02-01

Rafael GARCÍA MEIRO
CEO

ENAC
CERTIFICACIÓN
ISO 17065
Nº1 / C-PR356

AENOR INTERNACIONAL S.A.U.
Génova, 6. 28004 Madrid. España
Tel. 91 432 60 00.- www.aenor.com

Certificado de Conformidad del control de producción en fábrica

0099/CPR/A60/0366

Anexo al Certificado

Norma Aplicable	Tamaño (d/D)
EN 12620:2002+A1:2008	0/4 ; 2/8 ; 5/11 ; 4/22 ; 11/22
EN 13043:2002, EN 13043:2002/AC:2004	0/4 ; 2/8 ; 5/11 ; 11/22 ; 22/45
EN 13242:2002+A1:2007	0/22 ; 0/90 ; 4/22 ; 45/90
EN 13383-1:2002, EN 13383-1:2002/AC:2004	1000/3000 ; 3000/6000

Primera emisión 2005-02-01
Última emisión 2023-02-01
Expiración 2026-02-01

CERTIFICACIÓN ISO 17065 Nº1 / C-PR356

AENOR INTERNACIONAL S.A.U.
Génova, 6. 28004 Madrid. España
Tel. 91 432 60 00.- www.aenor.com

DECLARACION DE PRESTACIONES Nº A3731/R-A3731I/R

1. **Nombre y código de Identificación:** AC 22 base 50/70 S CALIZA 04AS04C (nº A3731/R)
   AC 22 bin 50/70 S CALIZA 04AS04C (nº A3731I/R)

2. **Nombre y dirección del fabricante:**

ASFALTIA S.L. -Planta asfáltica de ANDOAIN
Barrio Buruntza s/n
20140 Andoain (GIPUZKOA)

ASFALTIA S.L. -Oficinas
Antonio Valverde, 2
20014 San Sebastián (GIPUZKOA)

3. **Uso previsto:** Mezclas bituminosas para carreteras y otras zonas pavimentadas.
4. **Sistema de evaluación y verificación de la constancia de prestaciones**: 2+
5. **Organismo notificado:** APPLUS nº 0370

Documento emitido y fecha de emisión: Certificado de conformidad del control de producción en fabrica nº 0370/CPR/2539 Fecha de la primera emisión: 22/01/2008

6. **Prestaciones declaradas según la norma armonizada EN 13108-1:**

CARACTERISTICAS ESENCIALES	PROPIEDAD	CATEGORIA (VALOR DECLARADO)	NORMAS DE ENSAYO
Rigidez Resistencia a la deformación permanente Resistencia a la frenada Resistencia a la abrasión Durabilidad	Granulometría	TAMIZ UNE (mm) / PASA (% masa) 31.5 / 100 22.4 / 99 16 / 82 8 / 57 2 / 28 0,5 / 12 0,25 / 7 0,063 / 3,8	EN 12697-2
Adhesión del ligante al árido Rigidez Resistencia a la deformación permanente Resistencia a la fatiga Resistencia a la	Contenido de ligante*	B_{min}3,4 Betún óptimo (3,6 %)	EN 12697-1 apdo.B.1.5 ó EN 12697-39

frenada Resistencia a la abrasión Durabilidad			
Adhesión del ligante al árido Rigidez Resistencia a la deformación permanente Resistencia a la fatiga Resistencia a la frenada Resistencia a la abrasión Durabilidad	Contenido de huecos	$V_{máx}$ 6 $V_{mín}$ 4,0	EN 12697-8 Aplicando la densidad aparente según el procedimiento B de la Norma Europea EN 12697-6, en condición de superficie saturada seca. Aplicando la densidad máxima según el procedimiento A, en agua, de la norma EN 12697-5
Resistencia a la deformación permanente Durabilidad	Huecos rellenos de betún	VFB_{min} NPD	EN 12697-8 Aplicando la densidad aparente según el procedimiento B de la Norma Europea EN 12697-6, en condición de superficie saturada seca. Aplicando la densidad máxima según el procedimiento A, en agua, de la norma EN 12697-5
Resistencia a la deformación permanente Durabilidad	Huecos en los áridos minerales	VMA_{min} 14	EN 12697-8 Aplicando la densidad aparente según el procedimiento B de la Norma Europea EN 12697-6, en condición de superficie saturada seca. Aplicando la densidad máxima según el procedimiento A, en agua, de la norma EN 12697-5
Adhesión del ligante al árido Durabilidad	Sensibilidad al agua	$ITSR_{80}$	EN 12697-12 método A (a 15 ºC y 50 golpes por cara)
Resistencia a la deformación permanente Durabilidad	Valores Marshall para aplicación en aeropuertos	NPD	EN 12697-34
Resistencia a la abrasión Durabilidad	Resistencia a la abrasión con neumáticos claveteados	NPD	EN 12697-16 (método A)
Resistencia a la	Resistencia a la	$WTS_{AIR\ 0,07}$	EN 12697-22 (dispositivo

deformación permanente Durabilidad	deformación permanente	PRD_{AIR} NPD	pequeño, en aire a 60 ºC)
Reacción frente al fuego	Reacción al fuego	NPD	EN 13501-1
Adhesión del ligante al árido Rigidez Resistencia a la deformación permanente Resistencia a la fatiga Durabilidad	Temperatura de la mezcla	140-180 ºC (B50/70)	EN 12697-13
Sustancias peligrosas		NPD	

*Contenido de ligante corregido según la densidad del árido.

- Las prestaciones del producto/s identificado/s anteriormente son conformes con el conjunto de prestaciones declaradas. La presente declaración de prestaciones se emite, de conformidad con el Reglamento (UE) nº 305/2011, bajo la sola responsabilidad del fabricante arriba identificado.

Andoain, 4 de MARZO de 2024

Firmado por y en nombre del fabricante:

Miguel Cembrero

Responsable de producción

DECLARACION DE PRESTACIONES Nº A3733/R

1. **Nombre y código de Identificación:** AC 16 surf 50/70 S OFITA E-04AS04C (nº A3733/R)

2. **Nombre y dirección del fabricante:**

ASFALTIA S.L. -Planta asfáltica de ANDOAIN
Barrio Buruntza s/n
20140 Andoain (GIPUZKOA)

ASFALTIA S.L. -Oficinas
Antonio Valverde, 2
20014 San Sebastián (GIPUZKOA)

3. **Uso previsto:** Mezclas bituminosas para carreteras y otras zonas pavimentadas.
4. **Sistema de evaluación y verificación de la constancia de prestaciones**: 2+
5. **Organismo notificado:** APPLUS nº 0370

Documento emitido y fecha de emisión: Certificado de conformidad del control de producción en fábrica nº 0370/CPR/2539 Fecha primera emisión:(22/01/2008)

6. **Prestaciones declaradas según la norma armonizada EN 13108-1:**

CARACTERISTICAS ESENCIALES	PROPIEDAD	CATEGORIA (VALOR DECLARADO)	NORMAS DE ENSAYO
Rigidez Resistencia a la deformación permanente Resistencia a la frenada Resistencia a la abrasión Durabilidad	Granulometría	TAMIZ UNE (mm) / PASA (% masa) 22.4 / 100 16 / 97 8 / 67 4 / 45 2 / 29 0,5 / 12 0,25 / 8 0,063 / 5.3	EN 12697-2
Adhesión del ligante al árido Rigidez Resistencia a la deformación permanente Resistencia a la fatiga Resistencia a la frenada	Contenido de ligante*	$B_{min}4.0$ Betún óptimo (4,3 %)	EN 12697-1 apdo.B.1.5 ó EN 12697-39

Resistencia a la abrasión Durabilidad			
Adhesión del ligante al árido Rigidez Resistencia a la deformación permanente Resistencia a la fatiga Resistencia a la frenada Resistencia a la abrasión Durabilidad	Contenido de huecos	$V_{máx}$ 6 $V_{mín}$ 4,0	EN 12697-8 Aplicando la densidad aparente según el procedimiento B de la Norma Europea EN 12697-6, en condición de superficie saturada seca. Aplicando la densidad máxima según el procedimiento A, en agua, de la norma EN 12697-5
Resistencia a la deformación permanente Durabilidad	Huecos rellenos de betún	VFB_{min} NPD	EN 12697-8 Aplicando la densidad aparente según el procedimiento B de la Norma Europea EN 12697-6, en condición de superficie saturada seca. Aplicando la densidad máxima según el procedimiento A, en agua, de la norma EN 12697-5
Resistencia a la deformación permanente Durabilidad	Huecos en los áridos minerales	VMA_{min} 14 Valor declarado >15	EN 12697-8 Aplicando la densidad aparente según el procedimiento B de la Norma Europea EN 12697-6, en condición de superficie saturada seca. Aplicando la densidad máxima según el procedimiento A, en agua, de la norma EN 12697-5
Adhesión del ligante al árido Durabilidad	Sensibilidad al agua	$ITSR_{80}$ Valor declarado >85	EN 12697-12 método A (a 15 ºC y 50 golpes por cara)
Resistencia a la deformación permanente Durabilidad	Valores Marshall para aplicación en aeropuertos	NPD	EN 12697-34
Resistencia a la abrasión Durabilidad	Resistencia a la abrasión con neumáticos claveteados	NPD	EN 12697-16 (método A)
Resistencia a la deformación	Resistencia a la deformación	$WTS_{AIR\ 0,07}$ PRD_{AIR} NPD	EN 12697-22 (dispositivo pequeño, en aire a 60 ºC)

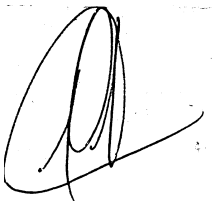
permanente Durabilidad	permanente		
Reacción frente al fuego	Reacción al fuego	NPD	EN 13501-1
Adhesión del ligante al árido Rigidez Resistencia a la deformación permanente Resistencia a la fatiga Durabilidad	Temperatura de la mezcla	140-180 ºC (B50/70)	EN 12697-13
Sustancias peligrosas		NPD	

*Contenido de ligante corregido según la densidad del árido.

- Las prestaciones del producto/s identificado/s anteriormente son conformes con el conjunto de prestaciones declaradas. La presente declaración de prestaciones se emite, de conformidad con el Reglamento (UE) nº 305/2011, bajo la sola responsabilidad del fabricante arriba identificado.

Andoain, 4 de MARZO de 2024

Firmado por y en nombre del fabricante:



Miguel Cembrero

Responsable de Producción