

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
17/10/2024 15:16
9761

PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ACTIVIDAD DE
ESTACIÓN DESERVICIO DE COMBUSTIBLES Y
CENTRO DE LAVADO SITO EN
CALLE CAÑADA LEBRIJA-TREBUJENA,14
LEBRIJA (SEVILLA)



RUBÉN DÍEZ NEBREDÁ
Ingeniero Técnico Industrial
COITIBU nº1497

AGOSTO 2024
MD012445

Código Seguro de Verificación	IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Fecha	17/10/2024 15:15:56
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	RUBEN DIEZ NEBREDÁ		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Página	1/110



	PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ACTIVIDAD DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE COMBUSTIBLES Y CENTRO DE LAVADO SITO EN CALLE CAÑADA LEBRIJA-TREBUJENA,14 – 41740 – LEBRIJA (SEVILLA) MEMORIA DESCRIPTIVA	AYTO DE LEBRIJA
		ENTRADA
		17/10/2024 15:16
		AGOSTO 9761 2024

ÍNDICE GENERAL

MEMORIA DESCRIPTIVA	3
MEMORIA AMBIENTAL.....	29
MEMORIA CONSTRUCTIVA	47
ANEXO 1: JUSTIFICACIÓN URBANÍSTICA	111
ANEXO 2: CUMPLIMIENTO DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN.....	124
ANEXO 3: CÁLCULO ESTRUCTURAS.....	181
ANEXO 4.- ENTERRAMIENTO DE TANQUES.....	182
ANEXO 5: ESTUDIO DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN..	188
ANEXO 6: CARACTERÍSTICAS DE LOS COMBUSTIBLES	202
ANEXO 7: JUSTIFICACIÓN REGLAMENTO INSTALACIÓN PETROLÍFERA	215
ANEXO 8: FUNCIONAMIENTO DESATENDIDO.	225
ANEXO 9: IMPACTO AMBIENTAL.-FUNCIONAMIENTO NORMAL	241
ANEXO 10: IMPACTO AMBIENTAL. FUNCIONAMIENTO ANORMAL / ACCIDENTES	269
ANEXO 11: CÁLCULOS ELÉCTRICOS	278
ANEXO 12: PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS	299
ANEXO 13.- DOCUMENTO DE IDONEIDAD TÉCNICA N.º 563R /24	311
ANEXO 14: PLAN DE CONTROL DE LA CALIDAD	334
ANEXO 15.- ACCESIBILIDAD - DECRETO 293/2009.....	366
ANEXO 16.- PROTECCIÓN DE LOS CONSUMIDORES.....	378
PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES	383
PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS PARTICULARES	397
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.....	436
PRESUPUESTO	550
PLANOS.....	573

Código Seguro de Verificación	IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Fecha	17/10/2024 15:15:56
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	RUBEN DIEZ NEBRED A		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Página	2/110



	PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ACTIVIDAD DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE COMBUSTIBLES Y CENTRO DE LAVADO SITO EN CALLE CAÑADA LEBRIJA-TREBUJENA,14 – 41740 – LEBRIJA (SEVILLA) MEMORIA DESCRIPTIVA	AYTO DE LEBRIJA	
		ENTRADA	
		17/10/2024	15:16
		AGOSTO	9761 2024

MEMORIA DESCRIPTIVA

Código Seguro de Verificación	IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Fecha	17/10/2024 15:15:56
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	RUBEN DIEZ NEBRED A		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Página	3/110



	PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ACTIVIDAD DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE COMBUSTIBLES Y CENTRO DE LAVADO SITO EN CALLE CAÑADA LEBRIJA-TREBUJENA,14 – 41740 – LEBRIJA (SEVILLA) MEMORIA DESCRIPTIVA	AYTO DE LEBRIJA
		ENTRADA
		17/10/2024 15:16
		AGOSTO 9761 2024

ÍNDICE

MEMORIA DESCRIPTIVA	3
1. OBJETO	5
2. PETICIONARIO	5
3. INGENIERO REDACTOR DEL PROYECTO.....	5
4. Antecedentes	6
5. Situación	10
6. ALCANCE	10
7. Premisas de diseño	11
7.1. Requisitos básicos relativos a la funcionalidad:	11
7.2. Requisitos básicos relativos a la seguridad:.....	11
7.3. Requisitos básicos relativos a la habitabilidad:	12
7.4. Requisitos básicos relativos a la actividad de venta de combustibles:.....	13
7.5. Requisitos de implantación	13
7.6. Requisitos de los materiales, equipos e instalaciones.....	14
8. Solución adoptada	15
8.1. Generalidades:.....	15
8.2. Zona de acceso de entrada y salida.	15
8.3. Zona de suministro.	16
8.4. Módulo de almacenamiento de combustibles:	16
8.5. Zona de descarga	17
8.6. Zona de lavado y aspirado	22
8.7. Módulo prefabricado de Control y Servicios	22
8.8. Módulo técnico equipos de lavado	22
8.9. Preciario	22
9. Duración de las obras.	22
10. Punto de Recarga de Vehículos Eléctricos	23
11. NORMATIVA DE APLICACION	24

Código Seguro de Verificación	IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Fecha	17/10/2024 15:15:56
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	RUBEN DIEZ NEBRED A		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Página	4/110



	PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ACTIVIDAD DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE COMBUSTIBLES Y CENTRO DE LAVADO SITO EN CALLE CAÑADA LEBRIJA-TREBUJENA,14 – 41740 – LEBRIJA (SEVILLA)	AYTO DE LEBRIJA	
		ENTRADA	
		17/10/2024	15:16
		AGOSTO	9761
		2024	
MEMORIA DESCRIPTIVA			

1. OBJETO

El presente proyecto se redacta y firma por el técnico competente que lo suscribe, a fin de definir exhaustivamente la solución propuesta y servir como base para la tramitación de los permisos, licencias correspondientes y definir sus criterios arquitectónicos y constructivos a nivel de Proyecto de Ejecución y Actividad, conforme a las reglas de la buena construcción y la reglamentación de aplicación vigente de una nueva Unidad de Suministro de combustibles y centro de lavado de vehículos.

En este documento se pretende proporcionar una visión completa de la solución última en todo lo concerniente a:

- Instalaciones.
- Normativa de Aplicación.
- Seguridad e higiene
- Coste previsto de Ejecución.

2. PETICIONARIO

Se redacta el presente proyecto a petición de:

FAMILY ENERGY S.L.

CIF B98997026

C/ AUSIAS March,4. Piso 3.

46850, L'olleria (VALENCIA)

Representante:

D. Carles Canet Ferrero

07261622Q

Domicilio a efecto de notificaciones:

C/ AUSIAS March,4. Piso 3.

46850, L'olleria (VALENCIA)

3. INGENIERO REDACTOR DEL PROYECTO

El presente proyecto ha sido redactado por:

D. Rubén Díez Nebreda

Ingeniero Técnico Industrial

COITI BURGOS nº1497

Tfno. : 947 486 475

Fax.: 947 482 253

e-mail: ruben.diez@madic.com

Domicilio a efecto de notificaciones:

MADIC IBERIA S.L.

C/Río Rudrón nº4

P.Ind. El Clavillo



Código Seguro de Verificación	IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Fecha	17/10/2024 15:15:56
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	RUBEN DIEZ NEBRED A		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Página	5/110



	PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ACTIVIDAD DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE COMBUSTIBLES Y CENTRO DE LAVADO SITO EN CALLE CAÑADA LEBRIJA-TREBUJENA,14 – 41740 – LEBRIJA (SEVILLA) MEMORIA DESCRIPTIVA	AYTO DE LEBRIJA
		ENTRADA
		17/10/2024 15:16
		AGOSTO 9761 2024

09195 Villariezo (Burgos)
Tfno. : 947-486475
Fax.: 947-482253
e-mail: ruben.diez@madic.com

4. Antecedentes

FAMILY ENERGY,S.L está interesado en el ejecución de una nueva Estación de Servicio de combustibles y centro de lavado de vehículos en la parcela sita en Calle Cañada-Lebrija-Trebujena,14 en el término municipal de Lebrija (Sevilla), cuya referencia catastral es 9402001QA5990A0001DO

 GOBIERNO DE ESPAÑA VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO MINISTERIO DE HACIENDA		SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO															
DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE Localización: CL CAÑADA LEBRIJA-TREBUJENA 14 41740 LEBRIJA (SEVILLA) Clase: URBANO Uso principal: Comercial Superficie construida: 15.850 m2 Año construcción: 2003 CONSTRUCCIÓN <table> <thead> <tr> <th>Destino</th><th>Escala/Planta/Puerta</th><th>Superficie m²</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>COMERCIO</td><td>E06/A</td><td>4.111</td></tr> <tr> <td>COMERCIO</td><td>E06/A</td><td>255</td></tr> <tr> <td>DEPOSITOS</td><td>E06/B</td><td>80</td></tr> <tr> <td>OTR URB INT</td><td>E06/B</td><td>10.727</td></tr> </tbody> </table>		Destino	Escala/Planta/Puerta	Superficie m²	COMERCIO	E06/A	4.111	COMERCIO	E06/A	255	DEPOSITOS	E06/B	80	OTR URB INT	E06/B	10.727	CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE Referencia catastral: 9402001QA5990A0001DO PARCELA Superficie gráfica: 25.059 m2 Participación del inmueble: 100,00 % Tipo: Parcela construida sin división horizontal 
Destino	Escala/Planta/Puerta	Superficie m²															
COMERCIO	E06/A	4.111															
COMERCIO	E06/A	255															
DEPOSITOS	E06/B	80															
OTR URB INT	E06/B	10.727															

La parcela objeto de este proyecto es de clase urbana y de uso principal comercial.

La superficie total de la parcela es de 25.059m2 y la Estación de Servicio se implantará en una zona vacía, libre de edificaciones de superficie 1715m2.

En dicha parcela será de aplicación la siguiente normativa urbanística:

- PGOU de Lebrija,
- Plan Parcial de Ordenación Sector UR-13 "Loma de Overo-1" Lebrija (Sevilla) (2001)
- Estudio de Detalle: Parcela C1 de la Manzana C – Plan Parcial de Ordenación Sector UR-13 "Loma de Overo-1" Lebrija (Sevilla) (2001)

El uso de la parcela y el tipo de actividad que se quiere desarrollar encaja de acuerdo a los usos predominantes y la compatibilidad de usos.

Para comprobar la viabilidad de la implantación de la actividad en la mencionada parcela, es importante tener en cuenta el Real Decreto 4/2013 de 22 de febrero publicado con fecha 23 de

Código Seguro de Verificación	IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Fecha	17/10/2024 15:15:56
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	RUBEN DIEZ NEBREDAS		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Página	6/110



	PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ACTIVIDAD DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE COMBUSTIBLES Y CENTRO DE LAVADO SITO EN CALLE CAÑADA LEBRIJA-TREBUJENA,14 – 41740 – LEBRIJA (SEVILLA) MEMORIA DESCRIPTIVA	AYTO DE LEBRIJA	
		ENTRADA	
		17/10/2024	15:16
		AGOSTO 9761	2024

febrero de 2013 en el BOE, de medidas de apoyo al emprendedor y de estímulo del crecimiento y de la creación de empleo.” que en su punto VI,

“...En el ámbito minorista del sector, se proponen medidas para eliminar barreras administrativas, simplificar trámites a la apertura de nuevas instalaciones de suministro minorista de carburantes y medidas para fomentar la entrada de nuevos operadores.

Se facilita la apertura de estaciones de servicio en centros comerciales, parques comerciales, establecimientos de inspección técnica de vehículos y zonas o polígonos industriales, profundizándose en los objetivos marcados por el Real Decreto-ley 6/2000, de 23 de junio.”

La Ley 11/2013, de 26 de julio, establece medidas de apoyo al emprendedor y de estímulo del crecimiento y de la creación de empleo, donde se establecen las pautas marcadas desde el Gobierno Central y la Comisión Nacional de la Competencia para flexibilizar la competencia en el sector de los hidrocarburos, así como dinamizar su expansión

Según el **Artículo 39. Modificación de la Ley 34/1998**, de 7 de octubre, del sector de hidrocarburos.

- *Los titulares de instalaciones fijas de almacenamiento y transporte de productos petrolíferos, autorizadas conforme a lo dispuesto en el artículo 40 de la presente ley, deberán permitir el acceso de terceros mediante un procedimiento negociado, en condiciones técnicas y económicas no discriminatorias, transparentes y objetivas, aplicando precios que deberán hacer públicos.*
- *La actividad de distribución al por menor de carburante y combustibles petrolíferos podrá ser ejercida libremente por cualquier persona física o jurídica.*
- *Las administraciones autonómicas, en el ejercicio de sus competencias, deberán garantizar que los actos de control que afecten a la implantación de estas instalaciones de suministro de carburantes al por menor, se integren en un procedimiento único y ante una única instancia. A tal efecto, regularán el procedimiento y determinarán el órgano autonómico o local competente ante la que se realizará y que, en su caso, resolverá el mismo. Este procedimiento coordinará todos los trámites administrativos necesarios para la implantación de dichas instalaciones con base en un proyecto único.*
- *El plazo máximo para resolver y notificar la resolución será de ocho meses. El transcurso de dicho plazo sin haberse notificado resolución expresa tendrá efectos estimatorios, en los términos señalados en el artículo 43 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común.*
- *Los instrumentos de planificación territorial o urbanística no podrán regular aspectos técnicos de las instalaciones o exigir una tecnología concreta.*
- *Los usos del suelo para actividades comerciales individuales o agrupadas, centros comerciales, parques comerciales, establecimientos de inspección técnica de vehículos y zonas o polígonos industriales, serán compatibles con la actividad económica de las instalaciones de suministro de combustible al por menor. Estas instalaciones serán asimismo compatibles con los usos que sean aptos para la instalación de actividades con niveles similares de peligrosidad, residuos o impacto ambiental, sin precisar expresamente la cualificación de apto para estación de servicio.*
- *Los vínculos contractuales de suministro en exclusiva referidos en el artículo 43 de la presente ley, deberán cumplir las siguientes condiciones:*

Código Seguro de Verificación	IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Fecha	17/10/2024 15:15:56
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	RUBEN DIEZ NEBRED A		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Página	7/110



	PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ACTIVIDAD DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE COMBUSTIBLES Y CENTRO DE LAVADO SITO EN CALLE CAÑADA LEBRIJA-TREBUJENA,14 – 41740 – LEBRIJA (SEVILLA)	AYTO DE LEBRIJA	
		ENTRADA	
		17/10/2024	15:16
		AGOSTO	9761
		2024	
MEMORIA DESCRIPTIVA			

a. La duración máxima del contrato será de un año. Este contrato se prorrogará por un año, automáticamente, hasta un máximo de tres años consecutivos, salvo que el distribuidor al por menor de productos petrolíferos manifieste, con un mes de antelación como mínimo a la fecha de finalización del contrato, su intención de resolverlo.

b. No podrán contener cláusulas exclusivas que fijen, recomienden o incidan, directa o indirectamente, en el precio de venta al público del combustible.

Según el Artículo 40. Modificación del **Real Decreto-ley 6/2000**, de 23 de junio, de Medidas Urgentes de Intensificación de la Competencia en Mercados de Bienes y Servicios.

- Los establecimientos comerciales individuales o agrupados, centros comerciales, parques comerciales, establecimientos de inspección técnica de vehículos y zonas o polígonos industriales podrán incorporar entre sus equipamientos, al menos, una instalación para suministro de productos petrolíferos a vehículos.
- En los supuestos a que se refiere el apartado anterior, el otorgamiento de las licencias municipales requeridas por el establecimiento llevará implícita la concesión de las que fueran necesarias para la instalación de suministro de productos petrolíferos.
- El órgano municipal no podrá denegar la instalación de estaciones de servicio o de unidades de suministro de carburantes a vehículos en los establecimientos y zonas anteriormente señalados por la mera ausencia de suelo cualificado específicamente para ello.
- La superficie de la instalación de suministro de carburantes, no computará como superficie útil de exposición y venta al público del establecimiento comercial en el que se integre a efectos de la normativa sectorial comercial que rijan para éstos.

Según la **Ley 17/2009, de 23 de noviembre**, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio. Se establece que un prestador de servicios podrá operar sin más limitaciones que las que se le impongan a cualquier otra actividad económica. Así, se sustituye la autorización previa por comunicaciones de inicio de la actividad o declaraciones responsables, quedando las autorizaciones para casos excepcionales.

Real Decreto ley 6/2000, de 23 de junio, de medidas urgentes de intensificación de la competencia en mercados de bienes y servicios trató de reducir estas trabas para las estaciones de servicio ubicadas en grandes superficies comerciales. El **art. 3 del RDL 6/2000** preveía la obligación de que los grandes establecimientos comerciales (más de 2.500 m2) incorporasen, al menos, una estación de servicio de combustibles.

Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas Leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio. Hizo extensivo tales facilidades de apertura de EESS a todos los establecimientos comerciales y no sólo a los grandes centros comerciales.

Conforme la disposición adicional tercera del **Real Decreto 706/2017, de 7 de julio**, por el que se aprueba la instrucción técnica complementaria MI-IP 04 "Instalaciones para suministro a vehículos" y se regulan determinados aspectos de la reglamentación de instalaciones petrolíferas:

Código Seguro de Verificación	IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Fecha	17/10/2024 15:15:56
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	RUBEN DIEZ NEBREDAS		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Página	8/110



	PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ACTIVIDAD DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE COMBUSTIBLES Y CENTRO DE LAVADO SITO EN CALLE CAÑADA LEBRIJA-TREBUJENA,14 – 41740 – LEBRIJA (SEVILLA) MEMORIA DESCRIPTIVA	AYTO DE LEBRIJA	
		ENTRADA	
		17/10/2024	15:16
		AGOSTO	9761 2024

En los terrenos sobre los que esté construida una instalación de venta al público podrán existir otros edificios e instalaciones destinados a otras actividades comerciales. Tales edificaciones e instalaciones deberán contar con los permisos y/o autorizaciones necesarias.

El artículo 21 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, establece que la Administración está obligada a dictar **resolución** expresa y a notificarla en todos los procedimientos cualquiera que sea su forma de iniciación en el **plazo de SEIS MESES**. Cuando las normas reguladoras de los procedimientos no fijen el plazo máximo, éste será de tres meses

Según el artículo 24 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, en los procedimientos iniciados a solicitud del interesado, sin perjuicio de la resolución que la Administración debe dictar en la forma prevista en el apartado 3 de este artículo, el vencimiento del plazo máximo sin haberse notificado resolución expresa, legitima al interesado o interesados para entenderla **estimada por silencio administrativo**.

En base a todo lo referenciado anteriormente, se considera compatible la actuación descrita en el presente proyecto para la implantación de la Estación de Servicio de Combustibles.

Código Seguro de Verificación	IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Fecha	17/10/2024 15:15:56
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	RUBEN DIEZ NEBRED A		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Página	9/110



	PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ACTIVIDAD DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE COMBUSTIBLES Y CENTRO DE LAVADO SITO EN CALLE CAÑADA LEBRIJA-TREBUJENA,14 – 41740 – LEBRIJA (SEVILLA) MEMORIA DESCRIPTIVA	AYTO DE LEBRIJA
		ENTRADA
		17/10/2024 15:16
		AGOSTO 9761 2024

5. Situación

La parcela en la que se ubicará la estación de servicios de combustibles y centro de lavado tiene referencia catastral 9402001QA5990A0001DO con **dirección** en:

CENTRO COMERCIAL FAMILY CASH LEBRIJA
Calle Cañada-Lebrija-Trebujena,14
41740 – LEBRIJA (SEVILLA)

Las **coordenadas** UTM Huso: 30 ETRS89 de la parcela son:

Datum:	ETRS89 ▼
Latitud:	36° 55' 13.83" N
Longitud:	6° 5' 18.85" W
Huso UTM:	29
Coord. X:	759.348,46
Coord. Y:	4.090.014,36
Nivel:	18.5

La parcela tiene los siguientes **linderos**:

- NORTE: CALLE CALETA
- SUR: Carretera cuesta Lebrija-Trebujena/ Avenida Doctor José Viel
- ESTE: Calle Acantilado / Zona residencial
- OESTE: Calle Volcán / Zona residencial

6. ALCANCE

El alcance de este proyecto se circunscribe al estudio de los trabajos necesarios para la implantación de una nueva Estación de Servicio de Combustibles y Centro de lavado de Vehículos con la siguiente configuración:

- Zona de repostaje con 3 isletas con 3 surtidores en aspiración para 6 pistas de suministro.
- Almacenamiento de combustibles mediante dos tanques de 70 m3, uno de ellos compartimentado (70m3 Gasóleo A, 10m3 Gasolina SP98, 20m3 Gasóleo A+, 40m3 Gasolina SP95)
- Módulo técnico prefabricado para albergar equipamiento de la EESS y aseo accesible.
- Tres boxes de lavado de vehículos ligeros cerrados y uno más abierto.
- Puente de lavado automático de vehículos ligeros.
- Zona de aspirado con tres isletas para 5 puestos de aspirado.
- Módulo técnico prefabricado para albergar los equipos del centro de lavado.

Se proyecta también las medidas necesarias para el funcionamiento de la EESS en régimen desatendido conforme el RD706/2017.

Código Seguro de Verificación	IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Fecha	17/10/2024 15:15:56
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	RUBEN DIEZ NEBRED A		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Página	10/110



	PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ACTIVIDAD DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE COMBUSTIBLES Y CENTRO DE LAVADO SITO EN CALLE CAÑADA LEBRIJA-TREBUJENA,14 – 41740 – LEBRIJA (SEVILLA) MEMORIA DESCRIPTIVA	AYTO DE LEBRIJA	
		ENTRADA	
		17/10/2024	15:16
		AGOSTO	9761
		2024	

7. Premisas de diseño

7.1. Requisitos básicos relativos a la funcionalidad:

Utilización, de tal forma que la disposición y las dimensiones de los espacios y la dotación de las instalaciones faciliten la adecuada realización de las funciones previstas.

Se organiza la parcela en función de los accesos y circulaciones interiores fáciles tanto para los vehículos usuarios de la EESS como para los camiones cisterna para las operaciones de descarga de combustibles. Organizando el edificio en la instalación para no entorpecer a los vehículos.

Accesibilidad, de tal forma que se permita a las personas con movilidad y comunicación reducidas el acceso y la circulación por la instalación en los términos previstos en su normativa específica.

Se implementarán las medidas complementarias indicadas en las normativas vigentes aplicable a la actividad de venta de combustibles siendo principalmente el **Real Decreto 706/2017, de 7 de julio, por el que se aprueba la instrucción técnica complementaria MI-IP 04 "Instalaciones para suministro a vehículos"** y se regulan determinados aspectos de la reglamentación de instalaciones petrolíferas."

7.2. Requisitos básicos relativos a la seguridad:

Seguridad estructural, de tal forma que no se produzcan en el edificio o en la marquesina, o partes de los mismos, daños que tengan su origen o afecten a la cimentación, los soportes, las vigas u otros elementos estructurales, y que comprometan directamente la resistencia mecánica y la estabilidad.

Los aspectos básicos que se han tenido en cuenta a la hora de adoptar el sistema estructural para la edificación que nos ocupa son principalmente: resistencia mecánica y estabilidad, seguridad, durabilidad, economía, facilidad constructiva, modulación y posibilidades de mercado.

Seguridad en caso de incendio, de tal forma que los usuarios de la U.S puedan usar las instalaciones en condiciones seguras, se pueda limitar la extensión del incendio dentro del propio establecimiento y de los colindantes y se permita la actuación de los equipos de extinción y rescate.

Todos los elementos estructurales son resistentes al fuego durante un tiempo superior al sector de incendio de mayor resistencia.

Condiciones urbanísticas: la estación de servicio es de fácil acceso para los bomberos. El espacio exterior inmediatamente próximo a la Edificio prefabricado cumple las condiciones suficientes para la intervención de los servicios de extinción de incendios.

El acceso está garantizado ya que los huecos cumplen las condiciones de separación.

No se colocará ningún tipo de material que por su baja resistencia al fuego, combustibilidad o toxicidad pueda perjudicar la seguridad de los usuarios.

Código Seguro de Verificación	IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Fecha	17/10/2024 15:15:56
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	RUBEN DIEZ NEBRED A		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Página	11/110



	PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ACTIVIDAD DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE COMBUSTIBLES Y CENTRO DE LAVADO SITO EN CALLE CAÑADA LEBRIJA-TREBUJENA,14 – 41740 – LEBRIJA (SEVILLA)	AYTO DE LEBRIJA	
		ENTRADA	
		17/10/2024	15:16
		AGOSTO	9761
		2024	
MEMORIA DESCRIPTIVA			

Seguridad de utilización, de tal forma que el uso normal de las instalaciones no suponga riesgo de accidente para las personas.

La configuración de los espacios, los elementos fijos y móviles que se instalen en el edificio, se proyectarán de tal manera que puedan ser usado para los fines previstos dentro de las limitaciones de uso del edificio que se describen más adelante sin que suponga riesgo de accidentes para los usuarios del mismo.

7.3. Requisitos básicos relativos a la habitabilidad:

El único edificio perteneciente a la unidad de suministro de combustible es el edificio de control prefabricado en el cual se alojará el equipamiento técnico que permite el funcionamiento de la misma. Es un edificio de sencillez técnica y no habitable dedicado exclusivamente al alojamiento de las instalaciones y medios de protección necesarios en la Unidad de Suministro, por lo que no es necesario el cumplimiento de estos requisitos básicos.

Higiene, salud y protección del medio ambiente, de tal forma que se alcancen condiciones aceptables de salubridad y estanqueidad en el ambiente interior del edificio y que éste no deteriore el medio ambiente en su entorno inmediato, garantizando una adecuada gestión de toda clase de residuos.

El edificio reúne los requisitos de habitabilidad, salubridad, ahorro energético y funcionalidad exigidos para este uso.

El conjunto de la edificación proyectada dispone de medios que impiden la presencia de agua o humedad inadecuada procedente de precipitaciones atmosféricas, del terreno o de condensaciones, y dispone de medios para impedir su penetración o, en su caso, permiten su evacuación sin producción de daños.

El edificio dispone de espacios y medios para extraer los residuos ordinarios generados en ellos de forma acorde con el sistema público de recogida.

El edificio dispone de medios para que sus recintos se puedan ventilar adecuadamente, eliminando los contaminantes que se produzcan de forma habitual durante su uso normal, de forma que se aporte un caudal suficiente de aire exterior y se garantice la extracción y expulsión del aire viciado por los contaminantes.

El edificio dispone de medios adecuados para suministrar al equipamiento higiénico previsto de agua apta para el consumo de forma sostenible, aportando caudales suficientes para su funcionamiento, sin alteración de las propiedades de aptitud para el consumo e impidiendo los posibles retornos que puedan contaminar la red, incorporando medios que permitan el ahorro y el control del agua.

El edificio dispone de medios adecuados para extraer las aguas residuales generadas de forma independiente con las precipitaciones atmosféricas.

Protección contra el ruido, de tal forma que el ruido percibido no ponga en peligro la salud de las personas y les permita realizar satisfactoriamente sus actividades.

Todos los elementos constructivos verticales y horizontales cuentan con el aislamiento acústico requerido para los usos previstos en las dependencias que delimitan.

Código Seguro de Verificación	IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Fecha	17/10/2024 15:15:56
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	RUBEN DIEZ NEBRED A		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Página	12/110



	PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ACTIVIDAD DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE COMBUSTIBLES Y CENTRO DE LAVADO SITO EN CALLE CAÑADA LEBRIJA-TREBUJENA,14 – 41740 – LEBRIJA (SEVILLA)	AYTO DE LEBRIJA	
		ENTRADA	
		17/10/2024	15:16
		AGOSTO	9761
		2024	
MEMORIA DESCRIPTIVA			

Ahorro de energía y aislamiento térmico, de tal forma que se consiga un uso racional de la energía necesaria para la adecuada utilización del edificio.

El edificio proyectado dispone de una envolvente adecuada a la limitación de la demanda energética necesaria para alcanzar el bienestar térmico en función del clima y del uso previsto.

Las características de aislamiento e inercia, permeabilidad al aire y exposición a la radiación solar, permiten la reducción del riesgo de aparición de humedades de condensación superficial e intersticial que puedan perjudicar las características de la envolvente.

Se ha tenido en cuenta especialmente el tratamiento de los puentes térmicos para limitar las pérdidas o ganancias de calor y evitar problemas higrotérmicos en los mismos.

La edificación proyectada dispone de instalaciones de iluminación adecuadas a las necesidades de sus usuarios y a la vez eficaces energéticamente disponiendo de un sistema de control que permita ajustar el encendido a la ocupación real de la zona, así como de un sistema de regulación que optimice el aprovechamiento de la luz natural, en las zonas que reúnan unas determinadas condiciones.

Dado el tipo de instalación no se efectuará instalación de agua caliente sanitaria.

7.4. Requisitos básicos relativos a la actividad de venta de combustibles:

Se pretende ejecutar la Estación de Servicio con los productos consumidos fundamentalmente para vehículos que a día de hoy son Gasóleo A, Gasolina SP95, Gasolina SP98 y Gasóleo A+.

La nueva instalación dispondrá de un módulo prefabricado para servicios auxiliares de la actividad de la propia instalación con destino principalmente a albergar los equipos e instalaciones de gestión y control.

Se ejecutará una marquesina de protección contra las inclemencias del tiempo para la zona de repostaje

La Estación de Servicio estará equipada con todos los medios necesarios conforme la normativa vigente, para el funcionamiento en modo desatendido. También se prevé que haya 1 trabajador a turnos, para la atención a los surtidores en horarios de máxima afluencia prevista.

Las operaciones de descarga de las cisternas serán siempre en presencia de personal de la empresa titular.

7.5. Requisitos de implantación

La disposición elegida para la distribución de los distintos elementos de la estación de servicio dentro de la parcela, se justifica por entender que es la idónea para la misma y permitir el máximo aprovechamiento del terreno, adaptándose además a la normativa vigente y a las necesidades del titular.

Se definen en el presente epígrafe las premisas de implantación de los módulos definidos en planos.

Los citados módulos son básicamente cinco:

- Módulo de Almacenamiento de Combustible.

Código Seguro de Verificación	IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Fecha	17/10/2024 15:15:56
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	RUBEN DIEZ NEBRED A		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Página	13/110



	PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ACTIVIDAD DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE COMBUSTIBLES Y CENTRO DE LAVADO SITO EN CALLE CAÑADA LEBRIJA-TREBUJENA,14 – 41740 – LEBRIJA (SEVILLA)	AYTO DE LEBRIJA	
		ENTRADA	
		17/10/2024	15:16
		AGOSTO	9761
		2024	
MEMORIA DESCRIPTIVA			

- Módulo de Suministro de Combustible.
- Zona de descarga de combustible
- Zonas de circulación
- Edificio auxiliar prefabricado.

La vinculación de los módulos anteriores será realizada por medio de los servicios definidos en la presente memoria y en los planos que se incorporan en el presente Proyecto que no son otros que:

- Pavimentación de rodadura y acerado peatonal.
- Señalización de tráfico, publicitaria y elementos complementarios de imagen corporativa.

Premisas básicas:

- La ubicación de la zona de descarga será tal, que permita la salida de emergencia del camión cisterna sin efectuar maniobras.
- La circulación interior de los vehículos será lo más limpia posible, con el mínimo número de cruces, dado que la señalización interior será fundamentalmente horizontal. Así mismo se podrán colocar señales verticales que complementen las marcas viales horizontales de acuerdo con la normativa vigente.
- Se priorizará la posición de la EESS en la parcela procurando el máximo espacio posible de vehículos en espera para evitar una posible afección a las vías exteriores.

La integración de la proyectada Estación de Servicio con su entorno próximo, tanto en lo referente a los citados accesos como a las acometidas de servicios (Energía Eléctrica, Telefonía, Agua Potable, Red de Evacuación de Aguas, Etc), se ha resuelto de la manera indicada en los planos adjuntos.

Se ha considerado que la acometida eléctrica será realizada en baja tensión desde un circuito independiente desde el Cuadro General de Mando y Protección existente en el Centro Comercial

Respecto de las aguas residuales (Sanitarias e Hidrocarburadas) ha sido prevista su entrega como efluente a la Red de Evacuación de Saneamiento público, previo tratamiento y vertido en la red interior de la parcela, con unos índices contaminantes que no superen la Tabla III del Reglamento del Dominio Público Hidráulico (Condiciones de Vertido a Cauce Público). Para poder garantizar este nivel de depuración se han previsto los tratamientos adecuados más adelante explicados. Los residuos resultantes serán retirados por Gestor Autorizado de RTP

Respecto de las aguas residuales (Sanitarias e Hidrocarburadas) ha sido prevista su entrega a la red de saneamiento interior de la parcela previo tratamiento por un separador de hidrocarburos.

7.6. Requisitos de los materiales, equipos e instalaciones.

Los materiales, equipos e instalaciones quedan definidas exhaustivamente en el capítulo correspondiente a la DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES, así como en los planos, y responden a una filosofía relacionada con las PREMISAS FUNCIONALES anteriormente descritas.

Dicha filosofía no es otra que las características de:

- Máxima fiabilidad.

Código Seguro de Verificación	IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Fecha	17/10/2024 15:15:56
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	RUBEN DIEZ NEBRED A		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Página	14/110



	PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ACTIVIDAD DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE COMBUSTIBLES Y CENTRO DE LAVADO SITO EN CALLE CAÑADA LEBRIJA-TREBUJENA,14 – 41740 – LEBRIJA (SEVILLA)	AYTO DE LEBRIJA	
		ENTRADA	
		17/10/2024	15:16
		AGOSTO	9761
		2024	
MEMORIA DESCRIPTIVA			

- Máxima durabilidad.
- Mínimo mantenimiento.

8. Solución adoptada.

8.1. Generalidades:

La disposición elegida para la ubicación de la Estación de Servicio dentro de la parcela, así como sus elementos interiores, se justifica por entender que es la idónea para la misma y permitir un aprovechamiento óptimo del terreno, adaptándose además a la normativa vigente y a las necesidades del titular.

En la nueva estación de servicio, se diferencian claramente las siguientes zonas:

1. Zona de acceso de entrada y salida
2. Zona de suministro
3. Módulo de almacenamiento de combustible
4. Zona de descarga.
5. Edificio prefabricado para Control y Servicios de Estación de Servicio
6. Edificio Prefabricado para sala técnica del centro de lavado
7. Centro de lavado de vehículos
8. Preciario

8.2. Zona de acceso de entrada y salida.

El acceso de entrada y salida a la EESS será desde viales interiores de la parcela del Centro Comercial. El emplazamiento está alejado suficientemente de los accesos principales a la parcela del centro y de los accesos peatonales al edificio. De esta forma, se evita colas de espera de la EESS que pudieran colapsar el acceso al centro y también los cruces entre peatones y clientes de la EESS.

El acceso interior a las nuevas instalaciones estará claramente organizado según se indica en planos, no siendo necesario la realización de maniobras para el uso de la EESS.

Dada la distancia que existe desde las pistas de suministro hasta el acceso de entrada, se evitará posibles influencias negativas en la vía pública por vehículos en espera para la entrada a la Estación de Servicio.

Tanto el acceso de entrada como el de salida, se encontrarán suficientemente iluminados no existiendo instalaciones aéreas que pudieran obstaculizar la circulación de los vehículos.

Tanto el acceso de entrada como el de salida, tendrán una anchura mínima de **10 metros** de tal forma que las maniobras de los vehículos son cómodas y directas.

La circulación interior de la parcela se ha simulado mediante programa informático para garantizar la maniobrabilidad de los vehículos y prestando especial atención en el recorrido de salida de emergencia del camión cisterna, siendo todos los recorridos directos al exterior sin necesidad de maniobras

Código Seguro de Verificación	IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Fecha	17/10/2024 15:15:56
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	RUBEN DIEZ NEBRED A		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Página	15/110



	PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ACTIVIDAD DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE COMBUSTIBLES Y CENTRO DE LAVADO SITO EN CALLE CAÑADA LEBRIJA-TREBUJENA,14 – 41740 – LEBRIJA (SEVILLA)	AYTO DE LEBRIJA	
		ENTRADA	
		17/10/2024	15:16
		AGOSTO	9761
		2024	
MEMORIA DESCRIPTIVA			

8.3. Zona de suministro.

Se ejecutará una pista de suministro para un máximo de 6 posiciones simultáneas mediante tres isletas con tres surtidores multiproductos.

En todas las pistas se podrá suministrar Gasóleo A, Gasolina SP95, Gasolina SP98 y Gasóleo A+.

El funcionamiento de la Estación de Servicio será en modo Autoservicio con posibilidad de funcionamiento en **MODO DESATENDIDO** en algunos períodos del día.

En total se instalarán la siguiente dotación en isletas:

- **Isleta 1** (más alejada del edificio): Bocas de descarga desplazadas.
- **Isleta 2** con surtidor marca Wayne modelo Helix 6000 a doble cara con las siguientes mangueras: 2 mangueras para de Gasóleo A, 2 mangueras de Gasóleo A+, 2 mangueras de Gasolina SP95 y 2 mangueras de Gasolina SP98, para suministro con caudal 40l/min.
- **Isleta 3** con surtidor marca Wayne modelo Helix 6000 a doble cara con las siguientes mangueras: 2 mangueras para de Gasóleo A, 2 mangueras de Gasóleo A+, 2 mangueras de Gasolina SP95 y 2 mangueras de Gasolina SP98, para suministro con caudal 40l/min.
- **Isleta 4** con surtidor marca Wayne modelo Helix 6000 a doble cara con las siguientes mangueras: 2 mangueras para de Gasóleo A, 2 mangueras de Gasóleo A+, 2 mangueras de Gasolina SP95 y 2 mangueras de Gasolina SP98, para suministro con caudal 40l/min.

Para facilitar la operatividad de la estación de servicio, se dispondrá de tarjeteros de pago en cada surtidor. Además se dispondrá de un sistema de pago en metálico encastrado en la fachada del edificio prefabricado.

La pista de suministro, se plantea cubierta por una marquesina de protección en su totalidad de dimensiones 22m x 7m= 154 m2 y de altura libre mínima 4,5 metros.

8.4. Módulo de almacenamiento de combustibles:

La solución propuesta, consiste en dos depósitos de 70 m³ enterrados en exterior, de doble pared Acero / poliéster reforzado con fibra de vidrio (PRFV) uno de ellos compartimentado (40+20+10) en las siguientes capacidades y productos:

- 1 depósito de 70m³ de Gasóleo A.
- 1 compartimento de 40m³ de Gasolina SP95.
- 1 compartimento de 10m³ de Gasolina SP98.
- 1 compartimento de 20m³ de Gasóleo A+.

Los depósitos contarán con un sistema de detección de fugas en la doble pared conforme la Norma UNE 13160 de Clase 1

Las tuberías de ventilación se colocarán en el pilar de la marquesina, finalizando 2 metros por encima de la misma, en dispositivos cortafuegos normalizados.

El depósito se suministrará con un kit prefabricado, formado por una estructura metálica denominada “chasis speed” que facilita y aumenta la seguridad en el proceso del enterramiento del tanque.

Código Seguro de Verificación	IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Fecha	17/10/2024 15:15:56
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	RUBEN DIEZ NEBRED A		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Página	16/110



	PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ACTIVIDAD DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE COMBUSTIBLES Y CENTRO DE LAVADO SITO EN CALLE CAÑADA LEBRIJA-TREBUJENA,14 – 41740 – LEBRIJA (SEVILLA)	AYTO DE LEBRIJA	
		ENTRADA	
		17/10/2024	15:16
		AGOSTO	9761
		2024	
MEMORIA DESCRIPTIVA			

Se colocarán láminas impermeabilizantes de polietileno u otro material equivalente en las paredes y suelo de la excavación para minimizar las consecuencias en caso de colapso de los tanques y para limitar el contacto con la posible agua.

El hormigón en todos los casos será un HA30. Tendrá un espesor mínimo de 20cm.

Se dispondrá de un tubo buzo para comprobar la no existencia de agua ni combustible alrededor de los depósitos.

8.5. Zona de descarga

Para el llenado de los depósitos de combustible se diseña una centralización de descargas desplazadas en isleta. Se dispondrá de arquetas antiderrame homologadas cerradura para el bloqueo de acceso.

El RD706/2017 establece que:

“Las circulaciones en el interior de las instalaciones de suministro de combustible serán diseñadas, asegurando que las maniobras de aproximación, posicionamiento y salida se realicen sin maniobras especiales, y con máxima atención al escape de emergencia del camión cisterna”.

La posición propuesta permite la salida directa del camión cisterna en caso de salida de emergencia, sin la necesidad de maniobras.

Para la simulación de los giros y trayectoria se usa el software Autodesk VEHICLE TRACKING

La trayectoria se ha realizado con un camión tráiler articulado de 15,289 metros totales, con un semirremolque de 11,34m.

Realmente, los camiones cisternas habituales más grandes de las estaciones de servicio de capacidad máxima 40m3, son igualmente articulados, pero un poco más pequeños, lo cual facilitará aún más los giros y posicionamientos.

También para la simulación de los giros y trayectoria de los vehículos usuario de la EESS que accedan a repostar se usa igualmente el software Autodesk VEHICLE TRACKING

Código Seguro de Verificación	IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Fecha	17/10/2024 15:15:56
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	RUBEN DIEZ NEBRED A		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Página	17/110

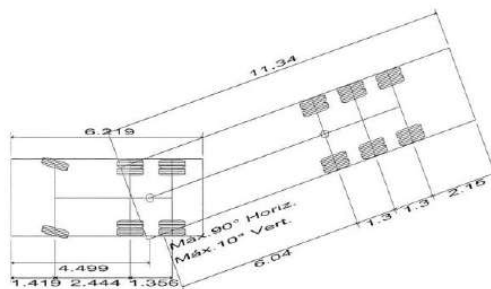


	PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ACTIVIDAD DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE COMBUSTIBLES Y CENTRO DE LAVADO SITO EN CALLE CAÑADA LEBRIJA-TREBUJENA,14 – 41740 – LEBRIJA (SEVILLA)	AYTO DE LEBRIJA	
		ENTRADA	
		17/10/2024	15:16
		AGOSTO	9761
		2024	
MEMORIA DESCRIPTIVA			

Vehicle Tracking v18.00 - European Vehicles

Detalles de vehículos de Vehicle Tracking Ref: 100085

Nombre del vehículo:	Oil Tanker
Tipo:	Vehículo articulado
Categoría:	Autodesk
Clasificación:	Autodesk
Fuente:	Volvo
Descripción:	Based upon a 1995 Volvo FL10 6 x 2 tractor and Crane Fruehauf trailer.
Notas:	
Nombre de la unidad 1:	Oil Tanker Tractor
Nombre de la unidad 2:	Oil Tanker Trailer 1



Oil Tanker	
Longitud total	15.289m
Anchura total	2.500m
Altura total de la carrocería	2.704m
Margen mín. entre carrocería y suelo	0.419m
Anchura de rodada	2.450m
Tiempo entre ángulos de giro	4.00s
Radio de giro de bordillo a bordillo	6.670m

Se han realizado todos los esfuerzos para asegurar la exactitud de esta información.
Compruebe los datos desde sus propias fuentes.

Código Seguro de Verificación	IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Fecha	17/10/2024 15:15:56
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	RUBEN DIEZ NEBRED A		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Página	18/110



Vehicle Tracking v18.00 - European Vehicles

Detalles de vehículos de Vehicle Tracking Ref: 100085

Nombre de la unidad:	Oil Tanker Tractor
Tipo:	Unidad tractora (con conducción controlada por conductor)
Estilo de carrocería:	Vehículo tractor articulado (pequeño)
Clasificación	Autodesk
Fuente:	No data
Descripción:	No data
Notas:	No data
Dato:	Eje principal delantero
Eje(s) delantero(s):	1 Ackerman (ejes fijos, ruedas girando)
Excentricidad del eje delantero principal:	0.000m
Excentricidad real del eje delantero	0.000m (Cálculo automático)
Ángulo máximo de la rueda:	Ilimitado
Estado:	Activo No autodirigido
Anchura de rodada:	2.450m
Ruedas totales:	2 (situado en los extremos del eje)
Anchura de neumático:	0.245m (Cálculo automático - proporción de anchura de rodada)
Diámetro del neumático:	0.858m (Cálculo automático - proporción de anchura de rodada)
Eje(s) trasero(s):	2 Fijo (Todos los ejes idénticos)
Excentricidad del eje trasero principal:	2.444m (Eje más interno detrás de Eje principal delantero)
Excentricidad real del eje trasero	3.122m (Definido por el usuario)
Ángulo máximo de la rueda:	Ilimitado
Espaciamento del eje trasero:	1.356m
Estado:	Activo No autodirigido
Anchura de rodada:	2.450m
Ruedas totales:	4 (situado en los extremos del eje)
Anchura de neumático:	0.245m (Cálculo automático - proporción de anchura de rodada)
Diámetro del neumático:	0.858m (Cálculo automático - proporción de anchura de rodada)
Conducción:	Eje(s) delantero(s):
Mín. Radio de giro min. de bordillo a bo6.670m (basado en todos los ejes)	
Ángulo máximo de rueda calculado:	43.500grad
Tiempo entre ángulos de giro (Avan./Atr4.0s / 4.0s)	
Conductor / Piloto	
Desfase longitudinal del conductor:	0.081m (delante de Eje principal delantero)
Desfase lateral del conductor /piloto-0.600m (A la derecha del eje central)	
Altura del conductor:	2.200m (Sobre el nivel del suelo)
Acoplamiento delantero:	None
Acoplamiento trasero:	Genérico
Desfase del acoplamiento:	3.080m (detrás de Eje principal delantero)
Altura de acoplamiento:	0.858m (Cálculo automático - proporción de diámetro de neumático)
Capacidad:	Puede remolcar o ser remolcado
Máx. Ángulo de articulación horizontal:	90.000grad
Máx. Ángulo de articulación vertical:	10.000grad
Esquema de carrocería (planta):	
Tipo de esquema:	Rectángulo
Desfase (X,Y):	-1.419m, 0.000m
Longitud / Anchura:	6.219m / 2.500m

Se han realizado todos los esfuerzos para asegurar la exactitud de esta información
Compruebe los datos desde sus propias fuentes



Vehicle Tracking v18.00 - European Vehicles

Detalles de vehículos de Vehicle Tracking Ref: 100085

Nombre de la unidad:	Oil Tanker Trailer 1
Tipo:	Remolque (conducción no controlada por conductor)
Estilo de carrocería:	Remolque cisterna
Clasificación	Autodesk
Fuente:	No data
Descripción:	No data
Notas:	No data
Dato:	Acoplamiento delantero
Ángulo de articulación máximo:	90grad (a la unidad anterior)
Eje(s) delantero(s):	Ninguno
Eje(s) trasero(s):	3 Fijo (Todos los ejes idénticos)
Excentricidad del eje trasero principal:	6.040m (Eje más interno detrás de Acoplamiento delantero)
Excentricidad real del eje trasero	7.340m (Cálculo automático)
Ángulo máximo de la rueda:	Ilimitado
Espaciamento del eje trasero:	1.300m
Estado:	Activo No autodirigido
Anchura de rodada:	2.450m
Ruedas totales:	4 (situado en los extremos del eje)
Anchura de neumático:	0.245m (Cálculo automático - proporción de anchura de rodada)
Diámetro del neumático:	0.858m (Cálculo automático - proporción de anchura de rodada)
Acoplamiento delantero:	Genérico
Desfase del acoplamiento:	0.000m (delante de Acoplamiento delantero)
Altura de acoplamiento:	0.429m (Cálculo automático - proporción de diámetro de neumático)
Capacidad:	Puede remolcar o ser remolcado
Máx. Ángulo de articulación horizontal:	90.000grad
Máx. Ángulo de articulación vertical:	10.000grad
Acoplamiento trasero:	Genérico
Desfase del acoplamiento:	6.040m (detrás de Acoplamiento delantero)
Altura de acoplamiento:	0.858m (Cálculo automático - proporción de diámetro de neumático)
Capacidad:	Puede remolcar o ser remolcado
Máx. Ángulo de articulación horizontal:	90.000grad
Máx. Ángulo de articulación vertical:	10.000grad
Esquema de carrocería (planta):	
Tipo de esquema:	Rectángulo
Desfase (X,Y):	-0.550m, 0.000m
Longitud / Anchura:	11.340m / 2.500m

Se han realizado todos los esfuerzos para asegurar la exactitud de esta información
Compruebe los datos desde sus propias fuentes

Código Seguro de Verificación	IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Fecha	17/10/2024 15:15:56
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	RUBEN DIEZ NEBREDA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Página	20/110



	PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ACTIVIDAD DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE COMBUSTIBLES Y CENTRO DE LAVADO SITO EN CALLE CAÑADA LEBRIJA-TREBUJENA,14 – 41740 – LEBRIJA (SEVILLA) MEMORIA DESCRIPTIVA	AYTO DE LEBRIJA	
		ENTRADA	
		17/10/2024	15:16
		AGOSTO 9761	2024

Para la simulación de los giros y trayectoria de los vehículos que accedan a repostar se usa igualmente el software Autoturn Online.

La trayectoria se ha realizado con un turismo de 4,8 metros totales, que es una medida superior a la longitud standard de un turismo de tamaño medio grande. A continuación, se indican dimensiones y comparación de ambos, con la ficha detallada del modelo empleado.

Turismo de tamaño medio grande:



Código Seguro de Verificación	IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Fecha	17/10/2024 15:15:56
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	RUBEN DIEZ NEBRED A		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Página	21/110



	PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ACTIVIDAD DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE COMBUSTIBLES Y CENTRO DE LAVADO SITO EN CALLE CAÑADA LEBRIJA-TREBUJENA,14 – 41740 – LEBRIJA (SEVILLA)	AYTO DE LEBRIJA	
		ENTRADA	
		17/10/2024	15:16
		AGOSTO	9761
		2024	
MEMORIA DESCRIPTIVA			

8.6. Zona de lavado y aspirado

Se implantará una zona para el lavado de vehículos compuesto por un box de lavado descubierto y tres cubiertos. Además, se instalará un puente de lavado automático.

El equipo técnico de esta instalación se ubicará en interior de modulo técnico prefabricado junto el propio lavado. Esta instalación contará con un sistema de tratamiento de agua independiente de la Estación de Servicio y principalmente se basa en separador de lodos y separador de hidrocarburos.

Se instalarán tres isletas con aspiradores que dé lugar a cinco posiciones de aspirado de vehículos.

8.7. Módulo prefabricado de Control y Servicios

Se instalará en la Estación de Servicio un módulo prefabricado de una sola planta con una superficie de 16,24 m2 que integrará todos los equipos referentes a los automatismos de control de la unidad de suministro (SAI, rack, cuadro eléctrico, equipos de control de incendios, vigilancia y seguridad) así como un aseo accesible.

La altura total del edificio será de 3,025 metros.

Además, con acceso desde el exterior se sitúan el punto de pago y el “meeting point” del Oil Look.

8.8. Módulo técnico equipos de lavado

Para albergar los equipos e instalaciones del Centro de lavado de vehículos (caldera, descalcificador, tratamiento de osmosis, depósito de agua, grupo de bombeos,...) se instalará un módulo técnico prefabricado.

La superficie construida de este módulo será de 13,91 m2.

La altura total del edificio será de 3,025 metros.

8.9. Preciario

De forma visible desde el exterior de la parcela, se instalará un preciario digital para el anuncio de 4 productos a doble cara. La estructura será fabricada en acero galvanizado, forros de aluminio y frontal de policarbonato rotulado con imagen corporativa de cliente. Retroiluminado mediante tecnología tipo LED.

Las medidas aproximadas serán de 6000mm de alto y 1500mm de ancho.

9. Duración de las obras.

Se prevé que las obras se ejecuten en un plazo de 6 meses.

Código Seguro de Verificación	IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Fecha	17/10/2024 15:15:56
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	RUBEN DIEZ NEBRED A		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Página	22/110



	PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ACTIVIDAD DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE COMBUSTIBLES Y CENTRO DE LAVADO SITO EN CALLE CAÑADA LEBRIJA-TREBUJENA,14 – 41740 – LEBRIJA (SEVILLA)	AYTO DE LEBRIJA	
		ENTRADA	
		17/10/2024	15:16
		AGOSTO	9761
		2024	
MEMORIA DESCRIPTIVA			

10. Punto de Recarga de Vehículos Eléctricos

Según el Artículo 15 de la Ley 7/2021 de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética:

“quienes ostenten la titularidad de las instalaciones nuevas de suministro de combustible y carburantes a vehículos o que acometan una reforma en su instalación que requiera una revisión del título administrativo, independientemente del volumen anual agregado de ventas de gasolina y gasóleo de la instalación, instalarán al menos una infraestructura de recarga eléctrica de potencia igual o superior a 50 kW en corriente continua, que deberá prestar servicio desde la puesta en funcionamiento de la instalación o finalización de la reforma de la misma que requiera una revisión del título administrativo”

Conforme el Artículo 4 de la Orden TED/1009/2022, de 24 de octubre, quedará exceptuados del cumplimiento de las obligaciones del punto anterior:

Las instalaciones en las que ya se encuentre situado un punto de recarga que preste servicio, siempre que este opere en corriente continua y cuente con una potencia igual o superior al punto de recarga que en virtud del artículo 15 de la Ley 7/2021, de 20 de mayo, les sea preceptivo instalar.

La nota de aclaraciones de la Orden TED/1009/2022, de 24 de octubre, especifica que es compatible con la titularidad o explotación del punto o puntos de recarga por terceros, siempre que estos puntos de recarga se encuentren situados en la instalación de suministro de combustible y carburante o dentro de los terrenos adyacentes a la instalación.

En este último caso, los terrenos deberán pertenecer al mismo titular de la instalación de suministro de combustibles y carburantes o a un tercero con el que el titular de la instalación llegue a un acuerdo comercial a tal efecto, el punto de recarga deberá estar localizado a una distancia inferior a 300 metros de la instalación de suministro de combustible y permitir el acceso en los mismos horarios y condiciones que los clientes de la estación de servicio.

En el caso que nos ocupa, existirá una Estación de Carga de Vehículos a distancia menor de 300 metros de la Estación de Servicio, de uso público 24 horas y accesible a cualquier usuario tanto del centro comercial como de la Estación de Servicio por lo que no será preciso la instalación de esta infraestructura.

Código Seguro de Verificación	IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Fecha	17/10/2024 15:15:56
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	RUBEN DIEZ NEBRED A		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Página	23/110



	PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ACTIVIDAD DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE COMBUSTIBLES Y CENTRO DE LAVADO SITO EN CALLE CAÑADA LEBRIJA-TREBUJENA,14 – 41740 – LEBRIJA (SEVILLA)	AYTO DE LEBRIJA	
		ENTRADA	
		17/10/2024	15:16
		AGOSTO	9761
		2024	
MEMORIA DESCRIPTIVA			

11.NORMATIVA DE APLICACION

En la redacción del presente proyecto se ha seguido la Normativa vigente Local, Autonómica y Nacional de aplicación específica a las Estaciones de Servicio, así como la Normativa general referente a Obra Civil, Instalación Mecánica, e Instalación Eléctrica.

Serán, como mínimo, de aplicación y obligado cumplimiento las siguientes Normas y Reglamentos:

Obras y edificación.

- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- Reglamento Delegado UE 2016/364 de la Comisión de 1 de julio de 2015, relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el Reglamento (UE) n.o 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo (BOE 15/03/16)
- REAL DECRETO 524/2006, de 28 de abril, por el que se modifica el Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre. (BOE, 04/05/2006)
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).
- Real Decreto 1481/2001 de 27 de diciembre. Regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero (BOE 29/1/2002)
- Real Decreto 487/2022, de 21 de junio, por el que se establecen los requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis.

Accesibilidad

- Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad.
- Orden TMA/851/2021, de 23 de julio, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y la utilización de los espacios públicos urbanizados.
- Real Decreto 505/2007, de 20 de abril, por el que se aprueban las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones.
- Ley 13/2014, de 30 de octubre, de accesibilidad.

Instalaciones Petrolíferas

- Real Decreto 2085/1994, de 20 de Octubre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Petrolíferas.
- Real Decreto 1523/1999, de 1 de octubre, por el que se modifica el Reglamento de instalaciones petrolíferas, aprobado por Real Decreto 2085/1994, de 20 de octubre, y las

Código Seguro de Verificación	IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Fecha	17/10/2024 15:15:56
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	RUBEN DIEZ NEBREDA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Página	24/110



	PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ACTIVIDAD DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE COMBUSTIBLES Y CENTRO DE LAVADO SITO EN CALLE CAÑADA LEBRIJA-TREBUJENA,14 – 41740 – LEBRIJA (SEVILLA)	AYTO DE LEBRIJA	
		ENTRADA	
		17/10/2024	15:16
		AGOSTO	9761
		2024	
MEMORIA DESCRIPTIVA			

instrucciones técnicas complementarias MI-IP03, aprobada por el Real Decreto 1427/1997, de 15 de septiembre, y MI-IP04, aprobada por el Real Decreto 2201/1995, de 28 de diciembre (BOE 22/10/99)

- Real Decreto 706/2017, de 7 de julio, por el que se aprueba la instrucción técnica complementaria MI-IP 04 «Instalaciones para suministro a vehículos» y se regulan determinados aspectos de la reglamentación de instalaciones petrolíferas.
- Real Decreto 365/2005, de 8 de abril, por el que se aprueba la Instrucción técnica complementaria MI-IP05 «Instaladores o reparadores y empresas instaladoras o reparadoras de productos petrolíferos líquidos». (BOE 27/04/05)
- Ley 34/1998, de 7 de octubre, del Sector de Hidrocarburos y Ley 12/2007, por la que se modifica la Ley 34/1998.
- Directiva 94/63/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 20 de diciembre de 1994 sobre el control de emisiones de compuestos orgánicos volátiles (COV) resultantes del almacenamiento y distribución de gasolina desde las terminales a las estaciones de servicio.
- Directiva 2014/99/UE de la Comisión de 21 de octubre de 2014 por la que se modifica, a efectos de su adaptación al progreso técnico, la Directiva 2009/126/CE, relativa a la recuperación de vapores de gasolina de la fase II durante el repostaje de los vehículos de motor en las estaciones de servicio
- Real Decreto 455/2012, de 5 de marzo, por el que se establecen las medidas destinadas a reducir la cantidad de vapores de gasolina emitidos a la atmósfera durante el repostaje de los vehículos de motor en las estaciones de servicio (BOE 06/03/2012)
- Real Decreto 2102/1996, de 20 de septiembre, sobre el control de emisiones de compuestos orgánicos volátiles (COV) resultantes de almacenamiento y distribución de gasolina desde las terminales a las estaciones de servicio.
- Real Decreto 144/2016, de 8 de abril, por el que se establecen los requisitos esenciales de salud y seguridad exigibles a los aparatos y sistemas de protección para su uso en atmósferas potencialmente explosivas y por el que se modifica el Real Decreto 455/2012, de 5 de marzo, por el que se establecen las medidas destinadas a reducir la cantidad de vapores de gasolina emitidos a la atmósfera durante el repostaje de los vehículos de motor en las estaciones de servicio (BOE 14/04/2016)
- Ley 32/2014, de 22 de diciembre, de Metrología (BOE nº 309, de 23/12/2014)
- Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética (BOE nº 121, de 21/05/2021)
- Orden TED/1009/2022, de 24 de octubre, por la que se establecen el listado de instalaciones de suministro de combustibles y carburantes obligadas a instalar infraestructuras de recarga eléctrica y las excepciones a imposibilidades técnicas para su cumplimiento (BOE nº 256, de 25/10/2022)

Instalaciones eléctricas de baja tensión

- Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión (BOE 18/09/02)
- Normas y recomendaciones de la empresa suministradora de energía eléctrica.
- NORMA UNE - EN-60079 -10 sobre "Clasificación de emplazamientos con riesgos de explosión debido a la presencia de gases, vapores y nieblas inflamables".

Código Seguro de Verificación	IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Fecha	17/10/2024 15:15:56
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	RUBEN DIEZ NEBREDAS		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Página	25/110



	PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ACTIVIDAD DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE COMBUSTIBLES Y CENTRO DE LAVADO SITO EN CALLE CAÑADA LEBRIJA-TREBUJENA,14 – 41740 – LEBRIJA (SEVILLA)	AYTO DE LEBRIJA	
		ENTRADA	
		17/10/2024	15:16
		AGOSTO	9761
		2024	
MEMORIA DESCRIPTIVA			

- Directiva 94/9/CE, ATEX137
- Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07 (BOE 19/11/08)

Protección de Incendios

- Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
- Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales. (BOE 17/12/04)
- CTE. Documento Básico SI: Seguridad en caso de incendio.
- Reglamento Delegado UE 2016/364 de la Comisión de 1 de julio de 2015, relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el Reglamento (UE) n.o 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo (BOE 15/03/16)

Actividad

- Real Decreto 4/2013 de 22 de febrero publicado con fecha 23 de febrero de 2013 en el BOE, de medidas de apoyo al emprendedor y de estímulo del crecimiento y de la creación de empleo.”
- Decreto 2414/1961 de 30 de Noviembre (Presidencia del Gobierno), por el que se aprueba el Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas (B.O.E. nº292 de 7 de Diciembre de 1961 y corrección de erratas en B.O.E. nº57 de 7 de Marzo de 1962).
- Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo, por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio. (BOE 22/05/10)
- Real Decreto 244/2016, de 3 de junio, por el que se desarrolla la Ley 32/2014, de 22 de diciembre, de Metrología.
- Ley 20/2009, de 4 de diciembre, de prevención y control ambiental de las actividades.

Protección ambiental:

- Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.
- Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire.
- Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.
- Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental.
- Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
- Ley 4/2009, de 14 de mayo, de protección ambiental integrada.
- Real Decreto 815/2013, de 18 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de emisiones industriales y de desarrollo de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.

Código Seguro de Verificación	IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Fecha	17/10/2024 15:15:56
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	RUBEN DIEZ NEBRED A		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Página	26/110



	PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ACTIVIDAD DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE COMBUSTIBLES Y CENTRO DE LAVADO SITO EN CALLE CAÑADA LEBRIJA-TREBUJENA,14 – 41740 – LEBRIJA (SEVILLA)	AYTO DE LEBRIJA	
		ENTRADA	
		17/10/2024	15:16
		AGOSTO	9761
		2024	
MEMORIA DESCRIPTIVA			

- Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.
- Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.

Ruidos

- Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido.
- Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental.
- Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.
- CTE. Documento Básico HR: protección frente al ruido.

Seguridad e higiene en el trabajo

- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre de 1.997, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras.
- REAL DECRETO 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. BOE nº 97 23-04-1997
- Real Decreto 485/1997 de 14 de abril de 1997, sobre Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- Real Decreto 1215/1997 de 18 de julio de 1997, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura. (BOE, 13/11/2004).
- REAL DECRETO 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico. (BOE, 21/06/2001).
- Real Decreto 773/1997 de 30 de mayo de 1997, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- REAL DECRETO 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas. (BOE, 05/11/2005).
- Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo (BOE nº 145, 18/06/03)
- Real Decreto 144/2016, de 8 de abril, por el que se establecen los requisitos esenciales de salud y seguridad exigibles a los aparatos y sistemas de protección para su uso en atmósferas potencialmente explosivas y por el que se modifica el Real Decreto 455/2012, de 5 de marzo,

Código Seguro de Verificación	IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Fecha	17/10/2024 15:15:56
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	RUBEN DIEZ NEBRED A		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Página	27/110



	PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ACTIVIDAD DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE COMBUSTIBLES Y CENTRO DE LAVADO SITO EN CALLE CAÑADA LEBRIJA-TREBUJENA,14 – 41740 – LEBRIJA (SEVILLA)	AYTO DE LEBRIJA	
		ENTRADA	
		17/10/2024	15:16
		AGOSTO	9761
		2024	
MEMORIA DESCRIPTIVA			

por el que se establecen las medidas destinadas a reducir la cantidad de vapores de gasolina emitidos a la atmósfera durante el repostaje de los vehículos de motor en las estaciones de servicio.

Carreteras.

- Real Decreto 1812/1994, de 2 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento General de Carreteras.
- Ley 37/2015, de 29 de septiembre, de carreteras.
- Orden FOM/273/2016, de 19 de febrero, por la que se aprueba la Norma 3.1-IC Trazado, de la Instrucción de Carreteras
- Orden de 16 de diciembre de 1997 por la que se regulan los accesos a las carreteras del Estado, las vías de servicio y la construcción de instalaciones de servicios.

Autonómica ANDALUCÍA

- Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.
- Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.
- Decreto 5/2012, de 17 de enero, por el que se regula la autorización ambiental integrada y se modifica el Decreto 356/2010, de 3 de agosto, por el que se regula la autorización ambiental unificada (BOJA núm. 166, de 27 de enero)
- Decreto 297/1995, de 19 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de Calificación Ambiental.
- Decreto 537/2004, de 23 de noviembre, por el que se regulan los derechos de los consumidores y usuarios en las actividades de distribución al por menor y suministro a vehículos de combustibles y carburantes en instalaciones de venta directa al público y las obligaciones de sus titulares.
- Ley 1/1999, de 31 de marzo, de Atención a las Personas con Discapacidad en Andalucía
- Decreto 326/2003, de 25 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la contaminación acústica en Andalucía
- Decreto 6/2012 de 17 de enero, aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía

Burgos, agosto de 2024



Rubén Díez Nebreda
Ingeniero Técnico Industrial

Código Seguro de Verificación	IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Fecha	17/10/2024 15:15:56
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	RUBEN DIEZ NEBRED A		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Página	28/110



AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
17/10/2024 15:16
9761

MEMORIA AMBIENTAL

Código Seguro de Verificación	IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4		Fecha	17/10/2024 15:15:56	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.				
Firmante	RUBEN DIEZ NEBRED A				
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4		Página	29/110	

	PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ACTIVIDAD DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE COMBUSTIBLES Y CENTRO DE LAVADO SITO EN CALLE CAÑADA LEBRIJA-TREBUJENA,14 – 41740 – LEBRIJA (SEVILLA) MEMORIA AMBIENTAL	AYTO DE LEBRIJA
		ENTRADA
		17/10/2024 15:16
		AGOSTO 9761 2024

MEMORIA AMBIENTAL..... 29

1. Actividad.....	31
1.1. Descripción de la actividad de suministro de combustibles convencionales	31
1.2. Descripción de la actividad de lavado	32
1.3. Número de puestos de trabajo.....	33
1.4. Materias primas, productos intermedios y acabados	33
1.5. Maquinaria	33
1.6. Instalaciones sanitarias.....	33
1.7. Relación de superficies.	34
1.8. Condiciones de seguridad lugares de trabajo.....	34
2. Repercusión de la actividad sobre el medio ambiente.....	37
2.1. Contaminación atmosférica.....	37
2.2. Consumo de agua	37
2.3. Vertido de líquidos	38
2.4. Residuos.....	38
2.5. Niveles de emisión sonora.....	38
2.6. Olores	39
3. Medidas correctoras del riesgo medioambiental. Técnicas de prevención y reducción	40
3.1. Recuperación de vapores	41
3.2. Tratamiento de vertidos líquidos	42
3.3. Previsión de fugas accidentales.....	43
4. SEGURIDAD Y REPERCUSIONES SOBRE EL ENTORNO	45
4.1. Seguridad.....	45
4.2. Repercusión sobre el entorno.	45
4.3. Garantía de las Medidas Correctoras	46
4.4. Aplicación de las Ordenanzas de Seguridad e Higiene en el Trabajo	46

Código Seguro de Verificación	IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Fecha	17/10/2024 15:15:56
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	RUBEN DIEZ NEBRED A		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Página	30/110



	PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ACTIVIDAD DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE COMBUSTIBLES Y CENTRO DE LAVADO SITO EN CALLE CAÑADA LEBRIJA-TREBUJENA,14 – 41740 – LEBRIJA (SEVILLA) MEMORIA AMBIENTAL	AYTO DE LEBRIJA	
		ENTRADA	
		17/10/2024	15:16
		AGOSTO	9761
		2024	

1. Actividad

La actividad principal desarrollada en la EESS es la venta y por tanto el trasvase de combustibles líquidos (volátiles e inflamables) desde el tanque de almacenamiento a través del aparato dispensador hasta los vehículos.

De acuerdo con los epígrafes recogidos en la Clasificación Nacional de Actividades Económicas de 2009, la actividad desarrollada por la estación de servicio tiene la clasificación “47.30 Comercio al por menor de combustible para la automoción en establecimientos especializados”.

La actividad se clasifica, según el IAE, con el epígrafe 6553: ‘Comercio al por menor de carburantes para el surtido de vehículos y aceites y grasas lubricantes’

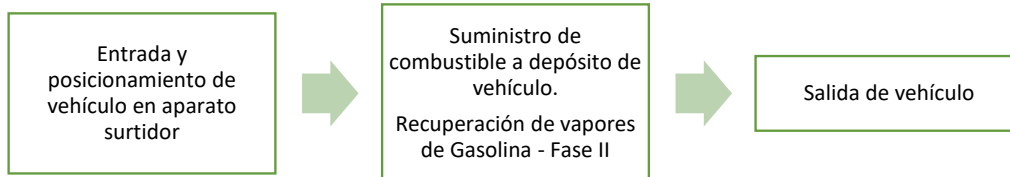
1.1. Descripción de la actividad de suministro de combustibles convencionales

El proceso industrial de la actividad desarrollada por la estación de servicio, es conocido como suministro de combustible. Aunque realmente no existe proceso industrial como tal, solamente movimiento de fluidos, ya que no se transforma ningún producto. No se produce, por tanto, ningún proceso que dé como resultado productos intermedios.

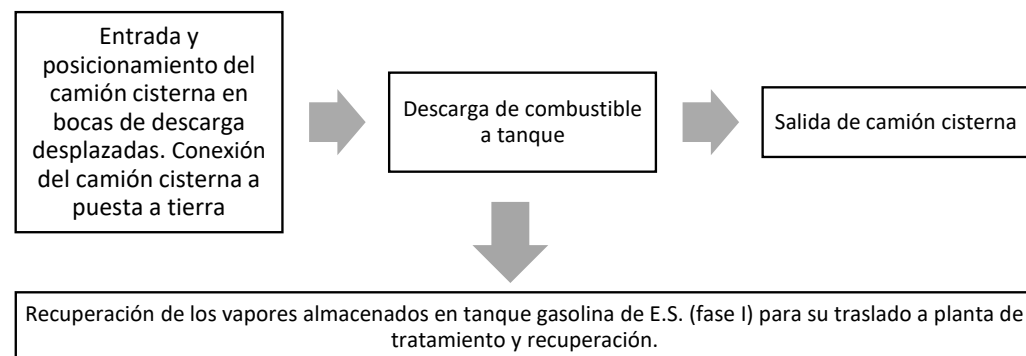
A parte de los combustibles, los productos almacenados en la estación son los de mantenimiento y limpieza de la propia estación.

Se llevará a cabo la venta de suministro de combustible a vehículos con cambio de depositario. Se dotará a la Estación de Servicio de los equipos e instalaciones necesarias para el funcionamiento en régimen desatendido conforme la reglamentación vigente.

1.1.1. Proceso de suministro de combustible



1.1.2. Proceso de descarga de combustibles desde camión cisterna



Todas las operaciones de descarga del camión cisterna, se realizarán con asistencia de personal de la Estación de Servicio.

Código Seguro de Verificación	IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Fecha	17/10/2024 15:15:56
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	RUBEN DIEZ NEBRED A		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Página	31/110



	PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ACTIVIDAD DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE COMBUSTIBLES Y CENTRO DE LAVADO SITO EN CALLE CAÑADA LEBRIJA-TREBUJENA,14 – 41740 – LEBRIJA (SEVILLA) MEMORIA AMBIENTAL	AYTO DE LEBRIJA	
		ENTRADA	
		17/10/2024 15:16	
		AGOSTO 9761 2024	

1.2. Descripción de la actividad de lavado

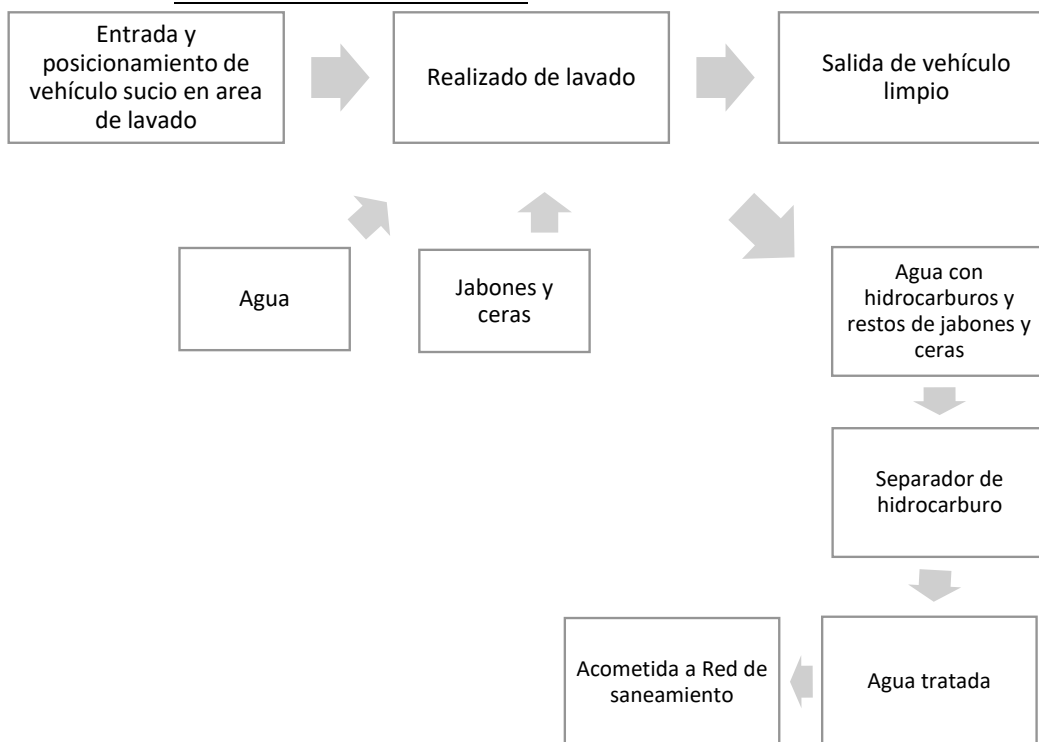
El área de lavado está constituida por cuatro boxes de lavado y un puente de lavado colindando con la fachada a la vía pública de la parcela. Además, se instalarán cinco posiciones de aspirado situados al sur de la parcela.

De acuerdo con los epígrafes recogidos en la Clasificación Nacional de Actividades Económicas de 2009 (CNAE), la actividad secundaria a desarrollar en la parcela es la recogida en el nº 45.20, correspondiente al **lavado de vehículos**.

El lavado manual o también llamado “box de lavado” se compone de un compresor que impulsa el agua y una pistola de lavado con la que se debe lavar el coche y luego se enjuaga. Se estima que el lavado medio por box puede ser de 7 coches/hora por pista. En cada lavado se cuenta aproximadamente con que 2,5 min son para el lavado con agua caliente (descalcificada, con jabón), 1,5 min son para el enjuague con agua de red (agua sin descalcificar) y 1,5 min para el enjuague final con agua desmineralizada.

Para el funcionamiento de la actividad de las Instalaciones del área de lavado será necesario consumir principalmente las siguientes materias primas: agua y detergente. Al no existir proceso industrial no se generarán productos. Así, durante las operaciones de lavado se generarán aguas residuales con pequeñas concentraciones de detergentes e hidrocarburos. Las aguas residuales provenientes del área de lavado, dado su carácter industrial, antes de su vertido al terreno, serán tratadas en un separador de hidrocarburos.

1.2.1. Proceso de lavado de vehículos



Código Seguro de Verificación	IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Fecha	17/10/2024 15:15:56
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	RUBEN DIEZ NEBRED A		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Página	32/110



	PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ACTIVIDAD DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE COMBUSTIBLES Y CENTRO DE LAVADO SITO EN CALLE CAÑADA LEBRIJA-TREBUJENA,14 – 41740 – LEBRIJA (SEVILLA)	AYTO DE LEBRIJA	
		ENTRADA	
		17/10/2024	15:16
		AGOSTO	9761
		2024	
MEMORIA AMBIENTAL			

1.2.2. Maquinaria e instalaciones asociadas al lavado de vehículos.

En el interior de una sala técnica prefabricada se ubicarán los equipos de presión y tratamiento de agua para la actividad del lavado de vehículos.

Los equipos de aspirado se ubicarán sobre isleta según se indica en planos, sin cerramiento.

1.3. Número de puestos de trabajo

La estación de servicio tendrá un horario en autoservicio de 8:00 a 23:00 horas siendo en modo de funcionamiento en desatendido fuera de este horario.

Se prevé la existencia de un operario por turno con labores de control y atención al cliente.

Además, la Estación de Servicio dispondrá de todo el equipamiento necesario para la operatividad de las instalaciones en modo desatendido con sistema de vigilancia, el cual se encontrará accesible ante cualquier solicitud de los clientes o problema que pudiera surgir.

1.4. Materias primas, productos intermedios y acabados

No se produce ningún proceso industrial que dé como resultado productos intermedios. Aparte de los combustibles y el Adblue, no se almacenará ningún otro tipo de productos.

Se incluye Anexo de características de los productos consumidos en la instalación.

1.5. Maquinaria

En la estación de servicio se instalarán 3 aparatos surtidores de combustible, según puede verse en el plano de implantación.

Los aparatos dispensadores están homologados por el Ministerio de Industria, y por el Centro Español de Metrología perteneciente al Ministerio de Fomento y cumple con lo establecido en el capítulo VII de la Instrucción Técnica Complementaria MI-IP 04.

Se instalará un punto de suministro de aire comprimido para el inflado de neumáticos de vehículos. El equipo no dispondrá de depósito de acumulación de aire por lo que no será necesario su inscripción como aparato a presión.

Se instalará un módulo técnico para la zona de lavado donde se ubicarán los equipos de lavado que dispondrán todos ellos de marcado CE conforme Directiva 2006/42/CE.

La potencia instalada de los equipos instalados se detalla en siguientes apartados

1.6. Instalaciones sanitarias

Para determinar la dotación de los aseos se aplica el Real Decreto 486 / 1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. Se ha tenido en cuenta las disposiciones establecidas en el Anejo V: "Servicios higiénicos y locales de descanso".

La estación de servicio dispone de un aseo accesible (1 inodoro, 1 lavabo), al que se puede acceder desde el exterior del edificio.

El aseo dispone de agua potable, de cierre interior, y además el inodoro posee descarga automática de agua.

Código Seguro de Verificación	IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Fecha	17/10/2024 15:15:56
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	RUBEN DIEZ NEBRED A		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Página	33/110



	PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ACTIVIDAD DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE COMBUSTIBLES Y CENTRO DE LAVADO SITO EN CALLE CAÑADA LEBRIJA-TREBUJENA,14 – 41740 – LEBRIJA (SEVILLA) MEMORIA AMBIENTAL	AYTO DE LEBRIJA
		ENTRADA
		17/10/2024 15:16
		AGOSTO 9761 2024

1.7. Relación de superficies.

La Unidad de Suministro de Combustibles ocupará una superficie total de 1715m2 dentro de la parcela de 25.059m2 en el que se encuentra el centro comercial.

ZONA	SUPERFICIE
Pista de suministro	154m2
Módulo técnico EESS	16,24m2 (útil almacén 9,27m2, aseo 5,01m2)
módulo prefabricado del centro de lavado	13,91m2
Box descubierto	29,67 m2
Box cubiertos	106m2
Puente de lavado	53,53m2
Módulo técnico centro de lavado	13,91m2

1.8. Condiciones de seguridad lugares de trabajo

Al ser la instalación un lugar en la que se desarrolla una actividad profesional, será necesario el cumplimiento de unas disposiciones mínimas de seguridad y salud conforme el Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

1.8.1. Condiciones constructivas

Se deberá ofrecer seguridad frente a los riesgos de resbalones o caídas, choques o golpes contra objetos y derrumbamientos o caídas de materiales sobre los trabajadores.

Se facilitará el control de las situaciones de emergencia, en especial en caso de incendio, y posibilitar, cuando sea necesario, la rápida y segura evacuación de los trabajadores.

Las dimensiones mínimas de los puestos de trabajo serán las siguientes:

- a) 3 metros de altura desde el piso hasta el techo. No obstante, en locales comerciales, de servicios, oficinas y despachos, la altura podrá reducirse a 2,5 metros.
- b) 2 metros cuadrados de superficie libre por trabajador.
- c) 10 metros cúbicos, no ocupados, por trabajador.

Se establecerá protección frente a riesgos de caída, caída de objetos.

Las aberturas o desniveles que supongan un riesgo de caída de personas se protegerán mediante barandillas

El número, situación, dimensiones y condiciones constructivas de las vías de circulación de personas o de materiales deberán adecuarse al número potencial de usuarios y a las características de la actividad y del lugar de trabajo.

La anchura mínima de las puertas exteriores y de los pasillos será de 80 centímetros y 1 metro, respectivamente

Código Seguro de Verificación	IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Fecha	17/10/2024 15:15:56
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	RUBEN DIEZ NEBRED A		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Página	34/110



	PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ACTIVIDAD DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE COMBUSTIBLES Y CENTRO DE LAVADO SITO EN CALLE CAÑADA LEBRIJA-TREBUJENA,14 – 41740 – LEBRIJA (SEVILLA) MEMORIA AMBIENTAL	AYTO DE LEBRIJA	
		ENTRADA	
		17/10/2024	15:16
		AGOSTO 2024	9761

1.8.2. Condiciones ambientales

La exposición a las condiciones ambientales de los lugares de trabajo no debe suponer un riesgo para la seguridad y la salud de los trabajadores.

La temperatura de los locales donde se realicen trabajos sedentarios propios de oficinas o similares estará comprendida entre 17 y 27 °C.

La temperatura de los locales donde se realicen trabajos ligeros estará comprendida entre 14 y 25 °C.

1.8.3. Iluminación

La iluminación de cada zona o parte de un lugar de trabajo deberá adaptarse a las características de la actividad que se efectúe en ella.

Los niveles mínimos de iluminación de los lugares de trabajo serán los establecidos en la siguiente tabla:

Zona o parte del lugar de trabajo (*)	Nivel mínimo de iluminación (lux)
Zonas donde se ejecuten tareas con:	
1.º Bajas exigencias visuales	100
2.º Exigencias visuales moderadas	200
3.º Exigencias visuales altas	500
4.º Exigencias visuales muy altas	1.000
Áreas o locales de uso ocasional	50
Áreas o locales de uso habitual	100
Vías de circulación de uso ocasional	25
Vías de circulación de uso habitual	50

1.8.4. Servicios higiénicos

Los lugares de trabajo dispondrán de vestuarios cuando los trabajadores deban llevar ropa especial de trabajo y no se les pueda pedir, por razones de salud o decoro, que se cambien en otras dependencias.

Se dispondrán, en las proximidades de los puestos de trabajo y de los vestuarios, de locales de aseo con espejos, lavabos con agua corriente, caliente si es necesario, jabón y toallas individuales u otro sistema de secado con garantías higiénicas. Dispondrán además de duchas de agua corriente, caliente y fría, cuando se realicen habitualmente trabajos sucios, contaminantes o que originen elevada sudoración.

Cuando sea necesario disponer de duchas, el ratio mínimo recomendado será de una ducha por cada diez trabajadores o fracción que finalicen su jornada simultáneamente.

El número recomendable de inodoros será de uno por cada quince mujeres o fracción que trabajen en la misma jornada. En el caso de hombres será de un retrete y un urinario por cada veinticinco hombres o fracción.

Siempre que sea posible, los vestuarios, los locales de aseo y los retretes estarán separados para un uso diferenciado entre hombres y mujeres. Cuando lo anterior no sea posible, se preverá un sistema que permita el uso separado de los mismos.

Código Seguro de Verificación	IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Fecha	17/10/2024 15:15:56
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	RUBEN DIEZ NEBRED A		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Página	35/110



	PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ACTIVIDAD DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE COMBUSTIBLES Y CENTRO DE LAVADO SITO EN CALLE CAÑADA LEBRIJA-TREBUJENA,14 – 41740 – LEBRIJA (SEVILLA) MEMORIA AMBIENTAL	AYTO DE LEBRIJA	
		ENTRADA	
		17/10/2024 15:16	
		AGOSTO 9761 2024	

Para garantizar un uso separado de los locales bastará con instalar un pestillo interno en la puerta de acceso al local de aseo o vestuario.

El establecimiento de turnos en función del sexo para el uso de los vestuarios puede utilizarse para garantizar un uso separado de los mismos y además puede contribuir a una mejora en la organización del tiempo de trabajo.

En nuestro caso, el personal no deberá llevar ropa especial ni llevarán a cabo trabajos sucios ni contaminantes por lo que no está prevista la implantación de vestuarios ni duchas.

Código Seguro de Verificación	IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Fecha	17/10/2024 15:15:56
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	RUBEN DIEZ NEBRED A		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Página	36/110



	PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ACTIVIDAD DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE COMBUSTIBLES Y CENTRO DE LAVADO SITO EN CALLE CAÑADA LEBRIJA-TREBUJENA,14 – 41740 – LEBRIJA (SEVILLA)	AYTO DE LEBRIJA	
		ENTRADA	
		17/10/2024	15:16
		AGOSTO	9761
		2024	
MEMORIA AMBIENTAL			

2. Repercusión de la actividad sobre el medio ambiente

2.1. Contaminación atmosférica

Durante el funcionamiento de la Estación de servicio se produce un incremento de la concentración de determinados componentes atmosféricos. Las acciones que producen este incremento son principalmente el llenado del tanque y la venta de combustible (junto con su consecuente movimiento de vehículos).

Los contaminantes que se producen son:

- Monóxido de Carbono (CO)
- Hidrocarburos no quemados
- Óxidos de Nitrógeno (NOx)
- Compuestos de Plomo
- Óxidos de Azufre (SOx)
- Compuestos Orgánicos Volátiles (COV)

El aumento de contaminación debido al trasiego de vehículos, se considera poco relevante, ya que la estación de servicio no implica un aumento del tráfico rodado en las inmediaciones de la zona.

La contaminación por COV se refiere a las emisiones a la atmósfera de hidrocarburos que tienen lugar durante las operaciones de llenado de los tanques subterráneos, el expendido de combustible a los automóviles y la respiración de los tanques subterráneos de almacenamiento de combustible, por los cambios de la presión barométrica.

El conjunto de factores considerados para cada una de las tres acciones que dan lugar al impacto es:

ACCIÓN		FACTOR DE EMISIÓN
Llenado de tanque subterráneo		1.380 mg/l
Respiración del tanque		120 mg/l
Operación de carga de tanques de vehículos	Pérdidas por desplazamiento	1.320 mg/l
	Derrames	80 mg/l
FACTOR DE EMISIÓN TOTAL		2.900 mg/l

2.2. Consumo de agua

El consumo de agua en la E.S. será el correspondiente al:

- Consumo del edificio (Aseos)
- Consumo del área de lavado
- Baldeo de pista

Código Seguro de Verificación	IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Fecha	17/10/2024 15:15:56
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	RUBEN DIEZ NEBRED A		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Página	37/110



	PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ACTIVIDAD DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE COMBUSTIBLES Y CENTRO DE LAVADO SITO EN CALLE CAÑADA LEBRIJA-TREBUJENA,14 – 41740 – LEBRIJA (SEVILLA) MEMORIA AMBIENTAL	AYTO DE LEBRIJA	
		ENTRADA	
		17/10/2024	15:16
		AGOSTO	9761
		2024	

La acometida de abastecimiento de agua se realizará desde la red de abastecimiento municipal.

2.3. Vertido de líquidos

En la parcela habrá tres redes bien definidas e independientes: la red de aguas pluviales, la red de agua fecales y la red de aguas hidrocarburadas.

El colector de saneamiento gestionado por el Ayuntamiento, no dispone de una red separativa para las aguas pluviales y aguas residuales. Por lo que la red de aguas hidrocarburadas tras su paso por decantador de lodos, separador de hidrocarburos y arqueta de toma de muestras, serán conducidas conjuntamente con las aguas fecales y aguas pluviales al pozo de la red de saneamiento municipal.

2.4. Residuos

Las instalaciones se mantendrán en adecuadas condiciones de limpieza, salubridad y ornato público. Su limpieza se realizará con la frecuencia necesaria, depositando los residuos procedentes de estas operaciones de limpieza habituales en recipientes normalizados, adecuadamente separados y en las condiciones descritas en la Ordenanza de Limpieza Viaria y Gestión de Residuos Urbanos o Municipales, para su posterior recogida por los Servicios Municipales.

Los residuos generados durante las obras de construcción y las medidas empleadas para su eliminación se describen en Anexo Específico

2.5. Niveles de emisión sonora

Durante el funcionamiento de la E.S., la generación de ruidos se deberá básicamente a los vehículos que entran y salen de la E.S. y a los equipos de lavado.

En cuanto a los niveles sonoros producidos por el tráfico rodado, en el interior de las instalaciones los vehículos no alcanzarán velocidades superiores a los 20 km/h, por tanto, no se producirá en las distintas maniobras un ruido significativo.

Durante los procesos de lavado y de repostaje, los vehículos permanecerán apagados. Además, los equipos de lavado estarán ubicados en sala técnica específica que disminuirá los ruidos producidos durante el funcionamiento.

Además, los boxes contarán con un cerramiento diseñado por el fabricante para disminuir los ruidos producidos durante el funcionamiento. Cabe destacar que el horario de funcionamiento de los boxes de lavado será de 9 a 23 horas como máximo (nunca en periodo nocturno).

Teniendo en cuenta el cerramiento comentado, el nivel de ruidos producido por la zona de lavado será inferior a los 63 dB(A) que exige el Real Decreto 1367/2007.

Los niveles sonoros producidos por el aparato surtidor de combustible serán mínimos al tratarse de equipos con envolvente de las bombas de aspiración que atenúan la emisión al exterior.

También se debe tener en cuenta que las instalaciones petrolíferas disponen de normativa específica que requieren que la ubicación de estos equipos sea a una distancia mínima de los límites de la zona de actividad, por lo que también implican una menor afección acústica en el exterior.

Código Seguro de Verificación	IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Fecha	17/10/2024 15:15:56
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	RUBEN DIEZ NEBRED A		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Página	38/110



	PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ACTIVIDAD DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE COMBUSTIBLES Y CENTRO DE LAVADO SITO EN CALLE CAÑADA LEBRIJA-TREBUJENA,14 – 41740 – LEBRIJA (SEVILLA) MEMORIA AMBIENTAL	AYTO DE LEBRIJA
		ENTRADA
		17/10/2024 15:16
		AGOSTO 9761 2024

Además la maquinaria se asentará sobre juntas elásticas y escaso coeficiente de transmisión acústica y vibratoria.

Por lo tanto, en el desarrollo de la actividad de la E.S. no se producirá en ningún caso un ruido superior al de las emisiones sonoras propias del tráfico rodado de las calles colindantes, todo lo contrario, se mantendrá por debajo.

La instalación se diseña de acuerdo con toda la legislación promulgada para la protección del medio ambiente.

2.6. Olores

Los olores que se podrán percibir son los del propio combustible en situaciones excepcionales donde se pueda producir un derrame durante las operaciones de trasvase y llenado de los vehículos. Dichos olores no tienen gran repercusión y no serán perceptibles en las inmediaciones de las instalaciones.

Las medidas de protección y conexiones estancas ayudarán a reducir el riesgo de existencia de este tipo de emisiones.

Código Seguro de Verificación	IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Fecha	17/10/2024 15:15:56
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	RUBEN DIEZ NEBRED A		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Página	39/110



	PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ACTIVIDAD DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE COMBUSTIBLES Y CENTRO DE LAVADO SITO EN CALLE CAÑADA LEBRIJA-TREBUJENA,14 – 41740 – LEBRIJA (SEVILLA)	AYTO DE LEBRIJA	
		ENTRADA	
		17/10/2024	15:16
		AGOSTO	9761
		2024	
MEMORIA AMBIENTAL			

3. Medidas correctoras del riesgo medioambiental. Técnicas de prevención y reducción

La EE.SS. se diseña de acuerdo con toda la legislación promulgada para la protección del medio ambiente.

Una instalación del tipo de una Estación de servicio, cuyo objetivo es el suministro de gasolinas y gasóleos a vehículos, debe cumplir con unos condicionantes de seguridad y tener el menor impacto posible sobre el entorno del lugar donde se ubica. Por ello, para la confección del proyecto, se han tenido las siguientes medidas correctoras:

- El diseño facilita el acceso de los vehículos al área de repostamiento evitándose así las aglomeraciones, disminuyendo el tiempo de permanencia de los vehículos y por tanto los niveles de presión sonora. Al disponer la E.S. de tres aparatos dispensadores y seis posiciones de suministro, existe espacio suficiente para la espera de vehículos, por lo que no se generarán colas que afecten a la circulación en la vía pública.
- Todos los tanques de almacenamiento de combustibles petrolíferos se probarán según lo indicado en la MI-IP04, acreditando haber sido sometidos a las pruebas de presión que exige el vigente Reglamento de Instalaciones Petrolíferas.
- Los tanques son de doble pared, enterrados y están dotados de un sistema de detección continua de fugas. Los depósitos de almacenamiento de combustible son completamente estancos, llevando tapa con cierre fuertemente atornillado, y en los orificios de salida, válvula de seguridad
- Los aparatos dispensadores para el suministro de productos, son electrónicos, de chorro continuo y dotados de contadores de volumen e indicador del precio del producto, autorizados y homologados en España. Para el suministro de carburante, disponen de un boquerel de cierre automático con válvula de seguridad antigoteo.
- La instalación de protección contra incendios se ajustará al vigente reglamento de instalaciones de protección contra incendios
- Las tuberías de ventilación de los tanques accederán al aire libre por encima de la marquesina y llevarán en sus extremos un cortallamas para evitar incendios.
- Se ejecutará la instalación para recuperación de vapores en fase I y fase II, es decir, durante la descarga de combustible a los tanques y durante las operaciones de repostaje de vehículos.
- Las conexiones para el llenado del tanque están formadas por acoplamientos rápidos, y la transferencia de producto se realiza de forma estanca y segura,

Código Seguro de Verificación	IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Fecha	17/10/2024 15:15:56
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	RUBEN DIEZ NEBRED A		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Página	40/110



	PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ACTIVIDAD DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE COMBUSTIBLES Y CENTRO DE LAVADO SITO EN CALLE CAÑADA LEBRIJA-TREBUJENA,14 – 41740 – LEBRIJA (SEVILLA)	AYTO DE LEBRIJA	
		ENTRADA	
		17/10/2024	15:16
		AGOSTO	9761
		2024	
MEMORIA AMBIENTAL			

fabricados con material que no produzca chispas; para ello se alojarán en arquetas que contienen los pequeños derrames que se puedan producir, disponiendo de un sistema de recogida de los mismos.

- Se han previsto dispositivos de toma de tierra en lugares estratégicos. Se garantiza así la eliminación de la electricidad estática durante las descargas del camión cisterna y en las distintas partes de las instalaciones que puedan estar en contacto con las personas.
- La maquinaria se asentará sobre juntas elásticas, se colocarán protecciones para la eliminación de la electricidad estática y protecciones para eliminación de transmisión acústica y vibratoria.
- El pavimento de la zona de pista de repostamiento será de tipo rígido de hormigón, resistente a los hidrocarburos, y las juntas irán selladas con materiales resistentes e inalterables a los mismos.
- Los hidrocarburos vertidos accidentalmente en la plataforma de repostamiento y descarga, serán recogidos en sumideros de aguas hidrocarburadas, siendo conducidos a un separador que permite la depuración suficiente de estas aguas para que no contaminen.
- Se dispondrá de contenedores de arena seca u otro material absorbente, adecuado a productos petrolíferos y en cantidad suficiente, debidamente señalizados, para uso en caso de derrame o vertido.

3.1. Recuperación de vapores

En aplicación a la normativa vigente, en particular al Real Decreto 455/2012, de 5 de marzo, por el que se establecen las medidas destinadas a reducir la cantidad de vapores de gasolina emitidos a la atmósfera durante el repostaje de los vehículos de motor en las estaciones de servicio, la instalación está dotada de un sistema de recuperación de los gases hidrocarburados.

Debido a los avances tecnológicos actuales y a las exigencias internacionales de protección del medio ambiente, la EESS está dotada de recuperación de vapores fase I de fase II con el objeto de evitar la emisión de los vapores a la atmósfera.

Se realiza por tanto recuperación de vapores en dos fases:

Fase I

Es la recuperación de los vapores existentes en los tanques cuando se realizan las operaciones de descarga del camión cisterna. A través de un colector se conduce el aire saturado de vapor contenido en los tanques, desplazado por la introducción de

Código Seguro de Verificación	IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Fecha	17/10/2024 15:15:56
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	RUBEN DIEZ NEBRED A		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Página	41/110



	PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ACTIVIDAD DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE COMBUSTIBLES Y CENTRO DE LAVADO SITO EN CALLE CAÑADA LEBRIJA-TREBUJENA,14 – 41740 – LEBRIJA (SEVILLA)	AYTO DE LEBRIJA	
		ENTRADA	
		17/10/2024	15:16
		AGOSTO	9761
		2024	
MEMORIA AMBIENTAL			

combustible en ellos durante el llenado, al camión cisterna para su traslado a las plantas de tanques generales y su posterior tratamiento.

Cuando el camión cisterna conecta la manguera de recuperación de vapores al acoplamiento, este tiene una válvula de deslizamiento que cierra la tubería de ventilación, con lo que los vapores del tanque no pueden ser enviados a la atmósfera sino necesariamente al camión cisterna.

Fase II

Se basa en la aspiración de los gases expulsados del tanque de combustible de un vehículo, durante las operaciones de repostamiento, conduciéndolos al colector que recoge los vapores de la fase I y siguiendo el mismo tratamiento que estos.

De cada aparato dispensador partirá una tubería de polietileno de 63 mm de diámetro. Todas ellas se unirán entre sí y se conectarán al colector de la recuperación de vapores en fase I.

En el colector de la recuperación de vapores, en el extremo que entra en el tanque, se dispondrá una válvula de flotador, para evitar que el combustible pueda entrar por esta conducción. El colector terminará en la válvula de enganche para el camión cisterna.

La eficiencia de la recuperación de vapores en fase I, reduce la emisión de vapores entre un 93% y un 100%.

3.2. Tratamiento de vertidos líquidos

El saneamiento de la estación de servicio consta de tres redes bien definidas e independientes: la red de aguas pluviales, red de aguas fecales y red de aguas hidrocarburadas.

Las aguas pluviales y de baldeo, susceptibles de contener hidrocarburos, procedentes de la estación de servicio, serán tratadas en un separador de hidrocarburos de coalescencia de clase I, con sistema de obturación automática y una capacidad de tratamiento de 6 l/s.

El agua recogida en la zona de lavado de vehículos dispondrá de un decantador de arenas-lodos de 1.000 l para posteriormente pasar a un separador de hidrocarburos clase I independiente de 6 l/s.

El sistema de obturación automática cierra la salida del separador cuando los hidrocarburos libres almacenados han llegado a su nivel máximo, impidiendo así que se acumule más hidrocarburo y por tanto que se produzcan reboses. El separador está fabricado de acuerdo a la norma DIN 1999, lo que asegura una concentración de 5 ppm de TPH a la salida del mismo. Después de ser tratadas, son conducidas a través del colector de salida hasta la arqueta toma de muestras, luego se unirán a las aguas fecales y aguas pluviales de la E.S. para ser conducidas conjuntamente al colector de saneamiento público.

Las instalaciones del puente lavado de turismos incorporarán una unidad de recuperación de aguas por medio de un sistema de recirculación que permite la utilización del agua de la unidad. Únicamente habría que aportar el agua que se pierda por evaporación y arrastre en cada lavado.

Código Seguro de Verificación	IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Fecha	17/10/2024 15:15:56
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	RUBEN DIEZ NEBRED A		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Página	42/110



	PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ACTIVIDAD DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE COMBUSTIBLES Y CENTRO DE LAVADO SITO EN CALLE CAÑADA LEBRIJA-TREBUJENA,14 – 41740 – LEBRIJA (SEVILLA)	AYTO DE LEBRIJA	
		ENTRADA	
		17/10/2024	15:16
		AGOSTO	9761
		2024	
MEMORIA AMBIENTAL			

Esta unidad no necesita ningún tipo de aporte de productos químicos y cumple las reglamentaciones de la C.E.E. en cuanto a vertidos no contaminantes.

El sistema de la unidad se compone de:

- 1) Un tanque de decantación de lodos.
- 2) Un separador de hidrocarburos
- 3) Un depósito pulmón, de 5 m3 de capacidad.
- 4) Una instalación compacta de reciclaje, para un caudal de 100 l/min.

El agua de lavado, que llega por varias entradas (cunetas), será conducida por un canal al tanque de decantación de lodos. Este recipiente, servirá para la separación de los sólidos que se encuentran en el agua.

A continuación, se hará pasar el agua por el separador de hidrocarburos, en el que los hidrocarburos libres (aceite, gasoil, gasolinas, ceras, ...) serán separados mediante placas coalescentes, tras lo cual, el agua entrará en el depósito pulmón, de hormigón armado.

La bomba sumergible, hará pasar el agua del depósito pulmón, a través de los filtros finos de la instalación de reciclado, tras lo cual, el agua será suministrada a la máquina de lavado a una presión de 4 a 6 bar.

Las aguas residuales antes de ser vertidas al colector, son conducidas a través hasta la arqueta toma de muestras final.

También cabe destacar medidas como que el pavimento en la zona de repostaje, descarga y lavado será de tipo rígido de hormigón, resistente a los hidrocarburos, y las juntas van selladas con materiales resistentes e inalterables a los mismos, evitándose así una posible contaminación de suelos por vertidos accidentales.

3.3. Previsión de fugas accidentales

Estas medidas se enfocan a evitar fugas accidentales de hidrocarburos en los procesos de traslado de combustible. Las principales fugas se producen en los tanques subterráneos y en los procesos de llenado. Entre las medidas generales destacan las siguientes:

- Protección contra derrames: se suelen producir por errores humanos, por lo que deben cumplirse de manera estricta los procedimientos estándar de llenado. Los tanques también tienen un contenedor de derrames (son de doble pared)
- Protección contra sobrellenado: es más importante que los derrames. Para evitarlo se revisará la capacidad del tanque en el momento de su llenado, vigilando permanentemente el proceso de llenado y se utilizarán equipos de protección con sistemas de alarmas, etc. Los tanques dispondrán de válvulas de sobrellenado.
- El control de existencias se efectúa mediante sonda que envía señales a la unidad de control, midiendo cambios de nivel del producto, temperatura y agua.

Código Seguro de Verificación	IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Fecha	17/10/2024 15:15:56
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	RUBEN DIEZ NEBRED A		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Página	43/110



	PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ACTIVIDAD DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE COMBUSTIBLES Y CENTRO DE LAVADO SITO EN CALLE CAÑADA LEBRIJA-TREBUJENA,14 – 41740 – LEBRIJA (SEVILLA) MEMORIA AMBIENTAL	AYTO DE LEBRIJA	
		ENTRADA	
		17/10/2024	15:16
		AGOSTO	9761 2024

En el equipo de control de existencias se desarrollan las siguientes funciones:

- Nivel de producto
- Nivel de agua
- Temperatura media

Las tuberías de ventilación del tanque acceden al aire libre y a una altura mínima del suelo de 3,5 m y lleva en su extremo un cortallamas para evitar incendios.

Código Seguro de Verificación	IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Fecha	17/10/2024 15:15:56
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	RUBEN DIEZ NEBRED A		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Página	44/110



	PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ACTIVIDAD DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE COMBUSTIBLES Y CENTRO DE LAVADO SITO EN CALLE CAÑADA LEBRIJA-TREBUJENA,14 – 41740 – LEBRIJA (SEVILLA)	AYTO DE LEBRIJA	
		ENTRADA	
		17/10/2024	15:16
		AGOSTO	9761
		2024	
MEMORIA AMBIENTAL			

4. SEGURIDAD Y REPERCUSIONES SOBRE EL ENTORNO

Una instalación del tipo de una Unidad de suministro cuyo objetivo es el suministro de combustible a vehículos debe cumplir con unos condicionantes de seguridad y tener el menor impacto posible sobre el entorno del lugar donde se ubica. Por ello, para la confección del proyecto, se tiene en cuenta el reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas de Noviembre vigente.

4.1. Seguridad

El tanque de almacenamiento de combustibles petrolíferos se probará según lo indicado en la MI-IP04, acreditando haber sido sometido a las pruebas de presión que exige el vigente Reglamento de Instalaciones Petrolíferas.

Es de doble pared, enterrado y está dotado de un sistema de detección continua de fugas. El depósito de almacenamiento de combustible es completamente estanco, llevando tapa con cierre fuertemente atornillado, y en los orificios de salida, válvula de seguridad.

Los aparatos dispensadores para el suministro de productos, son electrónicos, de chorro continuo y dotados de contadores de volumen e indicador del precio del producto, autorizados y homologados en España. Para el suministro de carburante, disponen de un boquerel de cierre automático con válvula de seguridad antigoteo.

La instalación de protección contra incendios se ajustará al vigente reglamento de instalaciones de protección contra incendios

Se disponen cartelería de prohibiciones en lugares perfectamente visibles.

En previsión de incendios, se tomarán las debidas precauciones durante el suministro de carburantes y sobre todo en la descarga de los mismos a los tanques.

Los recipientes que alojen desperdicios, trapos, algodones de limpieza, etc, serán metálicos y debidamente ubicados.

Se harán revisiones periódicas requeridas, de las instalaciones en prevención de incendios de acuerdo con la normativa vigente.

4.2. Repercusión sobre el entorno.

La EESS se diseña de acuerdo con toda la legislación promulgada para la protección del medio ambiente.

Las tuberías de ventilación de los tanques acceden al aire libre y a una altura mínima del suelo de 3,5 m. y llevan en sus extremos un cortallamas para evitar incendios. En este caso las tuberías quedarán 2 m. por encima de marquesina a una altura total del suelo de 7,8m.

Se ejecutará la instalación para recuperación de vapores durante la descarga de combustible a los tanques y durante el suministro a los vehículos.

Las conexiones para el llenado de tanques están formadas por acoplamientos rápidos, y la transferencia de producto se realiza de forma estanca y segura, fabricados con material que no produzca chispas; para ello se alojarán en arquetas que contienen los derrames que se puedan producir

Código Seguro de Verificación	IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Fecha	17/10/2024 15:15:56
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	RUBEN DIEZ NEBRED A		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Página	45/110



	PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ACTIVIDAD DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE COMBUSTIBLES Y CENTRO DE LAVADO SITO EN CALLE CAÑADA LEBRIJA-TREBUJENA,14 – 41740 – LEBRIJA (SEVILLA) MEMORIA AMBIENTAL	AYTO DE LEBRIJA	
		ENTRADA	
		17/10/2024	15:16
		AGOSTO 9761	2024

Se han previsto dispositivos de toma de tierra en lugares estratégicos. Se garantiza así la eliminación de la electricidad estática durante las descargas del camión cisterna y en las distintas partes de la EESS que puedan estar en contacto con las personas.

El pavimento de las zonas donde se pueden producir derrames de hidrocarburos, será de tipo rígido de hormigón, resistente a los hidrocarburos, y las juntas irán selladas con materiales resistentes e inalterables a los mismos. Los hidrocarburos vertidos accidentalmente serán recogidos en sumideros de aguas hidrocarburadas, siendo conducidos a un separador que permite la depuración suficiente de esta agua para que no contaminen.

La maquinaria se asienta sobre juntas elásticas y escaso coeficiente de transmisión acústica y vibratorio.

En anexo específico de este proyecto, se hace un análisis de todos los riesgos y las medidas de protección adoptadas, habiéndose adoptado todas las medidas disponibles técnicamente para reducir los riesgos de afección al medio ambiente.

4.3. Garantía de las Medidas Correctoras

En general las medidas que se han previsto para anular toda molestia, peligro o insalubridad, vienen garantizadas por el uso de materiales de primera calidad, así como por las propias características de la maquinaria moderna y elementos empleados en la sincronización de máquinas con sus sistemas correctores, en la puesta en marcha de las mismas.

En todo lo que hace referencia a la mejora y seguridad se seguirán las indicaciones de las casas especializadas y en general, las normas internacionales UNE y DIN que afecten a este sistema de trabajo.

4.4. Aplicación de las Ordenanzas de Seguridad e Higiene en el Trabajo

Durante el desarrollo de los trabajos se tendrá en cuenta en todo momento, lo preceptuado por la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el Trabajo, Ordenanza de la Construcción, Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión y cuantas disposiciones legales vigentes sean de aplicación.

Se pondrá especial cuidado en proteger la calzada y exigir el uso del casco y cinturón de seguridad siempre que las condiciones de trabajo lo exijan, y se dotará a los trabajadores de los medios de protección necesarios.

Las instalaciones eléctricas provisionales de obras estarán dotadas de sus correspondientes elementos de seguridad. También se cuidará especialmente la toma de tierra y la existencia de diferenciales temporizados (según Norma) de 300 mA, tanto en el cuadro general de la obra, como en los parciales si los hubiere. Estos cuadros estarán dotados de cerradura y sólo se permitirá su manipulación al personal especializado.

No se realizarán actividades que supongan especial peligrosidad sin consultar con la Dirección Facultativa, quien dará las órdenes oportunas para la realización de estos trabajos.

Burgos, Agosto de 2024



Rubén Díez Nebreda
Ingeniero Técnico Industrial

Código Seguro de Verificación	IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Fecha	17/10/2024 15:15:56
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	RUBEN DIEZ NEBRED A		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Página	46/110



AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
17/10/2024 15:16
9761

MEMORIA CONSTRUCTIVA

Código Seguro de Verificación	IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Fecha	17/10/2024 15:15:56
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	RUBEN DIEZ NEBRED A		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Página	47/110



	PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ACTIVIDAD DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE COMBUSTIBLES Y CENTRO DE LAVADO SITO EN CALLE CAÑADA LEBRIJA-TREBUJENA,14 – 41740 – LEBRIJA (SEVILLA) MEMORIA CONSTRUCTIVA	AYTO DE LEBRIJA
		ENTRADA
		17/10/2024 15:16
		AGOSTO 9761 2024

MEMORIA CONSTRUCTIVA	47
1. OBRA CIVIL	50
1.1. Demoliciones y Desguaces.....	50
1.2. Movimiento de Tierras y Explanación	50
1.3. Firmes y Pavimentación.....	50
1.4. Señalización	51
1.5. Urbanización.....	52
1.6. Isletas de repostaje.....	52
1.7. Foso tanques de combustible.....	52
2. INSTALACIÓN PETROLÍFERA	53
2.1. MÓDULO DE ALMACENAMIENTO DE COMBUSTIBLE	53
2.2. MÓDULO DE SUMINISTRO.....	58
2.3. RED DE TUBERÍAS	59
2.4. ACCESORIOS	62
2.5. Equipamiento informático, sondas y sistemas de control y detección de fugas.....	65
3. INSTALACIÓN ELÉCTRICA	68
3.1. Instalaciones de enlace.....	68
3.2. Cuadro general de dispositivos de mando y protección.....	68
3.3. Subdivisión de las instalaciones.....	68
3.4. Conductores	69
3.5. Canalizaciones	70
3.6. Caracterización de las instalaciones	72
3.7. Alumbrado de emergencia y señalización	80
3.8. Red de puesta a tierra	80
3.9. Protección contra sobretensiones.....	82
3.10. Protección contra el rayo	82
3.11. Sistema de alimentación ininterrumpida	83
3.12. Sistemas de protección.....	83
3.13. Suministro complementario	86
4. INSTALACIÓN DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS	87
5. INSTALACIONES DE SEGURIDAD	91
5.1. Instalación de video supervisión	91
5.2. Instalación antiintrusismo	92
5.3. Caja Fuerte de Seguridad.....	93
6. MODULO TÉCNICO.....	95
7. MARQUESINA.....	99
8. CENTRO DE LAVADO Y ASPIRADO	101
8.1. BOXES DE LAVADO.....	101
8.1. Puente de lavado	103
8.2. ASPIRADORES	105
9. RED DE AIRE COMPRIMIDO	107
10. RED DE AGUA SANITARIA	107

Código Seguro de Verificación	IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Fecha	17/10/2024 15:15:56
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	RUBEN DIEZ NEBRED A		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Página	48/110



	PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ACTIVIDAD DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE COMBUSTIBLES Y CENTRO DE LAVADO SITO EN CALLE CAÑADA LEBRIJA-TREBUJENA,14 – 41740 – LEBRIJA (SEVILLA) MEMORIA CONSTRUCTIVA	AYTO DE LEBRIJA	
		ENTRADA	
		17/10/2024 15:16	
		AGOSTO 9761 2024	

11.	SANEAMIENTO Y TRATAMIENTO DE AGUAS	108
11.1.	Aguas hidrocarburadas y de baldeo	109
11.2.	Descripción del tratamiento de las aguas hidrocarburadas	109
11.3.	Caudales de vertido de aguas hidrocarburadas y capacidad del separador:	110

Código Seguro de Verificación	IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Fecha	17/10/2024 15:15:56
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	RUBEN DIEZ NEBRED A		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Página	49/110



	PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ACTIVIDAD DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE COMBUSTIBLES Y CENTRO DE LAVADO SITO EN CALLE CAÑADA LEBRIJA-TREBUJENA,14 – 41740 – LEBRIJA (SEVILLA) MEMORIA CONSTRUCTIVA	AYTO DE LEBRIJA	
		ENTRADA	
		17/10/2024	15:16
		AGOSTO	9761
		2024	

1. OBRA CIVIL

1.1. Demoliciones y Desguaces

La zona de la parcela donde se ubicará la nueva Estación de Servicio está libre de toda edificación. Por lo tanto, no existen elementos que haya que demoler, derribar o desmontar.

1.2. Movimiento de Tierras y Explanación

Se procederá al desbroce del terreno existente (se retirará totalmente la tierra vegetal, cuyo espesor estimado es de unos 50 cm.), para a continuación proceder a la excavación para el foso de depósitos, zapatas y cimentaciones, separador de hidrocarburos, las canalizaciones y en general cualquier elemento enterrado. Se procederá a la excavación en vaciado hasta 1 metro de profundidad bajo la marquesina para la realización de todas las canalizaciones y de 4,5 metros de profundidad para los nuevos depósitos.

La excavación es no clasificada, es decir no se diferencia en función de los diferentes materiales que puedan aparecer, ni en función de los medios necesarios para su ejecución.

La excavación se realizará conforme a las alineaciones, cotas y dimensiones reflejadas en los planos, teniendo en cuenta, además, las consideraciones que se detallan a continuación.

Dadas las características del terreno natural a excavar, es previsible su utilización como relleno, por lo que todos los productos procedentes de la excavación se extenderán en la zona de la parcela fijada por la dirección facultativa para su posterior aprovechamiento.

De no ser posible su aprovechamiento, dada la cantidad de tierras generadas en el global de la obra, serán retirados a vertedero autorizado.

Así mismo es recomendable que esta unidad de obra se ejecute en tiempo seco aunque, en todo caso, se preverá que la zona excavada presente buenas condiciones de drenaje, es decir, que en caso de lluvia no se produzcan encharcamientos y el agua fluya hacia fuera de la zona de implantación.

1.3. Firmes y Pavimentación

Para el dimensionamiento de los firmes de la Estación de Servicio y sus accesos se tendrá en cuenta la categoría de tráfico a soportar y el tipo de explanada. En el caso que nos ocupa se considera una categoría de tráfico TIPO T1 y una categoría de explanada E2, estando esta última decisión sujeta al C.B.R. del terreno que deberá estar comprendido entre 10 y 20.

Para asegurar la calidad de los materiales se tomarán las muestras que se consideren oportunas y se realizarán en ellas los ensayos pertinentes.

Se utilizará pavimento rígido en toda el área de la instalación, utilizando un Hormigón de alta cohesión y resistencia portante del tipo HA25, armado con un mallazo electrosoldado de 15 x15 xΦ 8 mm, con un espesor mínimo de 20 cm y extendido con helicóptero con pendiente hacia las canaletas e imbornales receptores de las aguas hidrocarburadas. Posteriormente se realizarán las necesarias juntas de dilatación a unas distancias máximas de 5 metros, mediante corte con disco de diamante y posterior sellado con material acrílico o con silicona especial del tipo k-200, resistente al silicato tricálcico del cemento y a los hidrocarburos. Dichas juntas transversales se

Código Seguro de Verificación	IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Fecha	17/10/2024 15:15:56
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	RUBEN DIEZ NEBRED A		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Página	50/110



	PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ACTIVIDAD DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE COMBUSTIBLES Y CENTRO DE LAVADO SITO EN CALLE CAÑADA LEBRIJA-TREBUJENA,14 – 41740 – LEBRIJA (SEVILLA)	AYTO DE LEBRIJA	
		ENTRADA	
		17/10/2024	15:16
		AGOSTO	9761
		2024	
MEMORIA CONSTRUCTIVA			

realizarán mediante serrado de hormigón endurecido, con una profundidad mínima de corte de 4,5 cm, coincidiendo sobre la ubicación de placas de polietireno expandido de 3 cm de espesor, separando la parte inferior de la placa de hormigón, en sus dos terceras partes.

1.4. Señalización

Se dispone la señalización vertical reflectante necesaria para el perfecto funcionamiento de los accesos.

Igualmente se pintarán en el suelo las bandas de limitación de calzada, el cebreado y los rótulos de CEDA EL PASO o STOP correspondientes, así como las isletas de encauzamiento.

A la entrada de la instalación se colocará un cartel anunciador / monolito informativo claramente visible desde el interior del vehículo, con los precios y horarios de apertura y cierre de las instalaciones.

Tanto la señalización horizontal, como la vertical se realizarán según las exigencias de Tráfico en la zona donde se ubica, teniendo en cuenta las instalaciones de la Estación como las necesidades interiores para un correcto funcionamiento de las mismas.

La señalización a disponer es tanto la señalización vertical como la horizontal (marcas viales). Las instrucciones que se emplearán para el diseño de la señalización serán:

- Instrucción 8.1.-I.C., sobre señalización vertical.
- Instrucción 8.2.-I.C., sobre señalización horizontal o marcas viales.

Las condiciones principales que han de cumplir las señales son:

- La información que aparezca deberá ser comprensible para el conductor del vehículo.
- Esta información deberá estar presentada de modo que llame la atención a los destinatarios.
- La información deberá presentarse en los lugares precisos de forma que el conductor tenga tiempo para realizar cuantas maniobras sean necesarias para adaptar la marcha del vehículo a lo que las señales indiquen.
- La información que se dé debe tener algún interés para que de esta manera el conductor no tienda a despreciar las señales ante la falta de información que puedan presentar.

Clasificación General

La señalización horizontal se ajustará a la Norma 8.2.-I.C. "Marcas Viales" de la Dirección General de Carreteras, se realizará de acuerdo con el Art. 700 del PG-3 / 75 y el tipo de pintura se ajustará a la Orden Circular nº 292 / 86 T "Marcas Viales".

La señalización vertical se ajustará a la Instrucción 8.1.-I.C. / 91 "Señales Verticales" y al "Catálogo de Señales de Circulación" de la Dirección General de Carreteras, y se realizará de acuerdo con el Art. 701 del PG-3 / 75.

En la Instrucción 8.1.-I.C.se clasifican las señales en función de su funcionalidad, apareciendo la siguiente clasificación:

Código Seguro de Verificación	IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Fecha	17/10/2024 15:15:56
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	RUBEN DIEZ NEBRED A		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Página	51/110



	PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ACTIVIDAD DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE COMBUSTIBLES Y CENTRO DE LAVADO SITO EN CALLE CAÑADA LEBRIJA-TREBUJENA,14 – 41740 – LEBRIJA (SEVILLA)	AYTO DE LEBRIJA	
		ENTRADA	
		17/10/2024	15:16
		AGOSTO	9761
		2024	
MEMORIA CONSTRUCTIVA			

- Señales de reglamentación. Se caracterizarán por su forma circular y para su identificación se designa con la letra "R".
- Señales o carteles de identificación. Su forma es rectangular y se designan con la letra "S".
- Paneles complementarios. Su forma también es rectangular y se designan con la letra "S".

Las distintas señales que según la citada instrucción se prevén serán necesarias colocar en la Instalación son:

- Señalización de parada obligatoria (STOP).
- Señalización de dirección obligatoria.
- Señalización de dirección prohibida.
- Señalización informativa de punto de venta de combustible.

1.5. Urbanización

Los bordillos de la parcela serán realizados con piezas de hormigón prefabricado de 1,00 m de largo o de 0,50 m para las curvas de radio mayor a 3 m. La colocación se hará sobre un lecho de hormigón (300 Kg de cemento por metro cúbico).

1.6. Isletas de repostaje

Las isletas de repostaje se resolverán con elementos prefabricados de acero inoxidable.

En los Planos del Proyecto se recoge la definición geométrica de la misma.

En el sentido de circulación, en la zona de acceso dispondrán de una protección contraimpactos mediante bolardos mecánicos anclados al suelo.

1.7. Foso tanques de combustible.

Los depósitos se ubican enterrados. El enterramiento de los mismos se hará según lo indicado en la norma UNE 109502=2010.

En nuestro caso, se enterrarán con el sistema denominado chasis speed y anclado a una losa inferior. El hormigón será un HA30 con un espesor mínimo de 20cm.

Se colocarán láminas impermeabilizantes de polietileno u otro material equivalente en las paredes y suelo de la excavación para minimizar las consecuencias en caso de colapso de los tanques y para limitar el contacto con la posible agua.

Dispondrá de un tubo buzo para comprobar la no existencia de agua ni combustible alrededor de los depósitos.

Código Seguro de Verificación	IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Fecha	17/10/2024 15:15:56
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	RUBEN DIEZ NEBRED A		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Página	52/110



	PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ACTIVIDAD DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE COMBUSTIBLES Y CENTRO DE LAVADO SITO EN CALLE CAÑADA LEBRIJA-TREBUJENA,14 – 41740 – LEBRIJA (SEVILLA)	AYTO DE LEBRIJA	
		ENTRADA	
		17/10/2024	15:16
		AGOSTO	9761
		2024	
MEMORIA CONSTRUCTIVA			

2. INSTALACIÓN PETROLÍFERA

2.1. MÓDULO DE ALMACENAMIENTO DE COMBUSTIBLE

En la Estación de Servicio se instalará un tanque de capacidad 70.000 l para Gasóleo A y otro tanque de capacidad 70000 litros y dividido en tres compartimentos para el almacenamiento de 40m3 de Gasolina SP95, 20m3 de Gasóleo A+ y 10m3 de Gasolina SP98.

Los depósitos serán de doble pared Acero-PRFV de acuerdo a la norma UNE 62350 partes 1 y 2 con las siguientes características:

Depósito de 70m3

Ubicación: Exterior enterrado
 Productos a contener: Gasóleo A+ 20m3, Gasolina SP95 40m3 y Gasolina SP98 10m3
 Doble pared acero-PRFV
 Tres bocas de hombre DN700mm
 Diámetro: 2.500 mm.
 Longitud: 14,770 mm.

Depósito de 70m3

Ubicación: Exterior enterrado
 Productos a contener: Gasóleo A
 Doble pared acero-PRFV
 Una boca de hombre DN700mm
 Diámetro: 2.500 mm.
 Longitud: 14,770 mm.

Los tanques serán enterrados en exterior en un foso de 15,77m x 6,5m.

Se colocarán láminas impermeabilizantes de polietileno u otro material equivalente en las paredes y suelo de la excavación para minimizar las consecuencias en caso de colapso de los tanques y para limitar el contacto con la posible agua.

Para el depósito de combustible, entre el depósito interior y el depósito exterior se forma una cámara que asegura la circulación continua de fluido, para la detección de posibles fugas. Este depósito dispone de un sistema de verificación de la estanqueidad de la cámara de detección por medio de vacío o por presión, de forma que se garantice al 100% la detección de posibles fugas, con alarma acústica y visual. El sistema de detección será según la Norma UNE 13160.

El material del depósito interior de 6mm de espesor en fondos y virolas deberá ser construido según UNE62350-1, con calidades iguales o superiores a S235JR.

El depósito exterior deberá de ser construido según UNE62350/4 y de acuerdo con la ITC MI-IP04 (RD706/2017) y Norma UNE 109502:2010.

Código Seguro de Verificación	IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Fecha	17/10/2024 15:15:56
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	RUBEN DIEZ NEBRED A		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Página	53/110



	PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ACTIVIDAD DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE COMBUSTIBLES Y CENTRO DE LAVADO SITO EN CALLE CAÑADA LEBRIJA-TREBUJENA,14 – 41740 – LEBRIJA (SEVILLA) MEMORIA CONSTRUCTIVA	AYTO DE LEBRIJA	
		ENTRADA	
		17/10/2024	15:16
		AGOSTO	9761
		2024	

Están dotados de un marco circular exterior para el apoyo y fijación de arquetas registrables estancas de 1100 mm de diámetro por boca de hombre.

Las bocas de hombre del/os depósito/s son nervadas, con un diámetro nominal de 600 mm. y en ella se disponen las correspondientes aberturas para la entrada y salida de las tuberías.

El/los depósito/s irá/n enterrado/s a una profundidad de 0.80 m, como mínimo, medidos desde su generatriz superior hasta el nivel punto terminado de firmes. Distarán de las paredes laterales del foso al menos 0,50 m.

En los planos del proyecto se recogen los detalles de las arquetas de registro sobre las bocas dehombre de los tanques, así como los de las bocas de descarga desplazadas.

Las bocas de descarga, se ubicarán centralizadas en arquetas antiderrame en isleta.

Dispondrá de un tubo buzo para comprobar la no existencia de agua ni combustible alrededor de los depósitos.

2.1.1. Ubicación

Los tanques incluirán una estructura auxiliar o “Chasis Speed” para optimizar las condiciones durante su proceso de instalación.



La ubicación de los tanques con respecto a cimientos de edificios y marquesina se realiza de tal forma que las cargas de éstos no se transmitan al recipiente. La distancia desde cualquier parte del tanque a los límites de la propiedad es superior a medio metro.

La distancia mínima entre el límite de las zonas clasificadas de superficie a los límites de la propiedad será de dos metros.

Los depósitos irán enterrados a una profundidad de 1,2 m (lo mínimo según UNE 109502 es de 70cm en zonas de rodadura), medidos desde su generatriz superior hasta el nivel punto terminado de firmes.

Código Seguro de Verificación	IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Fecha	17/10/2024 15:15:56
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	RUBEN DIEZ NEBRED A		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Página	54/110



	PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ACTIVIDAD DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE COMBUSTIBLES Y CENTRO DE LAVADO SITO EN CALLE CAÑADA LEBRIJA-TREBUJENA,14 – 41740 – LEBRIJA (SEVILLA)	AYTO DE LEBRIJA	
		ENTRADA	
		17/10/2024	15:16
		AGOSTO	9761
		2024	
MEMORIA CONSTRUCTIVA			

Distarán de las paredes laterales y entre ellos de al menos 0,50 m.

2.1.2. Obra civil complementaria

Los tanques se alojarán en el interior de un foso, anclados a losa de hormigón armado, cuyas características y dimensiones se definen en los planos.

El enterramiento de los mismos se hará según lo indicado en la norma UNE 109502=2010

Las dimensiones del foso deberán superar a los tanques medio metro en todo su contorno, la solera descansará sobre terreno firme previamente compactado. La construcción se llevará a cabo en primer lugar situando una capa de hormigón de limpieza de 10 cm de espesor. Sobre esta se asentará la base del foso con un espesor mínimo de 20 cm realizado con hormigón armado de resistencia característica $f_{ck} = 25$ o 30 N/mm^2 s/EHE.

El tanques se colocará apoyado sobre una estructura de apoyo suministrada por el fabricante y denominada "chasis speed" y anclado a una losa inferior.

Esta estructura es realizada por el fabricante del tanque y suministrada solidariamente junto al mismo, y garantiza la estabilidad del tanque dentro del foso y reduce considerablemente los riesgos de accidentes en el foso al no haber presencia humana en el mismo durante su colocación.

Esta estructura se compone de los siguientes elementos:

1. Elementos plásticos que se colocan en la zona de contacto depósito-estructura que garanticen no dañar el revestimiento del mismo.
2. Eslingas que solidaricen el depósito con la estructura y garanticen las condiciones indicadas en el apartado 7.6 del informe UNE 109502.
3. Estructura metálica necesaria para la correcta realización de la posterior losa que se realiza por bombeo de hormigón con la suficiente viscosidad y granulometría que garantice la homogeneidad de espesor de la misma (mínimo 20 cm) de modo que el hormigón y tanque no estén nunca en contacto directo (mínimo 5 cm).

Una vez comience el fraguado del mismo se puede iniciar el relleno del foso con arena lada de río.

El hormigón en todos los casos será un HA30 con un espesor mínimo de 20cm.

Se colocarán láminas impermeabilizantes de polietileno u otro material equivalente en las paredes y suelo de la excavación para minimizar las consecuencias en caso de colapso de los tanques y para limitar el contacto con la posible agua.

Dispondrá de un tubo buzo para comprobar la no existencia de agua ni combustible alrededor de los depósitos.

La ventilación de los tanques se instalará mediante tubería enterrada / aérea de 2" con salida a altura de 2 metros con dispositivos cortafuegos normalizado, sobre cubierta de marquesina según se indica en planos.

Código Seguro de Verificación	IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Fecha	17/10/2024 15:15:56
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	RUBEN DIEZ NEBRED A		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Página	55/110



	PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ACTIVIDAD DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE COMBUSTIBLES Y CENTRO DE LAVADO SITO EN CALLE CAÑADA LEBRIJA-TREBUJENA,14 – 41740 – LEBRIJA (SEVILLA)	AYTO DE LEBRIJA	
		ENTRADA	
		17/10/2024	15:16
		AGOSTO	9761
		2024	
MEMORIA CONSTRUCTIVA			

2.1.3. Protecciones

Se procederá a la instalación de tanques de doble pared acero-fibra, no siendo necesaria la adopción de medidas de protección especiales. La pared exterior del tanque dispondrá de revestimiento de protección superando una prueba de rigidez dieléctrica mayor de 6kV.

Dado que el depósito es de doble pared, se instalará un sistema de detección de fugas continuo en la doble pared de clase I según norma UNE 13160. El sistema de detección de fugas continuo estará compuesto por un sistema que controlará de forma continua la existencia de presión en la cámara intersticial, conectado a una consola central con alarma acústica y visual.

El sistema de detección de fugas será marca **SGB DL280** para tanques de diámetro de 2,5m.

Se trata de un detector electrónico de fugas por detección de presión con sensor de filtro de secado integrado FC para evitar la condensación y la corrosión resultante en el espacio intersticial debido a filtros de secado con un mantenimiento incorrecto. El sensor indicará un nivel inaceptable de humedad debido a que el material de secado está saturado.

Un sistema de detección-indicación de fugas con el máximo nivel medioambiental conforme a la norma europea EN 13160 Clase 1 y dispone además de certificado CE.

La señal de alarmas de la central, se conectará a la consola **Veeder Root TLS-4B**

2.1.4. Pruebas

Se realizarán las pruebas reglamentarias en el lugar de emplazamiento, de acuerdo a la ITC -MI-IP04, y al informe UNE 109.502IN, presentándose las certificaciones acreditadas correspondientes.

Al depósito de combustible se le realizará la primera prueba de presión de forma que los compartimentos de los tanques se probarán a 0,75 bar durante un mínimo de dos horas. Y posteriormente se realizará una prueba en lugar de emplazamiento, antes de colocar el depósito en su alojamiento se someterá a un control, para comprobar que no ha sufrido daños durante el transporte y descarga.

Antes de su instalación, y de fábrica, el fabricante emitirá el certificado correspondiente de fabricación y prueba de estanqueidad.

2.1.5. Chasis Speed

Los tanques se colocarán apoyados sobre una estructura de apoyo suministrada por el fabricante y denominada "chasis speed". Esta estructura es realizada por el fabricante del tanque y suministrada solidariamente junto al mismo, y garantiza la estabilidad del tanque dentro del foso y reduce considerablemente los riesgos de accidentes en el foso al no haber presencia humana en el mismo durante su colocación.

Esta estructura se compone de los siguientes elementos:

- 1.- Elementos plásticos que se colocan en la zona de contacto depósito-estructura que garanticen no dañar el revestimiento del mismo.
- 2.- Eslingas que solidaricen el depósito con la estructura y garanticen las condiciones indicadas en el apartado 7.6. del informe UNE 109502.

Código Seguro de Verificación	IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Fecha	17/10/2024 15:15:56
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	RUBEN DIEZ NEBRED A		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Página	56/110



	PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ACTIVIDAD DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE COMBUSTIBLES Y CENTRO DE LAVADO SITO EN CALLE CAÑADA LEBRIJA-TREBUJENA,14 – 41740 – LEBRIJA (SEVILLA)	AYTO DE LEBRIJA	
		ENTRADA	
		17/10/2024	15:16
		AGOSTO	9761
		2024	
MEMORIA CONSTRUCTIVA			

3.- Estructura metálica necesaria para la correcta realización de la posterior losa que se realiza por bombeo de hormigón con la suficiente viscosidad y granulometría que garantice la homogeneidad de espesor de la misma (mínimo 20 cm) de modo que el hormigón y tanque no estén nunca en contacto directo (mínimo 5 cm). Una vez comience el fraguado del mismo se puede iniciar el relleno del foso con gravillín de Ø 8-10 mm.

Se realizarán las pruebas reglamentarias en el lugar de emplazamiento, de acuerdo a la ITC MI-IP04 según el Real Decreto 706/2017, de 7 de julio, por el que se aprueba la instrucción técnica complementaria MI-IP 04 "Instalaciones para suministro a vehículos" y se regulan determinados aspectos de la reglamentación de instalaciones petrolíferas, y al informe UNE 109.502IN, presentándose las certificaciones acreditadas correspondientes.

Se instalarán arquetas estancas prefabricadas, destinadas al alojamiento de tubuladuras y accesorios.

Al mismo tiempo permitirán el montaje y desmontaje de las diferentes instalaciones y en el caso de las de boca de hombre, facilitarán el acceso al tanque.

Estarán fabricadas con poliéster reforzado o en polietileno, no degradables y resistentes a la corrosión y al ataque de microorganismos.

Su diseño y el espesor de las paredes serán los adecuados para resistir las cargas máximas que puedan producirse una vez enterradas.

El paso de las tuberías o conductos de cables al interior de la arqueta se hará por medio de accesorios comerciales adecuados para garantizar un cierre hermético.

Las tapas de las arquetas tendrán unas dimensiones que permitan la extracción de la tapa de la boca de hombre, sus tubuladuras. Serán estancas y capaces de soportar el tráfico pesado.

Las tapas de las arquetas serán de composite en el caso de las bocas de hombre.

Código Seguro de Verificación	IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Fecha	17/10/2024 15:15:56
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	RUBEN DIEZ NEBRED A		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Página	57/110



	PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ACTIVIDAD DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE COMBUSTIBLES Y CENTRO DE LAVADO SITO EN CALLE CAÑADA LEBRIJA-TREBUJENA,14 – 41740 – LEBRIJA (SEVILLA)	AYTO DE LEBRIJA	
		ENTRADA	
		17/10/2024	15:16
		AGOSTO	9761
		2024	
MEMORIA CONSTRUCTIVA			

2.2. MÓDULO DE SUMINISTRO.

Según se ha indicado en apartados anteriores, se instalarán 3 aparatos surtidores sobre isletas independientes para dar suministro a 6 posiciones de repostaje.

Los aparatos dispensadores serán multiproducto a doble cara pudiendo suministrar en todas las calles de repostaje Gasóleo A, Gasóleo A aditivado, Gasolinas SP95, Gasolina SP98.

Los aparatos surtidores se sitúan en el exterior, siendo sus conexiones eléctricas antideflagrantes. La tensión de alimentación es de 400/230 v. y 50Hz, constarán además de lo anterior de computadores electrónicos y boquereles automáticos.

Los aparatos son automáticos, con accionamiento eléctrico y caudal continuo y estarán homologados por el Ministerio de Ciencia y Tecnología, y por el Centro Español de Metrología perteneciente al Ministerio de Fomento.

Vendrán acompañado de su homologación y certificado MID correspondiente

Todos los aparatos disponen de contadores de volumen en litros y de indicadores de precio unitario y total en euros del producto correspondiente.

El caudal máximo de los surtidores será de 40 litros/ min

Todos los surtidores integrarán sistemas de recuperación de vapores de la FASE II.

En las arquetas de los aparatos dispensadores se instalará una válvula de impacto y cierre de emergencia, fabricada en acero inoxidable AISI 304.

La pista se diseña de tal forma que favorezca la circulación, posicionamiento y salida de los vehículos.

Dispositivos de seguridad.

Los aparatos dispensadores llevarán incorporados, como mínimo, los siguientes dispositivos de seguridad:

- Dispositivo de parada de la bomba si un minuto después de levantado el boquerel no hay demanda de caudal.
- Sistema de puesta a cero en el computador.
- Dispositivo de disparo en el boquerel cuando el nivel es alto en el tanque del vehículo del usuario.
- Dispositivo de corte del suministro, en los aparatos surtidores con computador electrónico, en caso de fallo del computador, transmisor de impulsos o indicadores de precio y volumen.
- Puesta a tierra de todos los componentes.
- La resistencia entre los extremos de la manguera y entre el caño del boquerel y tierra será inferior a 1 MΩ.
- Dispositivo antirrotura del boquerel

Toda la pista de suministro, se plantea cubierta por una marquesina de protección en su totalidad.

Código Seguro de Verificación	IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Fecha	17/10/2024 15:15:56
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	RUBEN DIEZ NEBRED A		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Página	58/110



	PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ACTIVIDAD DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE COMBUSTIBLES Y CENTRO DE LAVADO SITO EN CALLE CAÑADA LEBRIJA-TREBUJENA,14 – 41740 – LEBRIJA (SEVILLA) MEMORIA CONSTRUCTIVA	AYTO DE LEBRIJA	
		ENTRADA	
		17/10/2024	15:16
		AGOSTO	9761
		2024	

2.3. RED DE TUBERÍAS

Toda la red de tuberías enterradas será de polietileno de alta densidad y de acero las tuberías aéreas para el venteo de los tanques.

El sistema instalado dispondrá de certificado EN14125:2013 para sistemas termoplásticos

Todas las uniones se soldarán por electrofusión. Las conexiones roscadas se limitarán a válvulas y/o equipos. No son admisibles las uniones con bridas o roscas que no puedan ser inspeccionables fácilmente.

Los tramos de tuberías flexibles se conectarán por medio de racores estancos situados en arquetas inspeccionables.

2.3.1. Tuberías de descarga

Las tuberías de carga llegarán a 15 cm. de la generatriz inferior del depósito y tendrán una pendiente mínima hacia el depósito del 2% y su longitud no sobrepasará los 25 m. El diámetro de las tuberías de descarga será de 110mm.

En el interior del tanque, existirá un limitador de sobrellenado marca LAFON modelo Cleanfill 4 G.VF. de 4" que impedirá el sobrellenado del depósito de combustible en las operaciones de descarga por gravedad. El limitador propuesto dispone de certificación ATEX cat. 1 y es conforme a la EN13616.

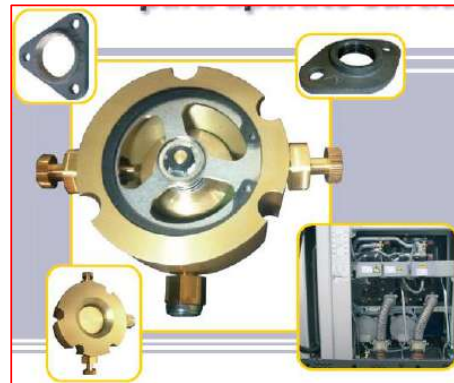
Para la instalación del mismo, el conexionado a la tapa y para permitir una posible extracción del limitador en operaciones de mantenimiento, se colocará una "T" de 4" dotada de una jaula de fijación para el limitador.

2.3.2. Tuberías de aspiración

Esta red de tuberías es la encargada de trasladar el combustible desde el depósito hasta los surtidores.

Partiendo del depósito, tendrá una pendiente mínima hacia el tanque del 1%. Son de doble pared coaxiales de 63mm de diámetro interior y 75mm de diámetro exterior.

En el tramo de entrada a los aparatos surtidores, las líneas estarán dotadas de una válvula de retención multifunción. Toda la línea será objeto de prueba de presión para garantizar su estanqueidad, emitiéndose el correspondiente certificado por el Organismo de Control Autorizado (OCA). Se probará a 2 Kg/cm2



2.3.3. Tuberías de ventilación

Esta red se inicia en el depósito y finaliza en el venteo aéreo situado a 3,50 m sobre el nivel del pavimento terminado o 2 m sobre marquesina.

Las tuberías de ventilación terminan en un cortallamas y en todo caso, los vapores expulsables no podrán penetrar en locales vecinos.

Código Seguro de Verificación	IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Fecha	17/10/2024 15:15:56
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	RUBEN DIEZ NEBREDAS		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Página	59/110



	PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ACTIVIDAD DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE COMBUSTIBLES Y CENTRO DE LAVADO SITO EN CALLE CAÑADA LEBRIJA-TREBUJENA,14 – 41740 – LEBRIJA (SEVILLA)	AYTO DE LEBRIJA	
		ENTRADA	
		17/10/2024	15:16
		AGOSTO	9761
		2024	
MEMORIA CONSTRUCTIVA			

En nuestro caso se proyecta la salida de las tuberías de venteo sobre la cubierta de la marquesina según se indica en planos.

Las tuberías de ventilación y recuperación de vapores tendrán una pendiente mínima hacia el depósito del 1%.

Las tuberías enterradas de ventilación serán de polietileno de alta densidad marca NUPI, de simple pared de 63 mm de diámetro.

En su parte aérea se realizarán con tubería de acero galvanizado DIN2440 o similar de 2" de diámetro.

Se instalará una válvula de flotador en el interior del tanque, de tal forma que impedirá el llenado de dicha tubería en caso de sobrellenado del tanque.



Las válvulas interiores, de diámetro 2", se fijarán a la tapa por su parte inferior en una de las aberturas de 3" mediante una tuerca reducción concéntrica.

Se dotará la Estación de Servicio con la Recuperación de Vapores de Gasolina de la Fase I y la instalación de tuberías enterradas para Fase II con el objeto de evitar la emisión de los vapores a la atmósfera.

La recuperación de vapores Fase I se realiza para que los vapores procedentes de las gasolinas en el momento de su descarga en los depósitos no sean expulsados al ambiente exterior.

Consiste en conducir el aire saturado de vapor contenido en los tanques y desplazado por la introducción de combustible en ellos durante el llenado al camión cisterna para su traslado a las plantas autorizadas para su posterior tratamiento.

Cuando el camión cisterna conecta la manguera de recuperación de vapor al acoplamiento, éste tiene una válvula de deslizamiento que cierra la tubería de ventilación con lo que los vapores del depósito no pueden ser enviados a la atmósfera, sino, necesariamente al camión-cisterna.

La recuperación se producirá a través de las tuberías de ventilación que se conectará al adaptador de manguera tipo OPW-1611-VRL o similar, y, desde aquí por el otro ramal de la T continuará la tubería de ventilación, que en su parte aérea se realizarán con tubería de acero galvanizado DIN2440 o similar de 2" de diámetro acabando en un corta llamas con válvula de presión/vacio OPW 523-1100 o similar, situado a una altura de 3,50 m. por encima del suelo acabado o 2 metros sobre el techo de la marquesina, al aire libre hasta el lugar en el que los vapores expulsados no puedan penetrar en los locales y viviendas vecinos ni entrar en contacto con fuente que pudiera provocar su inflamación.

Código Seguro de Verificación	IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Fecha	17/10/2024 15:15:56
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	RUBEN DIEZ NEBRED A		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Página	60/110



	PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ACTIVIDAD DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE COMBUSTIBLES Y CENTRO DE LAVADO SITO EN CALLE CAÑADA LEBRIJA-TREBUJENA,14 – 41740 – LEBRIJA (SEVILLA) MEMORIA CONSTRUCTIVA	AYTO DE LEBRIJA	
		ENTRADA	
		17/10/2024	15:16
		AGOSTO	9761
		2024	



Al igual que para el gasóleo, se instalará una válvula de flotador en el interior del tanque, de tal forma que impedirá el llenado de dicha tubería en caso de sobrellenado del tanque

Se utilizará siempre que sea posible, un único colector al que se conectarán todas las ventilaciones de las gasolinas.

En el sistema de recuperación de vapores fase I por arqueta enterrada el colector de vapores termina en una arqueta prefabricada colocada junto a las bocas de carga y en la cual se instalará un adaptador de manguera 3"x3"x2" para su conexión con el camión cisterna y provisto de una tapa de 3".

La recuperación de gases Fase II es la recuperación de vapores producidos en las operaciones de repostaje de vehículos y consiste en conducir los vapores contenidos en el depósito del vehículo durante su llenado, al tanque enterrado

Estas tuberías serán de polietileno de alta densidad marca NUPPI, de simple pared de 63 mm de diámetro, que recorre todos los dispensadores. Posteriormente se canalizarán los gases hasta el tanque de gasolina 95. Tendrá una pendiente mínima hacia el tanque del 1%, entrando por la parte superior de la boca de hombre.

La preinstalación de la Recuperación en Fase II consiste en unir unas tuberías de Ø 63 mm procedentes de los AA.DD. con la boca de hombre de los tanques de Gasolina. De esta manera, se realiza una conexión entre tanques y AA.DD. de tal forma que los vapores recogidos del depósito del vehículo durante el repostaje van a pasar a los tanques desde los que se retirarán posteriormente mediante el sistema de Fase I.

La recuperación de vapores se aplicará sólo a las gasolinas ya que los gasóleos, por baja presión de vapor, no la requieren.

Se instalará una válvula de flotador en el interior del tanque, de tal forma que impedirá el llenado de dicha tubería en caso de sobrellenado del tanque.

Código Seguro de Verificación	IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Fecha	17/10/2024 15:15:56
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	RUBEN DIEZ NEBRED A		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Página	61/110



	PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ACTIVIDAD DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE COMBUSTIBLES Y CENTRO DE LAVADO SITO EN CALLE CAÑADA LEBRIJA-TREBUJENA,14 – 41740 – LEBRIJA (SEVILLA)	AYTO DE LEBRIJA	
		ENTRADA	
		17/10/2024	15:16
		AGOSTO	9761
		2024	
MEMORIA CONSTRUCTIVA			

En la conexión con el dispensador se instalará una válvula de retención vertical que permita el paso de los vapores nada más en dirección al tanque y un supresor de llama, que es un dispositivo cuya función prevista es permitir el flujo y evitar la transmisión de una posible llama.

2.4. ACCESORIOS

2.4.1. Arquetas y Accesorios de combustibles

Las arquetas bajo los dispensadores serán prefabricadas de poliéster reforzado con fibra de vidrio o de polietileno de alta densidad.



Las arquetas de boca de hombre, igualmente, serán prefabricadas de poliéster reforzado con fibra de vidrio o de polietileno de alta densidad. Se fijarán al depósito por medio de un doble aro existente en la tapa del depósito.



En ambos casos, para la entrada de las tuberías en la mencionada arqueta se emplearán pasamuros normalizados adecuados al diámetro de la tubería, de tal forma que se garantice la estanqueidad de la misma.

Superiormente, en las arquetas de boca de hombre, se colocará una tapa Fibrelite o similar de diámetro adecuado (mínimo 900mm) que garantice la estanqueidad y que soporte el tráfico pesado de vehículos.

Código Seguro de Verificación	IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Fecha	17/10/2024 15:15:56
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	RUBEN DIEZ NEBRED A		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Página	62/110



	PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ACTIVIDAD DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE COMBUSTIBLES Y CENTRO DE LAVADO SITO EN CALLE CAÑADA LEBRIJA-TREBUJENA,14 – 41740 – LEBRIJA (SEVILLA)	AYTO DE LEBRIJA	
		ENTRADA	
		17/10/2024	15:16
		AGOSTO	9761
		2024	
MEMORIA CONSTRUCTIVA			

Existirán una serie de tuberías qué, partiendo de las aberturas de las tapas de boca de hombre de los tanques, tendrán una determinada función. Las aberturas no ocupadas se cerrarán con tapones roscados.

En las de 3" se situarán las tuberías de ventilación, las de recuperación de gases y las sondas electrónicas de nivel, así como las de sondeo manual, mientras en las de 4" se encontrarán las tuberías de carga de los depósitos y las bombas sumergidas.

2.4.2. Tapas de rodadura

Las tapas de las arquetas de boca de hombre serán de composite, tendrán unas dimensiones que permitan la extracción de la tapa de la boca de hombre, y de todos los elementos interiores

Serán estancas y capaces de soportar el tráfico pesado. Para su apertura se necesitará un bastón o dispositivo especial

Las principales características de estas tapas son:

- Fabricado en composite ligero y de alta resistencia.
- Sistema de juntas de cierre que proporciona estanqueidad.
- Junta principal alojada en cajera del perímetro de la tapa.
- Cumple con la norma UNE EN 124 D400.
- Sistema individual de trazabilidad de producto.
- No genera ruido al paso del tráfico.
- Nula contaminación acústica.
- Superficie antideslizante.
- Carece de valor como chatarra. Evita riesgo de robo.
- Ausente de oxidación y corrosión.



Lista de materiales					
ELEMENTO	CANTI	Nº DE PIE	DESCRIPCIÓN	MATERIAL	MASA
5	1	05	FALDON ENCOFRADO	Acero, galvanizado	3 Kg
4	1	04	JUNTA MARCO	NBR	0.1 Kg
3	1	03	JUNTA TAPA	NBR	0.5 Kg
2	1	02	MARCO	COMPOSITE	11 kg
1	1	01	TAPA	COMPOSITE	33 Kg

2.4.3. Llenado de tanques

Como se puede apreciar en el apartado de planos, la ubicación de la zona de descarga será tal, que permita la salida de emergencia del camión cisterna sin efectuar maniobras

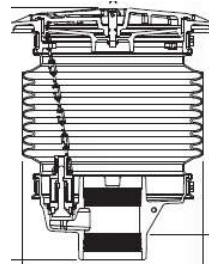
Bocas de carga: Las bocas de carga cumplirán con el R.D. de 26 de Marzo de 1984, y estarán construidas para soportar una presión de 10 Kg/cm². Serán del tipo VK100 con tapa MB100, para permitir un acoplamiento estanco

Las bocas de carga irán instaladas dentro de una arqueta antiderrame marca Emco-Wheaton modelo A-1004 o similar para la recogida y recuperación de los derrames en las operaciones de llenado del depósito.

Código Seguro de Verificación	IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Fecha	17/10/2024 15:15:56
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	RUBEN DIEZ NEBRED A		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Página	63/110



	PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ACTIVIDAD DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE COMBUSTIBLES Y CENTRO DE LAVADO SITO EN CALLE CAÑADA LEBRIJA-TREBUJENA,14 – 41740 – LEBRIJA (SEVILLA) MEMORIA CONSTRUCTIVA	AYTO DE LEBRIJA	
		ENTRADA	
		17/10/2024	15:16
		AGOSTO 9761	2024



Así mismo, existirá un limitador de sobrellenado de 4" que impedirá el sobrellenado del depósito de combustible en las operaciones de descarga por gravedad. Este dispositivo será conforme a la norma UNE-EN 13616



Código Seguro de Verificación	IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Fecha	17/10/2024 15:15:56
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	RUBEN DIEZ NEBRED A		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Página	64/110



	PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ACTIVIDAD DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE COMBUSTIBLES Y CENTRO DE LAVADO SITO EN CALLE CAÑADA LEBRIJA-TREBUJENA,14 – 41740 – LEBRIJA (SEVILLA)	AYTO DE LEBRIJA	
		ENTRADA	
		17/10/2024	15:16
		AGOSTO	9761
		2024	
MEMORIA CONSTRUCTIVA			

2.5. Equipamiento informático, sondas y sistemas de control y detección de fugas

En la estación de Servicio se instalará un sistema informático centralizado.

Con este sistema se dispondrá de información en tiempo real del estado interior de los depósitos. Además, permite la conexión de los relés del sistema de control de la doble pared de tanques y tuberías.

Ayudará en la gestión y control de las descargas, control de las ventas, compras y stocks, suministrando informaciones de mermas, robos, posibles fugas.

El punto central del sistema es la consola **TLS 4B** de Gilbarco Veeder Root.

Esta consola será la encargada de gestionar y controlar todas las sondas además proporcionará las señales y alarmas correspondientes. Así mismo, puesta en conciliación con el sistema informático, analizará el funcionamiento global de la instalación proporcionando datos de posibles robos, mermas,....

Este sistema permite una monitorización tanto in situ como remota desde terminales PC, como smartphones, tablets,...

Las condiciones de Advertencia Combustible, Alarma Combustible, Advertencia Líquido, Alarma Líquido, Sensor Out, activan una alarma audible.

Un mensaje que se muestra y se imprime también en la consola TLS-4B, y se registra en el informe de historial de alarmas.

Sonda magnetoestrictiva MAG1:

Se instala una por cada depósito o compartimento en el interior del mismo. Proporcionan en tiempo real la información relativa al interior del depósito:

- Nivel de combustible estándar, nivel de agua, y monitoreo de temperatura del combustible.
- También se puede utilizar para llevar a cabo la precisa prueba de los tanques de forma instantánea o programada, pudiendo en determinadas condiciones, detectar fugas de 100ml/h.



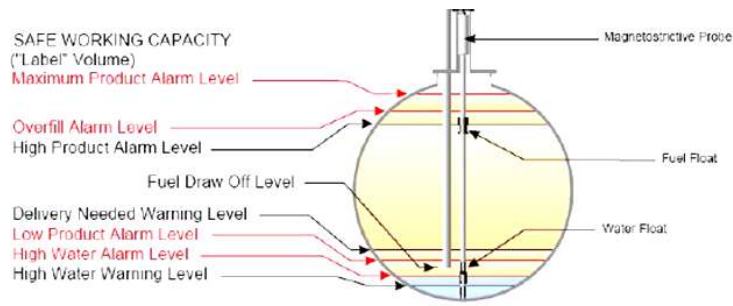
En la operativa normal, se programarán las siguientes señales:

- Capacidad total del depósito o compartimento
- Alarma de nivel máximo de producto
- Alarma de sobrellenado
- Señal de nivel alto de producto
- Señal de carga necesaria
- Alarma de producto bajo
- Alarma de nivel mínimo de producto
- Señal de presencia de agua
- Alarma de nivel alto de agua

Código Seguro de Verificación	IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Fecha	17/10/2024 15:15:56
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	RUBEN DIEZ NEBRED A		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Página	65/110



	PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ACTIVIDAD DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE COMBUSTIBLES Y CENTRO DE LAVADO SITO EN CALLE CAÑADA LEBRIJA-TREBUJENA,14 – 41740 – LEBRIJA (SEVILLA)	AYTO DE LEBRIJA	
		ENTRADA	
		17/10/2024	15:16
		AGOSTO	9761
		2024	
MEMORIA CONSTRUCTIVA			



Sensor discriminador de arqueta:

Con rapidez y precisión detectan la presencia de agua y /o combustible en las arquetas diferenciando entre ambos.

Se instalará uno en cada arqueta de boca de hombre de combustible.

Durable y preciso, sin partes móviles que se desgasten o fallen, estos sensores soportar condiciones adversas, sin dejar de detectar líquido o hidrocarburos, incluso en temperaturas bajo cero.

La carcasa está construida de poliéster, el elemento de detección de un elastómero conductor, y puede ser reutilizado después de una alarma es detectada sin degradación.

Sistema de detección de fugas

Cada depósito dispondrá de un sistema de verificación de la estanqueidad de la cámara de detección por medio de vacío o por presión, de forma que se garantice al 100% la detección de posibles fugas mediante **SGB / DL280**.

Sistemas de pago

En la fachada de la caseta técnica se instalará un tarjetero/billetero como medio de pago para los usuarios.

También todos los aparatos surtidores estarán dotados de tarjeteros para la realización del pago.

Sistema inmótico FUNCIONAMIENTO DESATENDIDA

Como está previsto que la EESS, en ciertos periodos del día funcione en régimen desatendido, se instalará un sistema de control denominado OIL LOOK para el control y la gestión en remoto de la EESS.

En apartados específicos de este proyecto se presenta en detalle las especificaciones técnicas de este sistema.

El sistema OIL LOOK permitirá monitorizar y controlar las instalaciones mediante programa de gestión desde web, móvil o tablet, actuando sobre los siguientes módulos de control:

- Señales de disparo de sistemas de PCI automática y disparo remoto de los mismos.
- Control de viento mediante anemómetro.

Código Seguro de Verificación	IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Fecha	17/10/2024 15:15:56
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	RUBEN DIEZ NEBREDA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Página	66/110



	PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ACTIVIDAD DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE COMBUSTIBLES Y CENTRO DE LAVADO SITO EN CALLE CAÑADA LEBRIJA-TREBUJENA,14 – 41740 – LEBRIJA (SEVILLA) MEMORIA CONSTRUCTIVA	AYTO DE LEBRIJA	
		ENTRADA	
		17/10/2024	15:16
		AGOSTO	9761
		2024	

- Control de alimentación eléctrica de surtidores para cortar suministro si hay negligencias por parte del usuario o situación de emergencia.
- Control sobre la maniobra de la parada de emergencia para poder armar/rearmar la seta de emergencia remotamente
- Control sobre un sensor lumínico para verificar si hay luz en la E.S
- Intercomunicador bidireccional sobre línea de voz IP para llamada a teléfono de soporte y atención al usuario
- Control sobre la maniobra de la iluminación de marquesina e imagen para interactuar con la misma.
- Testeo sobre la red de corriente eléctrica para generar alarma sobre fallo de red.
- Testeo sobre la central de control de la cámara intersticial del tanque, para generar alarma de fugas.
- Testeo sobre la central de control de la cámara intersticial de las tuberías, para generar alarma de fugas.
- Testeo sobre la central de sondas, para generar alarma de sobrellenados y fugas.
- Detección de apertura de puerta
- Control sobre los interruptores diferenciales y contactor de corte de línea
- Control sobre Magnetotérmico y contactor de corte de línea.

Con todo lo anterior, y el software instalado se tiene totalmente monitorizado el estado de la estación de servicio, reconciliando de forma continua todas las operaciones, descargas, ventas, suministros, posibles fugas, temperaturas, robos,...

Medios de pagos

En la fachada del edificio se instalará un tarjetero/billetero como medio de pago para los usuarios.



En los aparatos surtidores se integrarán unos terminales de pago certificado por empresa instaladora autorizada.



Código Seguro de Verificación	IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Fecha	17/10/2024 15:15:56
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	RUBEN DIEZ NEBRED A		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Página	67/110



	PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ACTIVIDAD DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE COMBUSTIBLES Y CENTRO DE LAVADO SITO EN CALLE CAÑADA LEBRIJA-TREBUJENA,14 – 41740 – LEBRIJA (SEVILLA)	AYTO DE LEBRIJA	
		ENTRADA	
		17/10/2024	15:16
		AGOSTO	9761
		2024	
MEMORIA CONSTRUCTIVA			

3. INSTALACIÓN ELÉCTRICA

La instalación eléctrica de la estación de servicio será en Baja Tensión ajustándose a todo lo referido en el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (REBT), aprobado en el Real Decreto 842/2002, y a las prescripciones técnicas establecidas en la Instrucción Técnica Complementaria MI-IP04, instalaciones para suministro a vehículos.

3.1. Instalaciones de enlace.

Para el suministro eléctrico de la Estación de Servicio se solicitará nuevo punto de conexión a la Red de Distribución a la empresa ENDESA.

La Empresa Distribuidora establecerá las Condiciones Técnicas Económicas que se deberá justificar previo a la conexión por la Distribuidora.

3.2. Cuadro general de dispositivos de mando y protección

Se dispondrá de un cuadro general de mando y protección el cual albergará los dispositivos generales e individuales de mando y protección.

El cuadro general de dispositivos de mando y protección correspondiente a la Estación de servicio se instalará en el lugar indicado en los planos en la zona habilitada al efecto en el interior del módulo técnico prefabricado

El esquema del cuadro de dispositivos de mando y protección se ha diseñado diversificando los circuitos con el criterio de garantizar la alimentación a los equipos esenciales sin interferencias de posibles averías producidas en otros receptores.

Los cuadros de distribución y mando dispondrán de:

- Interruptor general automático de corte onipolar que permita su accionamiento manual y que esté dotado de elementos de protección contra sobrecarga y cortocircuitos.
- Interruptores diferenciales para la protección de todos los circuitos contra contactos indirectos.
- Interruptores magnetotérmicos de corte onipolar destinados a la protección contra sobrecargas y cortocircuitos de cada uno de los circuitos interiores.
- Dispositivo de protección contra sobretensiones.

En planos se refleja esquema eléctrico unifilar con descripción más detallada de la aparamenta instalada.

3.3. Subdivisión de las instalaciones

Las instalaciones se subdividirán de forma que las perturbaciones originadas por averías que puedan producirse en un punto de ellas, afecten solamente a ciertas partes de la instalación, por ejemplo, a un sector del edificio, a una planta, a un solo local, etc., para lo cual los dispositivos de protección de cada circuito estarán adecuadamente coordinados y serán selectivos con los dispositivos generales de protección que les precedan.

Para que se mantenga el mayor equilibrio posible en la carga de los conductores que forman parte de una instalación, se procurará que aquella quede repartida entre sus fases o conductores polares

Código Seguro de Verificación	IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Fecha	17/10/2024 15:15:56
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	RUBEN DIEZ NEBRED A		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Página	68/110



	PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ACTIVIDAD DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE COMBUSTIBLES Y CENTRO DE LAVADO SITO EN CALLE CAÑADA LEBRIJA-TREBUJENA,14 – 41740 – LEBRIJA (SEVILLA) MEMORIA CONSTRUCTIVA	AYTO DE LEBRIJA
		ENTRADA
		17/10/2024 15:16
		AGOSTO 9761 2024

Toda instalación se dividirá en varios circuitos, según las necesidades, a fin de:

- evitar las interrupciones innecesarias de todo el circuito y limitar las consecuencias de un fallo.
- facilitar las verificaciones, ensayos y mantenimientos.
- evitar los riesgos que podrían resultar del fallo de un solo circuito que pudiera dividirse, como por ejemplo si solo hay un circuito de alumbrado.

3.4. Conductores

El tipo de conductores serán en función de la zona donde se encuentren instalados y acorde a la siguiente tabla:

ITC-BT	Tipo de instalación		CONDUCTOR
14	Línea general de alimentación		RZ1-K
15	Derivación Individual		RZ1-K
09	Alumbrado exterior	Acometidas	RZ1-k
		Red de Alimentación aérea	RZ1-k
		Red de Alimentación aérea	RV-K
		Luminarias-Soportes	RV-K
		Puesta a tierra	H07V-R
20	Interiores o receptoras	Bajo tubo	RZ1-k / H07V-K
		Bandeja	RZ1-K
28	Locales pública concurrencia	General	RZ1-K / H07Z1-K
		Interior de cuadros	ES05Z1-K
		Circuitos de seguridad	RZ1-K (AS+)
29	Locales con riesgo de incendio y explosión	Cables con protección mecánica	RZ1MZ1-K
30	Locales mojados - intemperie	Bajo tubo	H07V-k
		Canal aislante	RZ1-K

Las secciones de los conductores se seleccionan en función de los resultados obtenidos en los cálculos eléctricos.

Las caídas de tensión máximas admisibles desde el origen de la instalación hasta las tomas del equipo consumidor serán:

- Alumbrado: 3% de la tensión nominal
- Fuerza: 5% de la tensión nominal.
- Derivación Individual 1,5% de la tensión nominal

Para el cálculo de la sección de los cables en zonas clasificadas ATEX, la intensidad admisible de los conductores deberá disminuirse en un 15 por 100, conforme a lo indicado en la instrucción ITC BT 029, además de aplicar los factores de corrección dependiendo de las características de la instalación.

Código Seguro de Verificación	IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Fecha	17/10/2024 15:15:56
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	RUBEN DIEZ NEBRED A		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Página	69/110



	PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ACTIVIDAD DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE COMBUSTIBLES Y CENTRO DE LAVADO SITO EN CALLE CAÑADA LEBRIJA-TREBUJENA,14 – 41740 – LEBRIJA (SEVILLA)	AYTO DE LEBRIJA	
		ENTRADA	
		17/10/2024	15:16
		AGOSTO	9761
		2024	
MEMORIA CONSTRUCTIVA			

La sección del conductor neutro se hará en función de los conductores de fase.

No se utilizará un mismo conductor neutro para varios circuitos.

Los conductores de protección tendrán una sección mínima igual a la fijada en la tabla siguiente:

Sección de los conductores de fase de la instalación $S \text{ (mm}^2\text{)}$	Sección mínima de los conductores de protección $S_p \text{ (mm}^2\text{)}$
$S \leq 16$	$S_p = S$
$16 < S \leq 35$	$S_p = 16$
$S > 35$	$S_p = S/2$

Los circuitos que alimentan a equipos situados en zonas clasificadas, ya sean de fuerza o de alumbrado serán del tipo RZ1MZ1-K 2RH, según UNE, armados con hilos de acero, disponiéndose a su terminación de prensaestopas antideflagrantes. En el resto de los circuitos de la E.S. los cables podrán ser de tipo RZ1-06/1 kV.

La sección mínima de los conductores será de 2,5 mm² para alimentaciones de fuerza en surtidores, de 1,5 mm² para control y alumbrado en surtidores e informática y de 6 mm² para alimentar los circuitos exteriores de alumbrado que circulen bajo canalización enterrada.

3.5. Canalizaciones

Las canalizaciones cumplirán la ITC BT-21.

Las canalizaciones subterráneas exteriores, se realizarán mediante tubos de PVC de Ø 110 y 63mm, situados a una profundidad mínima de 0,80m en las zonas de paso de vehículos y 0,60m en el resto, alojados en zanjas rellenas de arena y con una cinta testigo por encima de los tubos.

La forma y dimensiones de las zanjas y arquetas serán de acuerdo con el número de conductores.

Los conductos que discurren por el exterior del edificio serán debidamente sellados en las arquetas de registro para evitar la entrada de agua, y de roedores en su interior.

En el punto de transición de una canalización eléctrica de una zona a otra, se deberá evitar el paso de vapores inflamables y para ello se realizará el sellado de estos pasos mediante la utilización de poliuretano expansivo ignífugo



Código Seguro de Verificación	IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Fecha	17/10/2024 15:15:56
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	RUBEN DIEZ NEBRED A		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Página	70/110



	PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ACTIVIDAD DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE COMBUSTIBLES Y CENTRO DE LAVADO SITO EN CALLE CAÑADA LEBRIJA-TREBUJENA,14 – 41740 – LEBRIJA (SEVILLA) MEMORIA CONSTRUCTIVA	AYTO DE LEBRIJA
		ENTRADA
		17/10/2024 15:16
		AGOSTO 9761 2024

Los pasamuros de las bocas de hombre, de la arqueta colector y de las arquetas de aparatos surtidores, serán específicos para cableado eléctrico. Disponen de prensaestopas que garantizan la estanqueidad de los conductos. Adicionalmente, se sellarán los tubos con espuma de poliuretano expansivo resistente al fuego.



Los diámetros exteriores mínimos de los tubos de canalizaciones fijas en superficie, serán en función del número y la sección de los conductores a conducir según se establece en la siguiente tabla:

Tabla 2. Diámetros exteriores mínimos de los tubos en función del número y la sección de los conductores o cables a conducir.

Sección nominal de los conductores unipolares (mm ²)	Diámetro exterior de los tubos (mm)				
	Número de conductores				
	1	2	3	4	5
1,5	12	12	16	16	16
2,5	12	12	16	16	20
4	12	16	20	20	20
6	12	16	20	20	25
10	16	20	25	32	32
16	16	25	32	32	32
25	20	32	32	40	40
35	25	32	40	40	50
50	25	40	50	50	50
70	32	40	50	63	63
95	32	50	63	63	75
120	40	50	63	75	75
150	40	63	75	75	--
185	50	63	75	--	--
240	50	75	--	--	--

Los diámetros exteriores mínimos de los tubos de canalizaciones empotradas, serán en función del número y la sección de los conductores a conducir según se establece en la siguiente tabla:

Tabla 5. Diámetros exteriores mínimos de los tubos en función del número y la sección de los conductores o cables a conducir

Sección nominal de los conductores unipolares (mm ²)	Diámetro exterior de los tubos (mm)				
	Número de conductores				
	1	2	3	4	5
1,5	12	12	16	16	20
2,5	12	16	20	20	20
4	12	16	20	20	25
6	12	16	25	25	25
10	16	25	25	32	32
16	20	25	32	32	40
25	25	32	40	40	50
35	25	40	40	50	50
50	32	40	50	50	63
70	32	50	63	63	63
95	40	50	63	75	75
120	40	63	75	75	--
150	50	63	75	--	--
185	50	75	--	--	--
240	63	75	--	--	--

Los diámetros exteriores mínimos de los tubos de canalizaciones aéreas, serán en función del número y la sección de los conductores a conducir según se establece en la siguiente tabla:

Código Seguro de Verificación	IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Fecha	17/10/2024 15:15:56
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	RUBEN DIEZ NEBRED A		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Página	71/110



	PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ACTIVIDAD DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE COMBUSTIBLES Y CENTRO DE LAVADO SITO EN CALLE CAÑADA LEBRIJA-TREBUJENA,14 – 41740 – LEBRIJA (SEVILLA) MEMORIA CONSTRUCTIVA	AYTO DE LEBRIJA
		ENTRADA
		17/10/2024 15:16
		AGOSTO 9761 2024

Tabla 7. Diámetros exteriores mínimos de los tubos en función del número y la sección de los conductores o cables a conducir.

Sección nominal de los conductores (mm ²)	Diámetro exterior de los tubos (mm)				
	Número de conductores				
	1	2	3	4	5
1,5	12	12	16	16	20
2,5	12	16	20	20	20
4	12	16	20	20	25
6	12	16	25	25	25
10	16	25	25	32	32
16	20	25	32	32	40

Los diámetros exteriores mínimos de los tubos de canalizaciones enterradas, serán en función del número y la sección de los conductores a conducir según se establece en la siguiente tabla:

Tabla 9. Diámetros exteriores mínimos de los tubos en función del número y la sección de los conductores o cables a conducir.

Sección nominal de los conductores unipolares (mm ²)	Diámetro exterior de los tubos (mm)				
	Número de conductores				
	≤ 6	7	8	9	10
1,5	25	32	32	32	32
2,5	32	32	40	40	40
4	40	40	40	40	50
6	50	50	50	63	63
10	63	63	63	75	75
16	63	75	75	75	90
25	90	90	90	110	110
35	90	110	110	110	125
50	110	110	125	125	140
70	125	125	140	160	160
95	140	140	160	160	180
120	160	160	180	180	200
150	180	180	200	200	225
185	180	200	225	225	250
240	225	225	250	250	—

3.6. Caracterización de las instalaciones

En este proyecto se pueden clasificar instalaciones que serán objeto de prescripciones particulares según las distintas ITC del RD842/2002.

3.6.1. Locales mojados

Según la ITC-BT-30, Instalaciones en locales de características especiales, los locales o emplazamientos mojados son aquellos en que los suelos, techos y paredes estén o puedan estar impregnados de humedad y donde se vean aparecer, aunque sólo sea temporalmente, lodo o gotas gruesas de agua debido a la condensación o bien estar cubiertos con vaho durante largos períodos.

Se considerarán como locales o emplazamientos mojados los lavaderos públicos, las fábricas de apresto, tintorerías, etc., así como las instalaciones a la intemperie.

En este caso consideraremos como locales mojados los siguientes:

- Todas las instalaciones y equipos a la intemperie.
- Equipos de lavado de vehículos

Las prescripciones particulares de estas instalaciones serán:

Código Seguro de Verificación	IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Fecha	17/10/2024 15:15:56
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	RUBEN DIEZ NEBRED A		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Página	72/110



	PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ACTIVIDAD DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE COMBUSTIBLES Y CENTRO DE LAVADO SITO EN CALLE CAÑADA LEBRIJA-TREBUJENA,14 – 41740 – LEBRIJA (SEVILLA)	AYTO DE LEBRIJA	
		ENTRADA	
		17/10/2024	15:16
		AGOSTO	9761
		2024	
MEMORIA CONSTRUCTIVA			

- Para las instalaciones de alumbrado a la intemperie se dispondrán conductores de aislamiento mínimo 0,6/1kV de cobre, bajo tubo protector metálico.
- Canalizaciones estancas, utilizándose para terminales, empalmes y conexiones dispositivos con grado de protección IP-X4.
- Los conductores de la instalación tendrán una tensión de aislamiento mínima de 750 V y estarán canalizados bajo tubo y canaleta en superficie que cumplirán lo especificado en la ITC-BT-21 y con un grado de resistencia a la corrosión 4.
- Tomas de corriente con protección mínima IP-X4 contra proyecciones de agua.
- Receptores de alumbrado con al menos un IP-X4 y con cubiertas portalámparas de material aislante hidrófuga, estando sus piezas metálicas bajo tensión totalmente protegidas contra proyecciones de agua. Estos receptores no serán de clase 0.

3.6.2. Locales con riesgo de incendio o explosión

Según el vigente Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, de acuerdo con los elementos presentes y sus características, y en aplicación de la Instrucción ITC BT-029, queda clasificada la Estación de Servicio como emplazamiento de CLASE 1, por ser un lugar en el que hay o puede haber gases o vapores que pueden producir atmósferas explosivas o inflamables.

Los equipos, canalizaciones, materiales, etc, se instalarán y dimensionarán de acuerdo con los requisitos, según zonas donde se instalen o transcurran, exigidos por dicha instrucción.

La clasificación de zonas dentro de la E.S. se realizará siguiendo los criterios especificados en la norma UNE EN-6007910 "Clasificación de emplazamientos con riesgo de explosión debido a la presencia de gases, vapores y nieblas inflamables". Dichas zonas aparecen delimitadas en el plano de "Áreas Clasificadas".

La clasificación de los emplazamientos se realizará según el procedimiento indicado en el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión. Esta se definirá teniendo en cuenta lo siguiente.

a) La **clase de emplazamiento** vendrá determinado por el tipo de sustancias presentes. Las instalaciones para suministro a vehículos se consideran emplazamientos de Clase 1, por ser lugares en los que hay o puede haber gases, vapores o nieblas en cantidad suficiente, para producir atmósferas explosivas o inflamables. La clasificación de emplazamientos peligrosos se realizará según UNE-EN 60079-10-1.

b) Cada una de las **zonas y su extensión**. Las zonas se clasifican en zona 0, zona 1 y zona 2, la definición de cada zona, se realizará mediante el análisis de los factores siguientes:

b.1) El grado de la fuente de escape. En estas instalaciones las fuentes de escape típicas a considerar son:

- El cuerpo de los aparatos surtidores y equipos de suministro. Prensaestopas de cierre de los brazos giratorios.

Código Seguro de Verificación	IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Fecha	17/10/2024 15:15:56
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	RUBEN DIEZ NEBRED A		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Página	73/110



	PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ACTIVIDAD DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE COMBUSTIBLES Y CENTRO DE LAVADO SITO EN CALLE CAÑADA LEBRIJA-TREBUJENA,14 – 41740 – LEBRIJA (SEVILLA)	AYTO DE LEBRIJA	
		ENTRADA	
		17/10/2024	15:16
		AGOSTO	9761
		2024	
MEMORIA CONSTRUCTIVA			

- Tanques de almacenamiento. Venteos de descarga.
- Locales o edificios de servicio con almacenaje de lubricantes.

Los grados se clasifican en continuo, primario y secundario.

b.2) Definición del tipo de zona. En función del grado de escape y la ventilación estas podrán ser zona 0, zona 1 y zona 2.

b.3) Influencia de la ventilación. Es esencial considerar que las instalaciones, al estar situadas al aire libre, tienen un índice de ventilación (renovaciones/horas) elevado de tal forma que el grado de peligrosidad del emplazamiento puede llegar a ser «no peligroso».

Por lo tanto, aun en el caso de una fuente de escape de grado continuo las condiciones de la ventilación pueden crear más de un tipo de zona alrededor de la fuente de escape o una zona de tipo y extensión diferente.

b.4) Determinación de la extensión de las zonas. Una vez conocido y determinado lo anteriormente indicado en los puntos b.1, b.2 y b.3, (Determinación de las fuentes de escape y su grado, definición del tipo de zona e influencia de la ventilación) la extensión de cada zona peligrosa obedecerá a los siguientes criterios y consideraciones:

b.4.1) Aparatos surtidores y equipos de suministro. Los aparatos surtidores y equipos de suministro deberán disponer de marcado CE de acuerdo con la legislación vigente. Se han de cubrir los riesgos eléctricos, mecánicos, de compatibilidad electromagnética y de atmósferas explosivas.

Los cuerpos de los equipos, donde van alojadas las electrobombas, son los equipos, pertenecientes a las instalaciones para suministro a vehículos, que pueden considerarse como deficientemente ventilados debido a la envolvente metálica que los protege.

El interior de la envolvente de los surtidores y equipos de suministro se clasificará como zona 1 porque en él una atmósfera de gas explosiva se prevé pueda estar presente de una forma periódica u ocasionalmente, durante el funcionamiento normal y además no tiene una buena ventilación.

Las envolventes exteriores de los cuerpos de los surtidores y equipos de suministro y las de todos aquellos elementos pertenecientes a los mismos en los que se pueda originar un escape, se clasifican como zona 2 porque en ellas; o la atmósfera explosiva no está presente en funcionamiento normal y si lo está será de forma poco frecuente y de corta duración, o aun dándose las condiciones anteriores, el grado de ventilación es óptimo. La extensión máxima de esta zona estará determinada por el apartado 5.2 de la norma UNE-EN 13617-1, según el índice de protección de la envolvente:

b.4.1.1) Para un grado de protección no menor de IP23, limitada hacia arriba a 50 mm y 200 mm en horizontal en todas direcciones y hacia abajo en dirección al suelo.

b.4.1.2) Para un grado de protección no menor de IP54, limitada a 50 mm en todas direcciones.

Código Seguro de Verificación	IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Fecha	17/10/2024 15:15:56
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	RUBEN DIEZ NEBREDA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Página	74/110

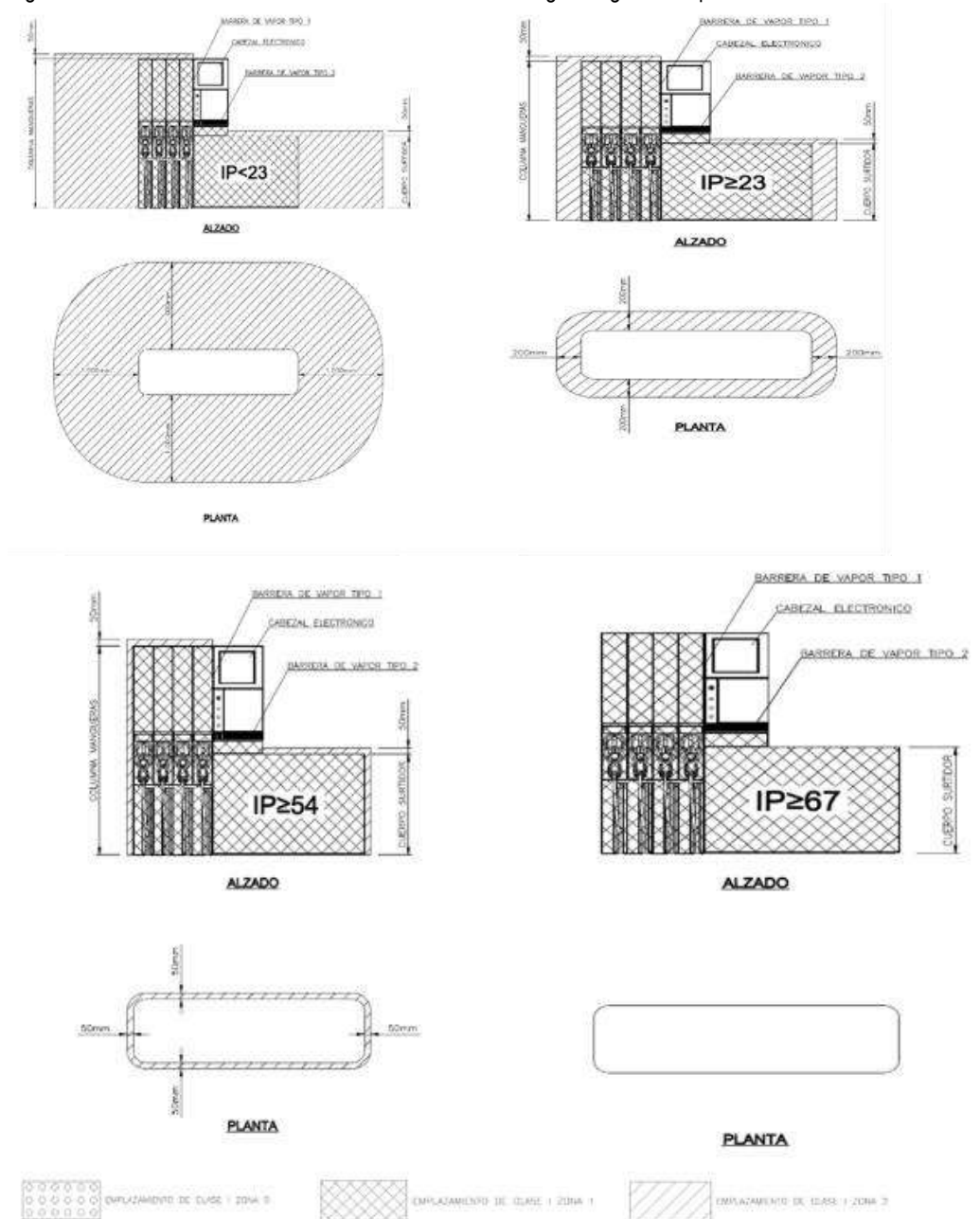


	PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ACTIVIDAD DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE COMBUSTIBLES Y CENTRO DE LAVADO SITO EN CALLE CAÑADA LEBRIJA-TREBUJENA,14 – 41740 – LEBRIJA (SEVILLA) MEMORIA CONSTRUCTIVA	AYTO DE LEBRIJA	
		ENTRADA	
		17/10/2024	15:16
		AGOSTO 9761	2024

b.4.1.3) Para un grado de protección no menor de IP67, no existe un área peligrosa.

La extensión de cada zona anteriormente indicada, puede limitarse mediante la utilización de «barreras de vapor» que impidan el paso de gases, vapores o líquidos inflamables de un emplazamiento peligroso a otro no peligroso. Estas barreras de vapor cumplirán con los requisitos especificados en la Norma UNE-EN 60079-1.

Fig. 1 - Detalles de clasificación de zonas de surtidores según el grado de protección de la envolvente.



Código Seguro de Verificación	IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Fecha	17/10/2024 15:15:56
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	RUBEN DIEZ NEBRED A		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Página	75/110



	PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ACTIVIDAD DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE COMBUSTIBLES Y CENTRO DE LAVADO SITO EN CALLE CAÑADA LEBRIJA-TREBUJENA,14 – 41740 – LEBRIJA (SEVILLA) MEMORIA CONSTRUCTIVA	AYTO DE LEBRIJA	
		ENTRADA	
		17/10/2024	15:16
		AGOSTO	9761
		2024	

En nuestro caso, el fabricante de los surtidores garantiza un grado de protección superior a 23 por lo que el área de clasificación se extenderá 200 mm desde el propio surtidor como se indica en los planos.

b.4.2) Interior de los tanques de almacenamiento, arquetas de registro y bocas de carga.

El interior de los tanques de almacenamiento se clasifica como zona 0.

El interior de las arquetas de registro de los tanques se clasifica como zona 1 y se eliminarán los puntos de escape mediante el uso de un sistema de carga desplazada para eliminar los derrames accidentales durante el trasiego de productos y, para las operaciones de medición de nivel, o un sistema de obturación para la medición mediante varilla que asegure su hermeticidad automáticamente una vez terminada dicha acción de lectura de varilla o medición de nivel electrónico. Si no se cumplen las condiciones anteriores se clasificará como zona 0.

El interior de las arquetas de boca de carga se clasifica como zona 0.

Si el interior de la arqueta está clasificado como zona 1, por encima del nivel del suelo se clasifica como zona 2 una semiesfera de 1 metro de radio con centro en el punto superior de la arqueta.

Si el interior de la arqueta está clasificada como zona 0, por encima del nivel del suelo se clasifica como zona 1 una semiesfera de 1 metro de radio con centro en el punto superior de la arqueta y como zona 2 el espacio comprendido entre la semiesfera que delimita la zona 1 y una semiesfera concéntrica de radio 2 metros.

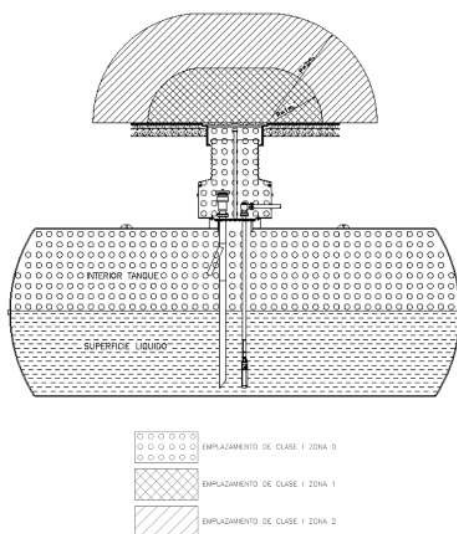


Fig. 2- Detalle de clasificación de zonas de arqueta boca de hombre con fuentes de escape.

Código Seguro de Verificación	IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Fecha	17/10/2024 15:15:56
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	RUBEN DIEZ NEBRED A		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Página	76/110



	AYTO DE LEBRIJA	
	ENTRADA	
	17/10/2024	15:16
	AGOSTO	9761
2024		
PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ACTIVIDAD DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE COMBUSTIBLES Y CENTRO DE LAVADO SITO EN CALLE CAÑADA LEBRIJA-TREBUJENA,14 – 41740 – LEBRIJA (SEVILLA) MEMORIA CONSTRUCTIVA		

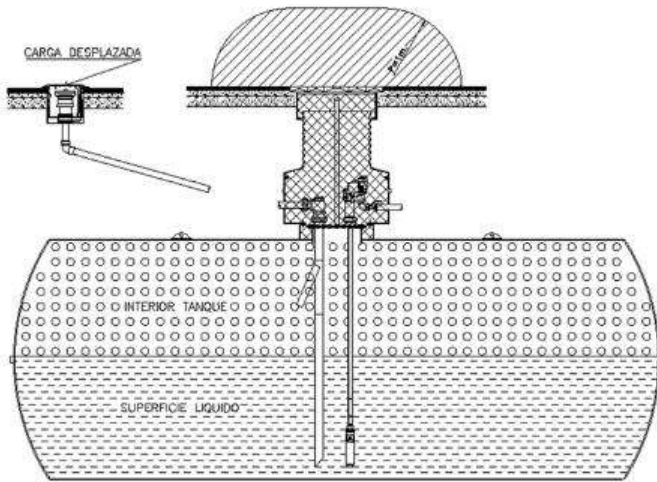


Fig. 3 – Detalle de clasificación de zonas de arqueta boca de hombre sin punto de escape.

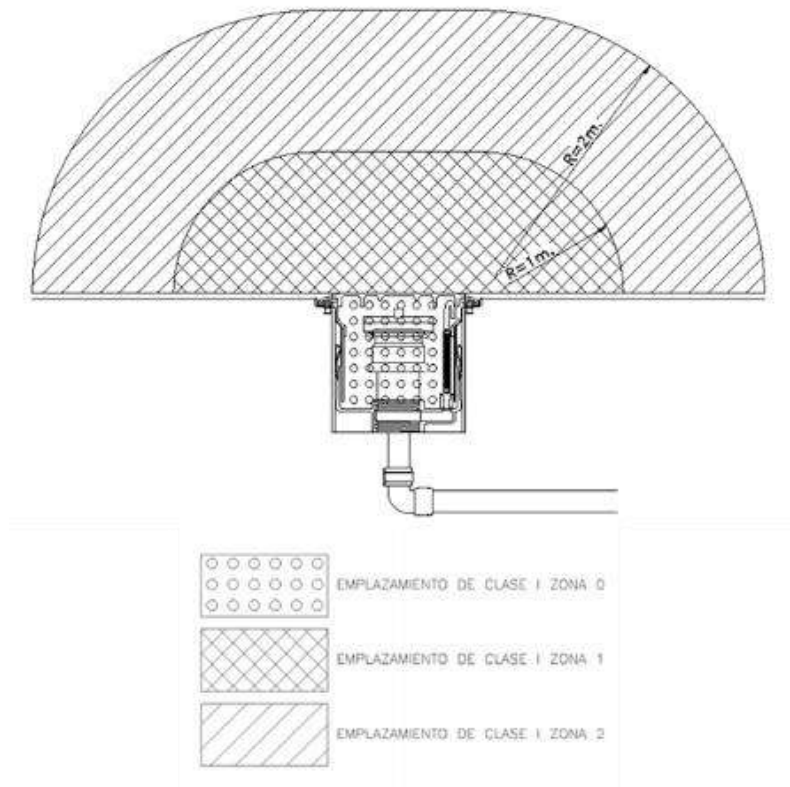


Fig. 4 – Detalle de clasificación de arqueta de descarga.

Código Seguro de Verificación	IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Fecha	17/10/2024 15:15:56
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	RUBEN DIEZ NEBRED A		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Página	77/110



	PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ACTIVIDAD DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE COMBUSTIBLES Y CENTRO DE LAVADO SITO EN CALLE CAÑADA LEBRIJA-TREBUJENA,14 – 41740 – LEBRIJA (SEVILLA) MEMORIA CONSTRUCTIVA	AYTO DE LEBRIJA	
		ENTRADA	
		17/10/2024	15:16
		AGOSTO 2024	9761

b.4.3) Venteos de descarga de los tanques de almacenamiento. Los emplazamientos peligrosos originados por los venteos, óptimamente ventilados, se clasifican como sigue:

Uno como zona 1 que ocupará un volumen igual a una esfera de 1 m de radio con centro en el extremo más alto de la tubería de ventilación.

Otro, inmediato al anterior, como zona 2 y de radio 2 m también con centro en el extremo más alto de la tubería de ventilación.

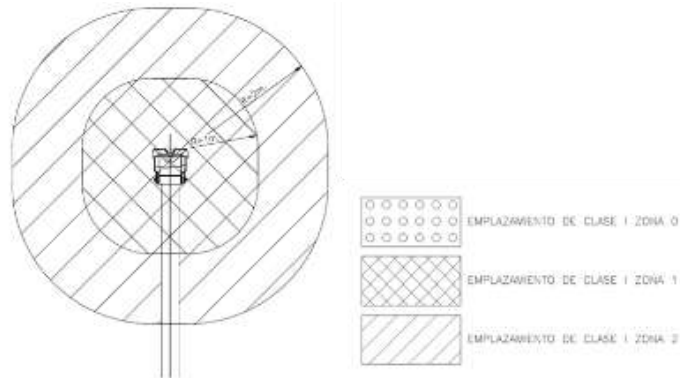


Fig. 5 – Detalle de clasificación del venteo.

b.4.4) Locales o edificios de servicio con almacenaje de lubricantes. Dado que en estos locales nunca se va a almacenar 40.000 dm³ o más de sustancias con punto de destello mayor de 60, dichos locales se considerarán como emplazamientos no peligrosos.

b.4.5) Se podrán formular soluciones técnicas alternativas que impliquen una clasificación de zonas distinta a la establecida en el presente capítulo siempre que el interesado presente ante el Órgano competente en materia de Industria una solicitud, acompañada de la correspondiente documentación técnica, con un informe favorable de un organismo de control.

c) El tipo de material a instalar.

A las instalaciones eléctricas en los emplazamientos que resulten clasificados como zonas con peligro de explosión o de incendio, se les aplicará las prescripciones establecidas en la ITC-BT-29, vigente.

Los vapores de las gasolinas que puedan estar presentes en las instalaciones son más pesados que el aire y se clasifican en el Grupo II subgrupo A conforme a la norma UNE-EN 60079-0.

La temperatura de ignición de las gasolinas es de 280 °C, así pues, la temperatura máxima superficial de los materiales eléctricos no deberá exceder dicho valor. Por lo tanto, la clase de temperatura del material eléctrico será la de T3 que permite una temperatura superficial máxima en los materiales eléctricos de ≤ 200 °C.

Código Seguro de Verificación	IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Fecha	17/10/2024 15:15:56
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	RUBEN DIEZ NEBRED A		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Página	78/110



	PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ACTIVIDAD DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE COMBUSTIBLES Y CENTRO DE LAVADO SITO EN CALLE CAÑADA LEBRIJA-TREBUJENA,14 – 41740 – LEBRIJA (SEVILLA)	AYTO DE LEBRIJA	
		ENTRADA	
		17/10/2024	15:16
		AGOSTO	9761
		2024	
MEMORIA CONSTRUCTIVA			

Los equipos, componentes y sistemas de protección utilizados en áreas peligrosas deben ser los adecuados según los requisitos mínimos para el Grupo de Explosión IIA con la clase de temperatura T3 como se define en las Normas correspondientes, para el material eléctrico y no eléctrico.

d) Certificados y marcado. Cuando los equipos eléctricos vayan montados en emplazamientos peligrosos, deberán disponer del marcado CE de acuerdo con el Real Decreto 144/2016, de 8 de abril, por el que se establecen los requisitos esenciales de salud y seguridad exigibles a los aparatos y sistemas de protección para su uso en atmósferas potencialmente explosivas y por el que se modifica el Real Decreto 455/2012, de 5 de marzo, por el que se establecen las medidas destinadas a reducir la cantidad de vapores de gasolina emitidos a la atmósfera durante el repostaje de los vehículos de motor en las estaciones de servicio, y ser de las siguientes categorías:

Categoría 1: si se instalan o afectan a la seguridad en zona 0,1 ó 2. Categoría 2: si se instalan o afectan a la seguridad en zona 1 ó 2. Categoría 3: si se instalan o afectan a la seguridad en zona 2.

Cuando los equipos eléctricos vayan montados en emplazamientos peligrosos, deberán disponer del marcado CE de acuerdo con el Real Decreto 400/1996, de 1 de marzo, y ser de las siguientes categorías:

- Categoría 1: si se instalan o afectan a la seguridad en zona 0,1 ó 2 y 20, 21 y 22
- Categoría 2: si se instalan o afectan a la seguridad en zona 1, 2, 21 y 22
- Categoría 3: si se instalan o afectan a la seguridad en zona 2 y 22

Con el fin de determinar la idoneidad de los equipos, mecánicos o eléctricos, que están instalados en las zonas clasificadas, conforme a lo establecido en el RD 400/1996, sobre aparatos y sistemas de protección para uso en atmósferas potencialmente explosivas, se indican las siguientes consideraciones:

Características Ex exigibles a los **equipos eléctricos** situados en las zonas clasificadas.

- Zona 0: Ex II 1 G, Ex II ia.
- Zona 1: Ex II 1 G, Ex II 2 G, Ex II ia, Ex II ib, Ex II o, Ex II q, Ex II p, Ex II d, Ex II e, Ex II m.
- Zona 2: Ex II 1 G, Ex II 2 G, Ex II 3 G, Ex II ia, Ex II ib, Ex II o, Ex II q, Ex II p, Ex II d, Ex II e, Ex II m, para esta zona sería aceptable el modo de protección “n” simplificado.

Características Ex exigibles a los **equipos no eléctricos** situados en las zonas clasificadas.

- Zona 0: Ex II 1G/D, Ex II g, Ex II c
- Zona 1: Ex II 1G/D, Ex II 2 G/D, Ex II g, Ex II c, Ex II d, Ex II b, Ex II p, Ex II k
- Zona 2: Ex II 1G/D, Ex II 2 G/D, Ex II 3 G/D, Ex II g, Ex II c, Ex II d, Ex II b, Ex II p, Ex II k, Ex II fr

e) **Normas de aplicación.** En los planos se indicarán las normas de aplicación utilizadas para la clasificación de los emplazamientos, así como para la selección de los materiales eléctricos, en ellos instalados.

Código Seguro de Verificación	IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Fecha	17/10/2024 15:15:56
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	RUBEN DIEZ NEBRED A		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Página	79/110



	PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ACTIVIDAD DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE COMBUSTIBLES Y CENTRO DE LAVADO SITO EN CALLE CAÑADA LEBRIJA-TREBUJENA,14 – 41740 – LEBRIJA (SEVILLA)	AYTO DE LEBRIJA	
		ENTRADA	
		17/10/2024	15:16
		AGOSTO	9761
		2024	
MEMORIA CONSTRUCTIVA			

Conductores, canalizaciones, red de fuerza, red de alumbrado, red de tierra y cuadro general eléctrico y su apartamento cumplirán lo establecido en el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

La instalación de alumbrado se realizará, con circuitos separados para cada servicio, alumbrado de marquesina, báculos de alumbrado, alumbrado de edificio de servicios, tomas de alumbrado, etc., los circuitos serán monofásicos, protegidos con interruptores automáticos bipolares de corte omnipolar.

Todas las partes metálicas de los equipos y aparatos eléctricos se conectarán a tierra a través del conductor de protección. Todos los circuitos de fuerza dispondrán de dispositivos de corte por corriente diferencial residual, mediante interruptores diferenciales, con sensibilidad máxima 30 mA.

3.7. Alumbrado de emergencia y señalización

Se utilizarán luminarias autónomas con autonomía mínima de una hora, con lámparas según UNE-EN 60.598-2-22 y UNE 20.392, para cumplir con el REBT y el CTE-DB-SU-5, que ofrezcan un alumbrado ambiente y a su vez señalicen correctamente las rutas de evacuación en los puntos necesarios: puerta de salida, cambios de dirección, posiciones de peligro potencial, ubicación de los extintores y del cuadro eléctrico.

En los puntos en los que están situados los equipos de seguridad, las instalaciones de protección contra incendios de utilización manual y los cuadros de distribución del alumbrado, la iluminancia horizontal será de 5 Lux.

Con el fin de identificar los colores de seguridad de las señales, el índice de rendimiento cromático (Ra) de las lámparas será > 40.

Cada aparato llevará en su frente una etiqueta adhesiva de acuerdo al lugar que ocupe y a la salida o lugar a que haga referencia.

Cuando en el local considerado existan varios puntos de alumbrado de emergencia, éstos se repartirán, al menos, entre dos líneas diferentes.

3.8. Red de puesta a tierra

Se realizará una red de tierra general para la Estación de Servicio de Combustibles, a fin de asegurar una adecuada protección para:

- Seguridad del personal contra descargas de los equipos eléctricos.
- Protección de los equipos eléctricos contra averías.
- Protección contra la inflamación de mezclas combustibles por electricidad estática.

Dicha red será mediante ánodos de Zinc unidos con cable de acero galvanizado desnudo de 50mm² y con arqueta puente de control.

Código Seguro de Verificación	IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Fecha	17/10/2024 15:15:56
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	RUBEN DIEZ NEBRED A		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Página	80/110



	PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ACTIVIDAD DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE COMBUSTIBLES Y CENTRO DE LAVADO SITO EN CALLE CAÑADA LEBRIJA-TREBUJENA,14 – 41740 – LEBRIJA (SEVILLA)	AYTO DE LEBRIJA	
		ENTRADA	
		17/10/2024	15:16
		AGOSTO	9761
		2024	
MEMORIA CONSTRUCTIVA			

A esta red se conectará el depósito, dispensadores, estructura metálica y el resto de elementos metálicos que formen parte de instalación.

A esta red se conectará igualmente la conexión móvil a tierra con pinza EExd habilitada para su interconexión al camión cisterna durante la maniobra de descarga de los contenedores de combustible.



Todos los elementos metálicos se enlazarán a esta red de tierras.

Se instalarán derivaciones de los circuitos de protección que conexionarán con todas las partes estructurales de la edificación. Todas las partes metálicas de las instalaciones receptoras, armarios, tanques, etc., se conexionarán a tierra.

La resistencia de la red general de tierra no superará los 5 ohmios completándose la instalación de tierra con el número de ánodos adecuado para alcanzar dicho valor. Dichos ánodos quedarán registrables.

Cada circuito tanto de fuerza como de alumbrado dispondrá de su correspondiente conductor de protección de idénticas características que los conductores activos.

La naturaleza y sección de las líneas principales y derivaciones de los conductores de protección están de acuerdo con lo especificado en el RBT.

El sistema de protección contra contactos indirectos elegido es mediante la puesta a tierra de las masas y el empleo de interruptores diferenciales que protegerán la instalación en su conjunto.

Las conexiones de los conductores de tierra se realizarán por medio de tornillos, elementos de compresión, remaches o soldadura de alto punto de fusión.

Los motores y carcasas de los aparatos surtidores deberán estar conectados a la red general de tierra.

La conexión del conductor de tierra será observable a simple vista para poder comprobar su estado y sección.

Las protecciones mecánicas de los cables estarán conectadas a la red de puesta a tierra, o se conectarán sólidamente fijadas y con buen contacto metálico a otras partes metálicas previamente conectadas a la red general de tierra.

Código Seguro de Verificación	IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Fecha	17/10/2024 15:15:56
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	RUBEN DIEZ NEBRED A		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Página	81/110



	PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ACTIVIDAD DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE COMBUSTIBLES Y CENTRO DE LAVADO SITO EN CALLE CAÑADA LEBRIJA-TREBUJENA,14 – 41740 – LEBRIJA (SEVILLA) MEMORIA CONSTRUCTIVA	AYTO DE LEBRIJA	
		ENTRADA	
		17/10/2024	15:16
		AGOSTO 9761	2024

3.9. Protección contra sobretensiones

Engloba una serie de equipos destinados a reducir y evitar los efectos que producen la transmisión de sobretensiones ocasionadas por sobretensiones transmitidas por las líneas entrantes al edificio de la E.S., las cuales se producen por descargas en dichas redes, procesos de conmutación en la red de alta tensión, maniobras red-grupo-red, arranque de motores y elevación del potencial de la toma de tierra debido a descargas en las proximidades de la instalación.

El objeto es proteger de dichas sobretensiones a los equipos eléctricos y electrónicos instalados en la Estación de servicio.

3.10. Protección contra el rayo

Una instalación del tipo de una Estación de Servicio en la que se manejan sustancias inflamables y explosivas, de acuerdo al CTE sección SUA 8, es obligatoria la instalación de sistemas de protección contra el rayo de eficacia E, superior o igual a 0,98. Para lograr esto, el nivel de protección correspondiente es 1.

Se dotará a la instalación de un pararrayos con dispositivo de cebado marca PSR Tipo PDC-S1 o similar con un radio de acción de 56mts.

La altura total del pararrayos será 2 metros por encima del punto más alto de la parcela. En este caso el punto más alto de la EESS será los venteos de los tanques estando a una altura total de 8 metros. Se instalará el pararrayos sobre columna independiente de 10 metros de altura según se indica en planos

El pavimento alrededor de la base del pararrayos será de material no conductor (ej: hormigón, pavimento flexible, grava o similar) evitando superficies de tierra o vegetales que pudieran transmitir tensiones de paso en personas durante la actuación del pararrayos.

El equipo está certificado con la marca Bureau Veritas, conforme a las normas CTE, UNE 21186:2011 Anexo "C", 50164, NF-C 17.102 y NP 4.426 con una eficacia nivel 1 en un radio de 56 metros a 6 metros de altura según, distancias suficientes para proteger toda la parcela.



Se instalará igualmente un equipo de contaje de rayos en interior de arqueta anexa al pararrayos.

El equipo dispondrá de una red de tierra independiente de derivación a tierra formada por cable de cobre desnudo de 1x50mm² conectado a una placa de cobre y recubierta con carbón activado que garantice una resistencia menor de 10 ohmios o bien picas de acero cobrizado de 2 metros.

La instalación de tierra local se conectará a la tierra del centro comercial mediante vía de chispas.

Código Seguro de Verificación	IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Fecha	17/10/2024 15:15:56
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	RUBEN DIEZ NEBRED A		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Página	82/110



	PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ACTIVIDAD DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE COMBUSTIBLES Y CENTRO DE LAVADO SITO EN CALLE CAÑADA LEBRIJA-TREBUJENA,14 – 41740 – LEBRIJA (SEVILLA) MEMORIA CONSTRUCTIVA	AYTO DE LEBRIJA	
		ENTRADA	
		17/10/2024	15:16
		AGOSTO 9761	2024

Igualmente dispondrá de protección contra sobretensiones transitorias, de tipo 1, 2 en el cuadro general y protecciones contra sobretensiones transitorias, de tipo 3 para equipos electrónicos, comunicaciones, emergencia, centro de control CCTV ...

Con el fin de optimizar la continuidad de servicio en caso de destrucción del dispositivo de protección contra sobretensiones transitorias a causa de una descarga de rayo superior a la máxima prevista, cuando el dispositivo de protección contra sobretensiones transitorias no lleve incorporada su propia protección, se debe instalar el dispositivo de protección recomendado por el fabricante, aguas arriba del dispositivo de protección contra sobretensiones transitorias, con objeto de mantener la continuidad de todo el sistema, evitando el disparo del interruptor general.

El dispositivo de protección contra sobretensiones transitorias podrá instalarse tanto aguas arriba (entre el interruptor general y el propio diferencial) como aguas abajo del interruptor diferencial. En caso de instalarse aguas abajo del diferencial, éste deberá ser selectivo de tipo S (o retardado).

Se instalará igualmente un equipo de contaje de rayos.

3.11. Sistema de alimentación ininterrumpida

Se instalará un Sistema de Alimentación Ininterrumpida (SAI) de 3 kVA en monofásico.

El sistema de alimentación ininterrumpida (SAI) instalado para la E.S., se destinará a garantizar la alimentación eléctrica de alta calidad a los equipos electrónicos de los aparatos dispensadores, ordenadores, consola de control de existencias y fuga, tomas de corriente específicas, etc. y se alimentará desde el CGMP

El principal objetivo que se pretende con el uso del SAI es mantener en funcionamiento, durante un corte intempestivo de la corriente, los equipos electrónicos presentes en la E.S. con el fin de facilitar el cierre de las operaciones de repostaje y evitar posibles problemas asociados, así como microcortes.

La distribución de circuitos de alimentación ininterrumpida se realizará desde el CGMP, siendo las condiciones de la instalación similares a las indicadas para la instalación normal y en función de las zonas en las que estén instalados.

3.12. Sistemas de protección

3.12.1. Sistema de protección contra sobrecorrientes y cortocircuitos.

Para la protección contra sobreintensidades y cortocircuitos, se ha optado por la instalación de interruptores automáticos magnetotérmicos de corte omnipolar en todos los circuitos.

En el apartado de cálculos eléctricos queda justificado las características de las protecciones de todos los circuitos, siendo de forma general, dispositivos con curva de disparo tipo C (disparo entre 5 y 10 veces la corriente nominal) y poder de corte de 6kA.

3.12.2. Protección contra contactos eléctricos directos.

La protección frente a **contactos eléctricos directos**, se consigue principalmente, mediante aislamiento de las partes activas, uso de barreras o envolventes, y protección complementaria por dispositivos de corriente diferencial – residual.

Código Seguro de Verificación	IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Fecha	17/10/2024 15:15:56
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	RUBEN DIEZ NEBRED A		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Página	83/110



	PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ACTIVIDAD DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE COMBUSTIBLES Y CENTRO DE LAVADO SITO EN CALLE CAÑADA LEBRIJA-TREBUJENA,14 – 41740 – LEBRIJA (SEVILLA)	AYTO DE LEBRIJA	
		ENTRADA	
		17/10/2024	15:16
		AGOSTO	9761
		2024	
MEMORIA CONSTRUCTIVA			

Protección por aislamiento de las partes activas.

Las partes activas deberán estar recubiertas de un aislamiento que no pueda ser eliminado más que destruyéndolo.

Protección por medio de barreras o envolventes.

Las partes activas deben estar situadas en el interior de las envolventes o detrás de barreras que posean, como mínimo, el grado de protección IP XXB, según UNE20.324. Si se necesitan aberturas mayores para la reparación de piezas o para el buen funcionamiento de los equipos, se adoptarán precauciones apropiadas para impedir que las personas o animales domésticos toquen las partes activas y se garantizará que las personas sean conscientes del hecho de que las partes activas no deben ser tocadas voluntariamente.

Las superficies superiores de las barreras o envolventes horizontales que son fácilmente accesibles, deben responder como mínimo al grado de protección IP4X o IP XXD.

Las barreras o envolventes deben fijarse de manera segura y ser de una robustez y durabilidad suficientes para mantener los grados de protección exigidos, con una separación suficiente de las partes activas en las condiciones normales de servicio, teniendo en cuenta las influencias externas.

Cuando sea necesario suprimir las barreras, abrir las envolventes o quitar partes de éstas, esto no debe ser posible más que:

- bien con la ayuda de una llave o de una herramienta;
- o bien, después de quitar la tensión de las partes activas protegidas por estas barreras o estas envolventes, no pudiendo ser restablecida la tensión hasta después de volver a colocar las barreras o las envolventes;
- o bien, si hay interpuesta una segunda barrera que posee como mínimo el grado de protección IP2X o IP XXB, que no pueda ser quitada más que con la ayuda de una llave o de una herramienta y que impida todo contacto con las partes activas.

3.12.3. Protección contactos eléctricos indirectos

El sistema de protección contra **contactos eléctricos indirectos** debe limitar el valor de tensión de defecto a 50V o 24V (locales húmedos) según la zona donde se produzca. Para ello se instalará protección diferencial mediante interruptores de alta sensibilidad en todos los circuitos que combinado con un valor de resistencia de puesta a tierra menor de 5 ohmio (resistencia del transformador de la compañía distribuidora menor de 20 ohmio) garantiza una tensión menor al máximo permitido.

Para que la protección sea efectiva, a la red de tierra se conectarán todos los receptores de la instalación, tanto de fuerza como de alumbrado, así como todas las masas accesibles de la instalación.

3.12.4. Sistema de protección contra sobretensiones.

Se prevé un bajo riesgo de sobretensiones en la instalación (debido a que está alimentada por una red subterránea en su totalidad),

Código Seguro de Verificación	IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Fecha	17/10/2024 15:15:56
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	RUBEN DIEZ NEBRED A		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Página	84/110



	PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ACTIVIDAD DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE COMBUSTIBLES Y CENTRO DE LAVADO SITO EN CALLE CAÑADA LEBRIJA-TREBUJENA,14 – 41740 – LEBRIJA (SEVILLA) MEMORIA CONSTRUCTIVA	AYTO DE LEBRIJA
		ENTRADA
		17/10/2024 15:16
		AGOSTO 9761 2024

Los dispositivos de protección contra sobretensiones transitorias son dispositivos capaces de garantizar la protección contra sobretensiones de origen atmosférico, debidas a conmutaciones, etc., que se producen en la instalación. Estos dispositivos pueden ser descargadores a gas, varistores de óxido de zinc, diodos supresores, descargadores de arco, combinaciones de los anteriores, etc.

Se considera que cumplen con las prescripciones de la instrucción ITC BT 23, los dispositivos de características equivalentes a los establecidos en la serie de normas UNE-EN 61643. Según la norma UNE-EN 61643-11 existen 3 tipos de protectores de sobretensión transitoria denominados: Tipo 1, Tipo 2 y Tipo 3.

	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3
Capacidad de absorción de energía	Muy alta - Alta	Media - Alta	Baja
Rapidez de respuesta	Baja - Media	Media - Alta	Muy alta
Origen de la sobretensión	Impacto directo de rayo	Sobretensiones de origen atmosférico y conmutaciones, conducidas o inducidas	

El objetivo a conseguir es que la actuación del dispositivo de protección reduzca la sobretensión transitoria a un valor de tensión inferior a la soportada por el equipo protegido. En el proyecto la protección de la instalación mediante un **dispositivo Tipo 1**, instalado lo más cerca posible del origen de la instalación interior, en el cuadro de distribución principal.

En función del dispositivo instalado en cabecera y de las distancias entre éste y los equipos a proteger, puede ser necesario instalar dispositivos de protección adicionales para proteger equipos sensibles. Éstos podrán ser de Tipo 2 o de Tipo 3.

Cuando el edificio disponga de sistemas de protección externa contra el rayo (pararrayos, puntas Franklin, jaulas de Faraday) además será necesario instalar en el origen de la instalación (antes de los contadores), un dispositivo de protección de Tipo 1.

Con el fin de optimizar la continuidad de servicio en caso de destrucción del dispositivo de protección contra sobretensiones transitorias a causa de una descarga de rayo superior a la máxima prevista, cuando el dispositivo de protección contra sobretensiones transitorias no lleve incorporada su propia protección, se debe instalar el dispositivo de protección recomendado por el fabricante, aguas arriba del dispositivo de protección contra sobretensiones transitorias, con objeto de mantener la continuidad de todo el sistema, evitando el disparo del interruptor general.

El dispositivo de protección contra sobretensiones transitorias podrá instalarse tanto aguas arriba (entre el interruptor general y el propio diferencial) como aguas abajo del interruptor diferencial. En caso de instalarse aguas abajo del diferencial, éste deberá ser selectivo de tipo S (o retardado).

Los descargadores se conectarán entre cada uno de los conductores, incluyendo el neutro o compensador y la tierra de la instalación. La sección mínima del conductor para conexión a tierra

Código Seguro de Verificación	IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Fecha	17/10/2024 15:15:56
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	RUBEN DIEZ NEBRED A		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Página	85/110



	PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ACTIVIDAD DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE COMBUSTIBLES Y CENTRO DE LAVADO SITO EN CALLE CAÑADA LEBRIJA-TREBUJENA,14 – 41740 – LEBRIJA (SEVILLA) MEMORIA CONSTRUCTIVA	AYTO DE LEBRIJA
		ENTRADA
		17/10/2024 15:16
		AGOSTO 9761 2024

será de 16mm² para dispositivos TIPO 1, de 4mm² para dispositivos de tipo 2 y de 2,5mm² para dispositivos de Tipo 3.

3.12.5. Desconexión de emergencia.

Para casos de emergencia, debe haber un pulsador de desconexión de la alimentación eléctrica del emplazamiento peligroso, preferentemente tipo seta, situado en el exterior del emplazamiento peligroso.

El material eléctrico que debe continuar en funcionamiento, para evitar un peligro adicional, no debe estar incluido en el circuito de desconexión de emergencia.

3.13. Suministro complementario

Dadas las características de la instalación, no está prevista la instalación de ningún equipo de suministro complementario.

Código Seguro de Verificación	IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Fecha	17/10/2024 15:15:56
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	RUBEN DIEZ NEBRED A		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Página	86/110



	PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ACTIVIDAD DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE COMBUSTIBLES Y CENTRO DE LAVADO SITO EN CALLE CAÑADA LEBRIJA-TREBUJENA,14 – 41740 – LEBRIJA (SEVILLA)	AYTO DE LEBRIJA	
		ENTRADA	
		17/10/2024	15:16
		AGOSTO	9761
		2024	
MEMORIA CONSTRUCTIVA			

4. INSTALACIÓN DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

La Estación de Servicio al tratarse de un establecimiento industrial, cumplirá el Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales.

Las prescripciones del reglamento serán de aplicación, a los nuevos establecimientos industriales que se construyan o implanten y a los ya existentes que se trasladen, cambien o modifiquen su actividad.

Así mismo, las instalaciones de protección se ejecutarán conforme el Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

El establecimiento industrial tendrá una configuración tipo E por disponer una superficie cubierta inferior al 50% de la superficie total. El módulo prefabricado de control y servicios tiene una configuración tipo C por situarse a una distancia mayor de 3 metros de los límites de la propiedad.

En anexo específico se incluye el estudio detallado de la instalación de protección contra incendios conforme Normativa vigente.

En la estación de servicio se proyecta la instalación de un sistema automático de extinción de incendios en cada isleta de repostaje. El sistema de extinción automático será por polvo polivalente ABC.

El sistema propuesto será capaz de extinguir un eventual incendio producido por fuego superficial de líquido inflamable cubriendo un área rectangular de 12 metros cuadrados (3x4) adyacentes a cada lado del aparato dispensador.

Este sistema tiene por objeto la detección de forma automática o manual de un incendio y su extinción. Para ello, una vez se haya detectado un incremento de la temperatura del área protegida, se dará la orden de alarma óptica y acústica, y se activará automáticamente el sistema de extinción, que proyecta polvo polivalente ABC, por unas boquillas situadas a ambos lados de la isleta, donde se encuentra el aparato surtidor de combustible. Además, se deberá producir el corte de la alimentación al aparato dispensador.

El sistema dispone de dos formas de funcionamiento: automático y manual.

El sistema de detección de incendios estará compuesto por:

- Detectores: ubicado en el módulo situado bajo la isleta, se instalará un fusible térmico ajustado a una temperatura de tarado. Este fusible actuará ante un incremento de la temperatura de tarado, provocando la activación del sistema.
- Sistema de envío de señal de activación del sistema: cuando se activa el sistema de extinción, se actúa sobre un interruptor final de carrera, que corta la alimentación eléctrica a las bombas de combustible. Al activarse el sistema de alarma se produce la llamada al centro de alarmas y se activa la alarma óptica y acústica en la estación de servicio.

Código Seguro de Verificación	IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Fecha	17/10/2024 15:15:56
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	RUBEN DIEZ NEBRED A		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Página	87/110



	PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ACTIVIDAD DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE COMBUSTIBLES Y CENTRO DE LAVADO SITO EN CALLE CAÑADA LEBRIJA-TREBUJENA,14 – 41740 – LEBRIJA (SEVILLA)	AYTO DE LEBRIJA	
		ENTRADA	
		17/10/2024	15:16
		AGOSTO	9761
		2024	
MEMORIA CONSTRUCTIVA			

- Dispositivos de alarma de incendio: El sistema de alarma será por medios ópticos y acústicos. El nivel sonoro deberá ser tal que la señal de alarma de incendio sea audible por encima de cualquier ruido ambiental.
- Pulsador manual: El sistema dispondrá de un poste situado en la misma isleta, con un pulsador manual, que activa todo el sistema de extinción, el corte del suministro eléctrico que alimenta las bombas del combustible y el sistema de alarma.
- Fuente de alimentación: Al menos debe haber dos fuentes de alimentación al sistema de alarma de incendios, la fuente de alimentación principal y la fuente de alimentación de reserva.

Además, la instalación contra incendios de la Unidad de Suministro constará de extintores portátiles distribuidos en toda la estación de servicio. En total la Unidad de Suministro estará dotada de los siguientes equipos:

A) Zona de suministro

- 1 extintor de polvo seco ABC de 50 kg sobre carro en zona accesible en las operaciones de descarga del camión cisterna.
- 1 extintor portátil de polvo seco polivalente (ABC) de 6kg junto cada surtidor
- 1 Agente extintor Auca 50 kg para los sistemas de extinción automática en las isletas.
- 1 Hidrante enterrado desde la zona del centro comercial según se indica en planos

B) Edificio

- 1 extintor de CO2 5 kg de eficacia extintora 89 B junto cuadro eléctrico.
- 1 extintor de polvo seco polivalente (AB) de 6 kg.

C) Señalización

- Alumbrado de emergencia en todas las salas del edificio prefabricado.
- Señalización fotoluminiscente de los medios de protección de incendios y de las puertas de salida de los sectores de incendio
- En lugar visible se expondrá un cartel en el que se indique la prohibición de fumar, encender fuego o repostar con las luces encendidas o el motor del vehículo en marcha.

La Unidad de Suministro de combustibles se encuentra dentro del radio de cobertura de un **Hidrante** instalado en la red pública según se indica en planos. El hidrante cumple las condiciones de distancias de instalación conforme el RD513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios, el cual establece que ...a) La distancia de recorrido real, medida horizontalmente, a cualquier hidrante, será inferior a 100 m en zonas urbanas y 40 m en el resto.

Dado que la Unidad de Suministro de Combustible funcionará en régimen desatendida, según se ha indicado anteriormente, se instalarán sistemas de detección y extinción automática de incendios. Según el Documento de Idoneidad Técnica del fabricante del equipo, existe limitaciones de funcionamiento en caso de superarse determinada velocidad del viento, actualmente en el caso del modelo AUCA DEXA A2 es 5,25 m/s. (18,9km/h). Para la

Código Seguro de Verificación	IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Fecha	17/10/2024 15:15:56
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	RUBEN DIEZ NEBRED A		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Página	88/110



	PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ACTIVIDAD DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE COMBUSTIBLES Y CENTRO DE LAVADO SITO EN CALLE CAÑADA LEBRIJA-TREBUJENA,14 – 41740 – LEBRIJA (SEVILLA)	AYTO DE LEBRIJA	
		ENTRADA	
		17/10/2024	15:16
		AGOSTO	9761
		2024	
MEMORIA CONSTRUCTIVA			

monitorización de la velocidad instantánea, se instalará un anemómetro con ubicación según se indica en planos.

El anemómetro se sitúa sobre la cubierta del módulo técnico en una posición suficientemente despejada y a una altura de 3 metros sobre el suelo.

Lógicamente, el valor del viento a ras de suelo es inferior al medido a esa altura

Para determinar la relación de la velocidad del viento a la altura del difusor del sistema de extinción automático en relación al dato del anemómetro situado a 3 metros de altura usaremos la fórmula de Hellman:

$$- Vh1=Vh2 (h1/h2)^{\alpha}$$

Donde:

- Vh1 es la velocidad a 3metros de altura.
- Vh2 es la velocidad máxima a la altura del difusor, en nuestro caso como la velocidad máxima. a la altura del difusor Auca (18,9 km/h para el caso del A2).
- h2 es la altura del difusor 1×10^{-3} Km.
- h1 es la altura del anemómetro 3×10^{-3} Km.
- $\alpha = 0,4$ para entornos urbanos.

$$Vh1=18,9 (3 \times 10^{-3} / 1 \times 10^{-3})^{0.4} = 29,33 \text{ km/h}$$

Se considera pues, que cuando el anemómetro mida 29.33 km/h la velocidad a nivel de difusor será de 18,9km/h (5,25 m/s) y se debe dar la orden de paro.

Como se analiza más adelante, la estación de servicio tiene instalado un sistema Inmótico denominado OIL LOOK. Este sistema controla, entre otras, las alimentaciones eléctricas de los aparatos surtidores.

En nuestro caso, se programará un primer aviso cuando los vientos superen el valor predeterminado, que en nuestro caso correspondería a 29,33 km/h medidos en el anemómetro a 3 metros, durante 30 sg. para que el gestor o la CRA sean conscientes de este aspecto.

Cuando dichas condiciones se mantengan durante un tiempo superior a los 3 minutos (tiempo estimado para un suministro), el sistema domótico dará una alarma procediendo al cierre de calles.

Cuando ambas señales (aviso y alarma) desaparezcan, el sistema reactivará automáticamente las calles paradas.

Existe la posibilidad de un rearme manual de la estación si se desplaza personal a la estación de servicio para su funcionamiento en autoservicio/atendido.

Además, cabe destacar como medidas adicionales que:

- La estación de servicio a proteger, consta de 2 calles de suministro para turismos (2 más en previsión)

Código Seguro de Verificación	IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Fecha	17/10/2024 15:15:56
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	RUBEN DIEZ NEBRED A		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Página	89/110



	PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ACTIVIDAD DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE COMBUSTIBLES Y CENTRO DE LAVADO SITO EN CALLE CAÑADA LEBRIJA-TREBUJENA,14 – 41740 – LEBRIJA (SEVILLA) MEMORIA CONSTRUCTIVA	AYTO DE LEBRIJA
		ENTRADA
		17/10/2024 15:16
		AGOSTO 9761 2024

- Cada pista de suministro está perfectamente delimitada entre isletas
- La unidad de suministro se encuentra protegida contra el viento por construcciones cercanas además del propio módulo prefabricado.
- Superiormente, la estación de servicio se encuentra cubierta por una marquesina de protección de 5 metros de altura.

Dada la ubicación de los difusores, a ras de suelo y protegidos en la isleta, teniendo en cuenta que durante las operaciones de suministro las pistas y por ende los difusores se hallarán resguardadas por los propio vehículos de repostaje, que los propios surtidores hacen igualmente de parapeto a los difusores y, que se multiplica casi por 3 las necesidades de extinción por superficie, en el peor de los casos, podemos determinar que la limitación por la acción del viento está suficientemente garantizada.

Se señalizará mediante carteles ubicados junto a los armarios de los equipos de suministro las siguientes prohibiciones:

- Prohibido fumar.
- Prohibido encender fuego.
- Prohibido repostar con las luces encendidas.
- Prohibido repostar con el vehículo en marcha.
- Prohibido el uso de teléfonos móviles

Código Seguro de Verificación	IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Fecha	17/10/2024 15:15:56
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	RUBEN DIEZ NEBRED A		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Página	90/110



	PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ACTIVIDAD DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE COMBUSTIBLES Y CENTRO DE LAVADO SITO EN CALLE CAÑADA LEBRIJA-TREBUJENA,14 – 41740 – LEBRIJA (SEVILLA)	AYTO DE LEBRIJA	
		ENTRADA	
		17/10/2024	15:16
		AGOSTO	9761
		2024	
MEMORIA CONSTRUCTIVA			

5. INSTALACIONES DE SEGURIDAD

5.1. Instalación de video supervisión

En cumplimiento de la normativa sobre seguridad ciudadana, es preceptiva la instalación de un sistema de videovigilancia.

Por motivos de seguridad se decide la instalación de un sistema de video supervisión para el exterior de la estación de servicio y determinadas zonas dentro del edificio, como sistema de control y por seguridad de los propios usuarios.

El sistema de cámaras y grabación estará compuesto por:

Videograbador trihibrido hasta 16 cámaras HD, 2Tb, instalado en un cofret de seguridad homologado con apertura retardada.



6 Cámaras domo varifocal color día/noche mod. DS2CE56D5TAVPIR con óptica de 2,8-12 mm HD - 2 MP para vigilancia en exterior e interior

2 Cámaras tipo domo color día/noche con óptica de 2,8-12mm HD-2MP para vigilancia en marquesina y vigilancia interior.



6 Cámaras tipo bullet color día/noche con óptica de 2,8-12 mm HD-2MP para vigilancia exterior.



1 Cámara exterior panorámica 360º HD mod. DS2CD6332FWDIVS en marquesina



Código Seguro de Verificación	IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Fecha	17/10/2024 15:15:56
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	RUBEN DIEZ NEBREDA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Página	91/110



	PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ACTIVIDAD DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE COMBUSTIBLES Y CENTRO DE LAVADO SITO EN CALLE CAÑADA LEBRIJA-TREBUJENA,14 – 41740 – LEBRIJA (SEVILLA) MEMORIA CONSTRUCTIVA	AYTO DE LEBRIJA	
		ENTRADA	
		17/10/2024 15:16	
		AGOSTO 9761 2024	

2 Cámaras interiores panorámicas 8 MP 180° PanoVu Network Camera.



1 Cámara lápiz HD mod. DS2CD6412FWDL10



La ubicación de las cámaras se reflejará en la documentación gráfica.

5.2. Instalación antiintrusismo

Se instalará un sistema de alarma grado 3, apto para estaciones de servicio.

La activación de este sistema comunicará con una central receptora de alarmas autorizada

El sistema constará de:

1 Central de alarma, robo, atraco, microprocesada, marca TEXECOM modelo Premier 48 grado 3, 8 salidas programables, Códigos de 4, 5 ó 6 dígitos, Programación local con módulo PC-Com, Módulo de transmisión a CRA por RTC o RDSI., Cumple EN50131-3



1 Teclado para central marca TEXECOM modelo Premier LDGP Grado 3, Teclado Premier LCD con 2 entradas de zonas

- 32 caracteres en 2 líneas.
- Visualización del estado de la central.
- 6 teclas de función.
- Teclado retroiluminado.
- Ajustes de brillo y contraste.
- Cumple EN50131-3.



1 Sirena UTC FIRE & SECURITY modelo AS619 grado 3, autoalimentada con protección metálica interna y dos flashes de color azul. Policarbonato de color blanco.

- Duración de alarma: 3, 5, 10 ó 20 minutos.
- Salida de tamper.
- Posibilidad de autoalimentación con BS170 (batería 10,8V / 280mAh
- Dimensiones: 210x300x87mm



Código Seguro de Verificación	IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Fecha	17/10/2024 15:15:56
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	RUBEN DIEZ NEBRED A		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Página	92/110



	PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ACTIVIDAD DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE COMBUSTIBLES Y CENTRO DE LAVADO SITO EN CALLE CAÑADA LEBRIJA-TREBUJENA,14 – 41740 – LEBRIJA (SEVILLA) MEMORIA CONSTRUCTIVA	AYTO DE LEBRIJA
		ENTRADA
		17/10/2024 15:16
		AGOSTO 9761 2024

1 módulo GSM/GPRS marca BENTEL modelo BGSM-120BA Grado 3, Comunicador GSM/GPRS universal con caja de plástico, soporte metálico y. antena incorporada con base magnética.

Comunicación a Receptora por Contact ID sobre GPRS en modo semitransparente (decodifica las transmisiones Contact ID de la central y las envía por GPRS).

Envío de SMS y llanadas a teléfonos particulares, programas en función del estado de las entradas de alarma. Puede grabar 8 mensajes vocales

Control remoto de la salida 3 por llamada.

Detector sísmico con analizador marca CQR, modelo TRAPPER Grado 3, Sensor de golpes para aplicación en caja fuerte. Control digital de señal por algoritmos.

Detectores volumétricos de doble tecnología antimasking marca PYRONIX modelo KX15DTAM Grado 3

Contactos de Superficie de aluminio de alta seguridad (GRADO 3) a colocar en todas las puertas

Pulsadores de Alarma PYRONIX™ Vía Radio (2 Botones) - G2

5.3. Caja Fuerte de Seguridad

De acuerdo a la normativa vigente, las estaciones de servicio y unidades de suministro de combustibles y carburantes dispondrán de una caja fuerte, que habrá de estar construida con material con grado de seguridad 4, debiendo contar, como mínimo, con la protección de un detector sísmico, un dispositivo de bloqueo y sistema de apertura retardada de, al menos, diez minutos. El sistema de bloqueo deberá estar activado desde la hora de cierre del establecimiento hasta la hora de apertura del día siguiente hábil. Cuando su peso sea inferior a 2.000 kilogramos, deberán estar ancladas, conforme a lo establecido en la Disposición Adicional Segunda de la Orden INT/317/2011, de 1 de febrero, sobre medidas de seguridad privada.



Código Seguro de Verificación	IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Fecha	17/10/2024 15:15:56
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	RUBEN DIEZ NEBRED A		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Página	93/110



	PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ACTIVIDAD DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE COMBUSTIBLES Y CENTRO DE LAVADO SITO EN CALLE CAÑADA LEBRIJA-TREBUJENA,14 – 41740 – LEBRIJA (SEVILLA) MEMORIA CONSTRUCTIVA	AYTO DE LEBRIJA	
		ENTRADA	
		17/10/2024 15:16	
		AGOSTO 9761 2024	

Una de las llaves de la caja fuerte estará en poder del encargado del negocio u otro empleado y la otra en posesión del propietario o persona responsable de la recogida de los fondos, sin que en ningún caso pueda coincidir la custodia de ambas llaves en la misma persona, ni en personas que trabajen juntas.

Se instalará una Caja fuerte marca BAUSSA modelo PR35 dotada con dos buzones con dispositivo antipesca, uno que se conectará al tarjetero y otro para que el encargado de entrada al efectivo.

La puerta es de doble intervención 2 llaves - Nivel IV, UNE EN 1143-1



Es Importante respetar la norma de anclaje NE UNE 108136. Esta caja se ubicará en zonas reservadas al personal, fuera de la vista del público, en nuestro caso en el cuarto técnico

Código Seguro de Verificación	IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Fecha	17/10/2024 15:15:56
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	RUBEN DIEZ NEBRED A		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Página	94/110



	PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ACTIVIDAD DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE COMBUSTIBLES Y CENTRO DE LAVADO SITO EN CALLE CAÑADA LEBRIJA-TREBUJENA,14 – 41740 – LEBRIJA (SEVILLA)	AYTO DE LEBRIJA	
		ENTRADA	
		17/10/2024	15:16
		AGOSTO	9761
		2024	
MEMORIA CONSTRUCTIVA			

6. MODULO TÉCNICO.

El módulo técnico se construirá para atender a las necesidades de la estación de servicio, será un edificio prefabricado de una superficie aproximada de 16,24 m2.

El local se destinará al puesto de control y cajero, donde además se alojarán distintos elementos para el desarrollo de la actividad a llevar a cabo como el cuadro eléctrico de la unidad de suministro, sistemas de seguridad...

Las características constructivas de las mismas serán:

ESTRUCTURA PORTANTE

Se ejecutarán pórticos de acero, con arriostramientos. El acero en perfiles laminados será tipo EN-10025-S275JR. La soldadura de los elementos estructurales se realizará según UNE EN-287-1

ESTRUCTURA DE CUBIERTA

Forjado metálico unidireccional a base de perfiles huecos rectangulares. El acero en perfiles huecos será tipo EN-10210-S275JRH. La soldadura de los elementos estructurales se realizará según UNE EN-287-1

CERRAMIENTO EXTERIOR

Panel sándwich marca TECZONE modelo TZ-VL , acabado liso. Espesor: 40 mm., lacado en color blanco,

CUBIERTA

Panel sándwich marca TECZONE modelo TZ-C, Espesor: 40mm., colocada sobre correas metálicas

PARAMENTOS VERTICALES

TRASDOSADO:

En cuartos secos colocaremos TRASDOSADO AUTOPORTANTE PLADUR® 72/400 (46) 2f MW, 2 placa Pladur FOC (espesor: 13 mm) y estructura auxiliar Espesor total: 46 mm. Las placas de cartón-yeso serán debidamente emplastecidos y sus juntas se rematarán mediante vendas a fin de conseguir una superficie lisa y homogénea sobre la que aplicar dos manos de pintura plástica.

En cuartos húmedos (aseo), colocaremos TRASDOSADO AUTOPORTANTE PLADUR® 72/400 (46) 2f MW, 2 placa Pladur FOC (espesor: 13 mm) y además revestiremos la pared del cuarto húmedo con un laminado plástico opaco de 1,5mm de espesor, elaborado a partir de resinas de poliéster con refuerzo de fibra de vidrio en color blanco. Espesor total: 47.5 mm

Entre el cerramiento exterior y el trasdosado se instalará lana de roca Rockcalm-E- 211, de 40 mm de espesor, resistencia térmica 1,10(m²K)/W, densidad 40 kg/m³, conductividad térmica 0,035 W/(mK), y Euroclase A1 de reacción al fuego

TABIQUES:

Código Seguro de Verificación	IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Fecha	17/10/2024 15:15:56
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	RUBEN DIEZ NEBRED A		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Página	95/110



	PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ACTIVIDAD DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE COMBUSTIBLES Y CENTRO DE LAVADO SITO EN CALLE CAÑADA LEBRIJA-TREBUJENA,14 – 41740 – LEBRIJA (SEVILLA)	AYTO DE LEBRIJA	
		ENTRADA	
		17/10/2024	15:16
		AGOSTO	9761
		2024	
MEMORIA CONSTRUCTIVA			

Entre cuartos secos, colocaremos TABIQUE PLADUR® 76/400 (46) 2F MW, Espesor total: 46 mm.

Entre cuartos secos y húmedos TABIQUE PLADUR® 76/400 (46) 2F MW y además revestiremos la pared del cuarto húmedo con un laminado plástico opaco de 1,5mm de espesor, elaborado a partir de resinas de poliéster con refuerzo de fibra de vidrio en color blanco. Espesor total: 47.5 mm

Entre las placas de pladur se instalará lana de roca Rockcalm-E- 211, de 40 mm de espesor, resistencia térmica 1,10(m²K)/W, densidad 40 kg/m3, conductividad térmica 0,035 W/(mK), y Euroclase A1 de reacción al fuego

FALSO TECHO

Techo SUSPENDIDO PLADUR® T-47/400 2x15F MW y estructura auxiliar 34 mm. Espesor total: 30+34 =64 mm.

Entre el falso techo y la cubierta se instalará lana de roca Rockcalm-E- 211, de 40 mm de espesor, resistencia térmica 1,10(m²K)/W, densidad 40 kg/m3, conductividad térmica 0,035 W/(mK), y Euroclase A1 de reacción al fuego.

VENTANAS

Se plantean ventanas, batientes o fijas, de hoja oculta y apertura al interior, de aluminio anodizado con rotura de puente térmico, realizada con perfiles de aluminio de extrusión, juntas de acristalamiento y resto de juntas también de EPDM, tornillería de acero inoxidable, ventilación y drenaje de la base y perímetro de los vidrios y resto de piezas en fundición de aluminio, colocadas sobre premarco de acero galvanizado, los sellados se realizarán con silicona neutra resistente a los rayos UVA, sobre cordón celular antiadherente a la silicona.

Se exigirá norma ISO 9001 y clasificación de primera calidad sobre permeabilidad al aire, estanquidad al agua, aislamiento térmico y acústico

En ventanas, se utilizará doble acristalamiento aislante transparente e incoloro tipo Climalit con cantos pulidos, formado por Planilux de 6 mm. exterior /cámara deshidratada de 16 mm. / luna Planitherm de 4 mm. interior, siendo laminar tipo Stadip de 4+4 mm. en las zonas de antepecho.

La silicona del llagueado de 20 mm. en las juntas verticales de los vidrios, así como la de la unión en sus bordes será de dos componentes tipo DC 993 DOW CORNING estable a los rayos UVA. Los presores de fijación de los vidrios, se colocarán con atornilladores provistos de regulador del par, ajustándose a 4,5 Nm

PUERTAS DE ACCESO

Puertas ESTANCAS de seguridad exterior metálica con cerco de chapa de acero plegada de 2 mm de espesor i/patillas de anclaje al muro y travesaño anclado a suelo, hoja de 40 mm de espesor total compuesta por doble chapa lisa de 2 mm, con relleno de espuma de poliuretano

Código Seguro de Verificación	IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Fecha	17/10/2024 15:15:56
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	RUBEN DIEZ NEBRED A		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Página	96/110



	PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ACTIVIDAD DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE COMBUSTIBLES Y CENTRO DE LAVADO SITO EN CALLE CAÑADA LEBRIJA-TREBUJENA,14 – 41740 – LEBRIJA (SEVILLA)	AYTO DE LEBRIJA	
		ENTRADA	
		17/10/2024	15:16
		AGOSTO	9761
		2024	
MEMORIA CONSTRUCTIVA			

expandido, manillas de acero inoxidable tipo "U", cerradura con resbalón y cerrojo (cerrojo de salida automático), juego indicador de desbloqueo al exterior y condena con muletilla al interior, cerradura de solo cerrojo, con cilindro doble (cerrojo de salida automática), juego de bocallaves (cerradura tipo C5), incluido pintura antioxidante de protección y acabado lacado blanco en su cara exterior. 1,00 x 2,00 mts. (0,90 paso libre)

CLIMATIZACIÓN

Instalaremos una unidad de frío/calor Daikin FTX-25KN + RX-25KM con 2.15 frig/h (2,5Kw) y 2,4 cal/h (2,8Kw) en la caseta auxiliar. Una en la oficina y otra en el cuarto de control.

Estos equipos tienen calificación energética A

El nivel de presión sonora de estos equipos es de 55 dB en el interior y 61db en el exterior.

En los aseos no se prevé la instalación de equipos de climatización.

ILUMINACION INTERIOR

En cada estancia, 1 Luminaria de emergencia Legrand serie URA 21 LED autónoma de 70 lúmenes de flujo luminoso, telemandable, autonomía superior a 1 h, equipada con batería de Ni-Cd. Protección IP 42 clase II, i/caja de empotrar, totalmente instalada y conexionada. Ref: 661601. Y 1 Luminaria Downlight para empotrar SECOM led 1x20w, y 2 unidades más en la sala técnica.

PAVIMENTO

En todo el edificio, solera de Hormigón HA25 aligerado con arlita y mallazo 15.15.6 y espesor de 15cm. Superficialmente se ejecutará un solado de plaqueta de gres antideslizante de 1ª calidad de 33 x 33 cm con Rodapié en el mismo material de Color gris. Se cuidará en la ejecución la nivelación, planeidad y juntas de acuerdo a las tolerancias establecidas por las normas.

FONTANERIA.

(Instalación empotrada en polibutileno-PB o similar)

1 inodoros de cerámica con cisterna baja con tapa especial para minusválidos, 1 lavabo sin pedestal colocado para que la parte superior no supere los 85 cm de altura. 2 asideros especiales minusvalidos (uno fijo de pared y el otro abatible), 1 portarrollos, 1 expendedor de jabón, 1 secamanos y 1 espejo.

Se proyectará la instalación eligiendo los materiales más innovadores que garanticen una mayor longevidad de la misma y un mejor comportamiento ante la posible agresividad de las aguas.

Esta elección da como resultado una instalación realizada a base de tubo de polibutileno PB, material que se puede considerar aislante acústico, con los accesorios del mismo material unidos mecánicamente o soldados por termofusión en diámetros superiores a 32mm.

La configuración propuesta permite la independización de cada zona en caso de avería o futuras reformas.

Código Seguro de Verificación	IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Fecha	17/10/2024 15:15:56
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	RUBEN DIEZ NEBRED A		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Página	97/110



	PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ACTIVIDAD DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE COMBUSTIBLES Y CENTRO DE LAVADO SITO EN CALLE CAÑADA LEBRIJA-TREBUJENA,14 – 41740 – LEBRIJA (SEVILLA) MEMORIA CONSTRUCTIVA	AYTO DE LEBRIJA	
		ENTRADA	
		17/10/2024	15:16
		AGOSTO	9761
		2024	

Acometida.

La acometida se ubica en las inmediaciones de la parcela desde la red de distribución de agua existente del propio centro comercial.

El diámetro de la tubería sera de 40mm

Instalación de agua fría

Instalación realizada a base de tubo de polibutileno PB.

Las distancias entre soportes siempre seguirán las normas del fabricante, respetando los puntos fijos y puntos deslizantes en función del diámetro de la tubería y la temperatura del líquido circulante. Todas las abrazaderas de apoyo y sujeción serán isofónicas. En último extremo, la Dirección Facultativa determina en cada caso la solución de soportería que podrá ser conjunta con otras instalaciones.

La red general dispondrá de los dilatadores que garanticen los pasos de junta de dilatación y absorción de movimientos estructurales; se dispondrán entre bridas arriostradas y guiadas; a criterio de la Dirección Facultativa podrá ser sustituido por quiebrros de dirección para solventar los mismos problemas, sino fuese posible se adoptaría la solución de instalar tantos brazos flectores o liras de dilatación como sean necesarios para garantizar el correcto funcionamiento de la instalación.

Instalación de agua caliente

Se instalará un pequeño termo eléctrico de 15lts. para alimentar de agua caliente exclusivamente al lavabo.

Valvulería

Los suministros a cuartos húmedos estarán dotados de llaves de corte.

Con esta disposición de llaves cualquier incidencia en el suministro permitirá su aislamiento, sin privar de servicio al resto de instalaciones.

Las válvulas de corte previstas serán de corte a bola con cierres de palanca, provistas de manguitos para soldar a la tubería de polipropileno. No se permitirá cierre por presión, siendo obligatorio instalar un racor para roscar entre tubo y válvula.

Aislamiento

Se aislarán todas las generales que discurran por falso techo, tanto en su trazado principal, como en distribuciones independientes.

El aislamiento será de espesor suficiente para evitar las condensaciones, y el calentamiento de los circuitos de fría. Igualmente deberá ser clase M-1. El material propuesto para esta instalación es de la firma Armstrong, de espesor de 9 mm del tipo SH/Armaflex o equivalente.

VENTILACIÓN

Todas las puertas dispondrán de rejillas de ventilación para garantizar la circulación del aire.

Código Seguro de Verificación	IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Fecha	17/10/2024 15:15:56
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	RUBEN DIEZ NEBRED A		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Página	98/110



	PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ACTIVIDAD DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE COMBUSTIBLES Y CENTRO DE LAVADO SITO EN CALLE CAÑADA LEBRIJA-TREBUJENA,14 – 41740 – LEBRIJA (SEVILLA) MEMORIA CONSTRUCTIVA	AYTO DE LEBRIJA	
		ENTRADA	
		17/10/2024	15:16
		AGOSTO	9761
		2024	

Además, todas las estancias dispondrán de un sistema de ventilación forzada mediante extractores eléctricos. Se instalarán unos extractores marca Soler&Palau Serie SILENT-100 ECOWATT. Se trata de unos Ventiladores helicoidales de bajo nivel sonoro, compuerta antirretorno incorporada, luz piloto de funcionamiento, caudal aproximado de 95 m3/h, motor Brushless de corriente continua, de alto rendimiento y bajo consumo, 230V-50/60Hz, con rodamientos a bolas, montado sobre silent-blocks, IP45, Clase II, con protector térmico, para trabajar a temperaturas de hasta 40°C. Con un consumo de sólo 5W están pensados para ser utilizados en aseos, cuartos de baño y pequeñas estancias, especialmente en instalaciones donde el extractor deba estar muchas horas en funcionamiento.

7. MARQUESINA

Se instalará una marquesina para protección del usuario de dimensiones 22 x 7 metros, con una superficie total de cubrición de 154m².

Dicha marquesina será de estructura metálica apoyada sobre pilares metálicos ubicados en las isletas de los aparatos surtidores. La altura libre mínima en cualquier punto de la pista será de 4,5m.

La estructura portante de la marquesina estará constituida por perfiles laminados y vigas de alma llena. Para el cálculo y diseño de la estructura se ha seguido el DB SE-AE Acciones de la edificación. El acero en perfiles laminados será tipo EN-10025-S275JR y la soldadura de los elementos estructurales se realizará según UNE EN-287-1.

La cubierta de la marquesina estará formada por una chapa de 0,6 m de espesor con una altura de greca de 40 mm. La superior, situada sobre la estructura, galvanizada en caliente. Una chapa inferior, situada bajo la estructura, será de lamas de aluminio y se colocará a modo de falso techo.

Las bajantes de pluviales se situarán entre el falso techo de lamas de aluminio y la chapa de acero galvanizada, en los tramos comprendidos entre canalón y entronque a los tramos verticales; éstos discurrirán adosados a los pilares o en el interior de ellos o en el interior de ellos y ocultos por los elementos de imagen de la E.S., hasta la arqueta de pie de bajante conectada a la red de pluviales.

Las características de la misma son:

- Estructura metálica atornillada.
- Acabado superficial galvanizado de toda la estructura.
- Marcado CE de la estructura
- La cubierta se realizará con chapa grecada prelacada blanca de e=0,6mm fijada a la estructura mediante tornillos autotaladrantes, arandelas y juntas estancas de neopreno
- La evacuación de pluviales se realizará mediante dos canalones de chapa de acero galvanizada y espesor 2 mm provistos por embocaduras de diámetro necesario y conectado a la acometida de aguas mediante tubería de PVC serie F. Las tuberías de PVC irán ocultas en el interior de los pilares.

Código Seguro de Verificación	IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Fecha	17/10/2024 15:15:56
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	RUBEN DIEZ NEBRED A		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Página	99/110



	PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ACTIVIDAD DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE COMBUSTIBLES Y CENTRO DE LAVADO SITO EN CALLE CAÑADA LEBRIJA-TREBUJENA,14 – 41740 – LEBRIJA (SEVILLA) MEMORIA CONSTRUCTIVA	AYTO DE LEBRIJA	
		ENTRADA	
		17/10/2024	15:16
		AGOSTO	9761
		2024	

- Canalizaciones eléctricas mediante tuberías de PVC ocultas en el interior de los pilares.
- Falso techo formado por chapa blanca atornillada con remaches blancos y fijadas a estructura auxiliar.
- Remate perimetral para imagen. Aluminio de 1,5mm lacado al horno y remates de impermeabilización blanco

Para la iluminación de la zona de suministro y descarga, se instalarán en la marquesina 12 proyectores empotrados con tecnología tipo led y potencia 100W/ud

En anexo específico se presenta cálculos estructurales justificativos.

Código Seguro de Verificación	IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Fecha	17/10/2024 15:15:56
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	RUBEN DIEZ NEBRED A		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Página	100/110



	PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ACTIVIDAD DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE COMBUSTIBLES Y CENTRO DE LAVADO SITO EN CALLE CAÑADA LEBRIJA-TREBUJENA,14 – 41740 – LEBRIJA (SEVILLA) MEMORIA CONSTRUCTIVA	AYTO DE LEBRIJA	
		ENTRADA	
		17/10/2024	15:16
		AGOSTO	9761
		2024	

8. CENTRO DE LAVADO Y ASPIRADO

Se diseña una zona de lavado manual con cuatro pistas de lavado, un puente de lavado y tres aspiradores.

8.1. BOXES DE LAVADO

Según se ha indicado anteriormente, está prevista la instalación de 4 boxes de lavado de vehículos (tres cubiertos y uno descubierto) con un módulo técnico prefabricado para albergar los equipos y la instalación eléctrica.

Cada centro de lavado tendrá cuatro programas funcionales (lavado, aclarado, súper encerado y súper aclarado) opcionalmente se podrá incluir el programa de espuma activa con cepillo.

Se requerirá una caldera de gasóleo para abastecer a todas las pistas.

CENTRO DE LAVADO

AVANT

MOD. 4CC6000



8.1.1. Cerramientos.

Para el carenado y marquesinas se empleará placas de acero recubierto con aleación de aluminio y zinc resistente a la corrosión.

Las placas de techo serán de policarbonato celular, traslúcido con filtro solar y cinta protectora anti-moho y anti-algas en ambos extremos.

Para la separación lateral entre boxes se empleará vallas de policarbonato celular de 16mm traslúcidos con filtro solar y cinta protectora anti-moho y anti-algas en ambos extremos.

Código Seguro de Verificación	IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Fecha	17/10/2024 15:15:56
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	RUBEN DIEZ NEBRED A		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Página	101/110



	PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ACTIVIDAD DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE COMBUSTIBLES Y CENTRO DE LAVADO SITO EN CALLE CAÑADA LEBRIJA-TREBUJENA,14 – 41740 – LEBRIJA (SEVILLA)	AYTO DE LEBRIJA	
		ENTRADA	
		17/10/2024	15:16
		AGOSTO	9761
		2024	
MEMORIA CONSTRUCTIVA			

La tornillería será de acero inoxidable empleando cuatro pernos por poste.

Los canales, pilares y perfiles frontales serán de acero laminado y galvanizado en caliente.

Resistencia a carga nieve estándar 60 Kg/m2

Cerramiento Básico inicial L5.35 m A4.8m

Iluminación Automática Base

Iluminación Automática Exterior

Marquesina Adosada 4.8m (A)

8.1.2. Equipos.

Los equipos que componen el centro de lavado de vehículos propuesto en este proyecto serán:

ARMARIO MODULAR

Chasis centro para modulbox/contenedor

Armario modular INOX 3 puertas

Anticongelación Agua perdida

Generador Agua Caliente Gasóleo 545 l/h 60º

Depósito 100 l Gasóleo

Chimenea Doble Codo 45º D 150 mm

Descalcificador Volumétrico Retardado 10x44" de 1 a 4 Pistas

Base 3 Enchufes

Depósito Agua 700 l con bomba de relance

Grupo de Presión Alimentación 1 kW con Depósito

Terminal de pago a mural con monedero exterior.

Sistema de Pago Electrónico

Fichero y Adhesivo 0.5-1-2 Euros+Ficha Nº1

Centro alta presión AVANT

Electrobomba CAT 3.0 kW 120 bar 12 l/min

Bandera Giratoria 360º para Pistola o Lanza (Para Cerramiento)

Soporte y Pistola Sobre Suelo

Dosificador Champú Líquido

Pantalla táctil AVANT

Adhesivo instrucciones AQUA 5 programas

Control Iluminación Pistas

SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA



Código Seguro de Verificación	IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Fecha	17/10/2024 15:15:56
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	RUBEN DIEZ NEBRED A		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Página	102/110



	PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ACTIVIDAD DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE COMBUSTIBLES Y CENTRO DE LAVADO SITO EN CALLE CAÑADA LEBRIJA-TREBUJENA,14 – 41740 – LEBRIJA (SEVILLA) MEMORIA CONSTRUCTIVA	AYTO DE LEBRIJA	
		ENTRADA	
		17/10/2024	15:16
		AGOSTO	9761
		2024	

Desmineralizador 3 - 4 m3/día

Desmineralizador 3 - 4 m3/día

ANALISIS DE AGUA

Regulador de Presión

Filtro Declorador para 4DA4

TUBERÍAS Y ACCESORIOS

Existen fundamentalmente dos redes de tuberías:

La red general, se realizará en polietileno de 10 ats. Siempre que circulen enterradas. Los tramos aéreos se realizarán en tubería de acero inoxidable o galvanizado. Todas las uniones serán registrables.

Las secciones de la tubería dependerán del destino de la misma.

La red de alta presión. Se realizará mediante tuberías flexibles suministradas por el fabricante de los equipos. Su instalación se realizará por personal cualificado facilitado por el proveedor de los equipos.

8.1. Puente de lavado



Se pretende también la instalación de un tren de lavado automático, con los siguientes equipos:

Máquina Base M'Start

Dosificadoras Internas Estándar 3 L/h

Secado Completo 2x3.8 kW + 2x3 kW

Difusor Orientable Secado Horizontal V1

Cepillos Verticales Inclinables

Código Seguro de Verificación	IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Fecha	17/10/2024 15:15:56
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	RUBEN DIEZ NEBRED A		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Página	103/110



	PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ACTIVIDAD DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE COMBUSTIBLES Y CENTRO DE LAVADO SITO EN CALLE CAÑADA LEBRIJA-TREBUJENA,14 – 41740 – LEBRIJA (SEVILLA) MEMORIA CONSTRUCTIVA	AYTO DE LEBRIJA	
		ENTRADA	
		17/10/2024	15:16
		AGOSTO 2024	9761

Arrancadores Suaves
 Cepillo HORIZONTAL Link-Foam D900
 Cepillo VERTICAL Link-Foam
 Ancho entre Railes 2.854 mm
 Carenado Posterior ROCKET
 Carenado Frontal ROCKET
 Posicionador SFERIC Izquierdo
 Acometida por Cadena
 Puesto Mando Mural Pantalla Táctil
 Cubierta Puesto de Mando (ES)
 Railes Galvanizados
 Guías de Centrado Longitud 5 m x 55 mm
 Lava-Ruedas de Disco
 Cepillos de Disco 21" Poliet. Plano NE.
 Espuma Activa Súper
 Aclarado/Encerado Lateral
 Vaciado Tuberías
 Regulador Aire y descarga Agua
 400 V 50 Hz

Código Seguro de Verificación	IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Fecha	17/10/2024 15:15:56
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	RUBEN DIEZ NEBRED A		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Página	104/110



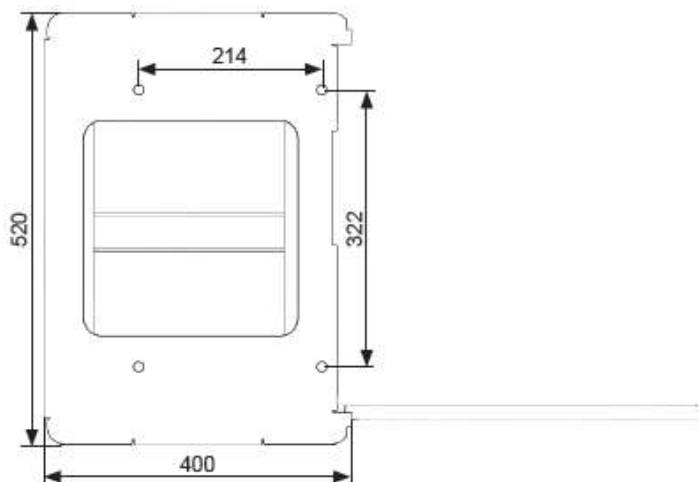
	PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ACTIVIDAD DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE COMBUSTIBLES Y CENTRO DE LAVADO SITO EN CALLE CAÑADA LEBRIJA-TREBUJENA,14 – 41740 – LEBRIJA (SEVILLA) MEMORIA CONSTRUCTIVA	AYTO DE LEBRIJA
		ENTRADA
		17/10/2024 15:16
		AGOSTO 9761 2024

8.2. ASPIRADORES

Está prevista la instalación de tres aspiradores sobre tres isletas que establecerán cinco puestos de aspirado.

 ASPIRADOR DE POLVO MOD. 4AA0000	Dimensiones: - Altura: 1500mm - Anchura: 520mm - Profundidad: 400mm Nivel sonoro: 65,6dB Datos técnicos: - Voltaje: 230V monofásico. - Frecuencia 50/60Hz. - Potencia: 2kW - Depresión: 200 mm c.a - Caudal de aire: 400m3/h Manguera de aspiración de 5 metros. Acabado acero inoxidable
--	---

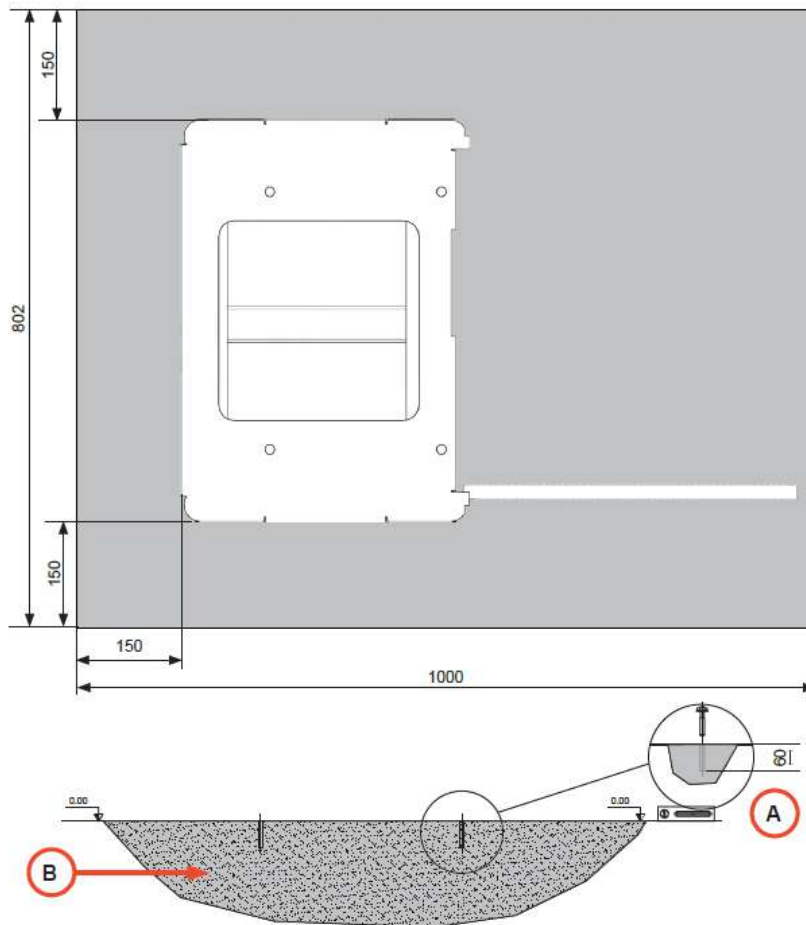
El sistema de anclaje de los aspiradores conforme las instrucciones del fabricante serán:



Código Seguro de Verificación	IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Fecha	17/10/2024 15:15:56
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	RUBEN DIEZ NEBRED A		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Página	105/110



	PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ACTIVIDAD DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE COMBUSTIBLES Y CENTRO DE LAVADO SITO EN CALLE CAÑADA LEBRIJA-TREBUJENA,14 – 41740 – LEBRIJA (SEVILLA) MEMORIA CONSTRUCTIVA	AYTO DE LEBRIJA	
		ENTRADA	
		17/10/2024	15:16
		AGOSTO 9761	2024



A	TORNILLOS DE ANCLAJE M10X55
B	HORMIGÓN ARMADO

Código Seguro de Verificación	IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Fecha	17/10/2024 15:15:56
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	RUBEN DIEZ NEBRED A		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Página	106/110



	PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ACTIVIDAD DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE COMBUSTIBLES Y CENTRO DE LAVADO SITO EN CALLE CAÑADA LEBRIJA-TREBUJENA,14 – 41740 – LEBRIJA (SEVILLA) MEMORIA CONSTRUCTIVA	AYTO DE LEBRIJA	
		ENTRADA	
		17/10/2024	15:16
		AGOSTO	9761
		2024	

9. RED DE AIRE COMPRIMIDO

Según el RD 706/2017, “Aquellas instalaciones destinadas a la venta al público de gasolinas, gasóleos y lubricantes, que distribuyan tres o más productos diferentes de gasolinas y gasóleos de automoción, deberán disponer de los aparatos necesarios para el suministro de agua y aire, ubicados dentro del recinto de la instalación”.

Está previsto la instalación de un punto de suministro de aire /agua según se indica en planos. El equipo no dispone de recipiente de almacenamiento de aire por lo que estaría exento de inscripción como equipo a presión.

Para el suministro de aire comprimido y agua a los turismos, colocaremos un poste aire/agua marca AIRBOXES modelo EC3-DR-AA con compresor incorporado de 8 bar máximo

Se trata de un equipo compacto, montado en armario metálico de acero inoxidable, con acceso a todos los componentes mediante puerta posterior.

El suministro de AGUA se lleva a cabo mediante una pistola especial para radiadores.



10. RED DE AGUA SANITARIA

Se acometerá de la red de abastecimiento municipal, y se dispondrá una arqueta de registro dentro de la parcela con válvula de corte, válvula de retención, contador de consumo y grifo de comprobación.

Dentro de la unidad de suministro el consumo de agua principalmente viene marcado por la instalación de lavado de vehículos, se puede considerar que los demás puntos de consumo tienen un impacto mínimo en el consumo de agua puesto que los únicos será el agua de baldeo de pista, el inodoro, el lavabo del aseo del personal.

La red de abastecimiento de agua sanitaria se calcula en base a lo establecido en el Código Técnico de la edificación, en su sección HS4.

Las tuberías de agua serán de polietileno de alta densidad para 10 atm, según UNE-53-131, con accesorios de unión de polipropileno con fibra de vidrio de DN indicados en los planos.

Las válvulas serán PN-10, de conexión roscada, según DIN-259 o bridas, de cuerpo y cierre de latón cromado.

El montaje de las tuberías y diferentes equipos se realizará por personal especializado y siguiendo las instrucciones de los fabricantes de cada equipo.

Código Seguro de Verificación	IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Fecha	17/10/2024 15:15:56
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	RUBEN DIEZ NEBRED A		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Página	107/110



	PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ACTIVIDAD DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE COMBUSTIBLES Y CENTRO DE LAVADO SITO EN CALLE CAÑADA LEBRIJA-TREBUJENA,14 – 41740 – LEBRIJA (SEVILLA)	AYTO DE LEBRIJA	
		ENTRADA	
		17/10/2024	15:16
		AGOSTO	9761
		2024	
MEMORIA CONSTRUCTIVA			

11.SANEAMIENTO Y TRATAMIENTO DE AGUAS

La red de saneamiento de la estación de servicio constará de tres redes bien definidas e independientes:

- Red de aguas pluviales
- Red de aguas fecales
- Red de aguas hidrocarburadas

La red de aguas pluviales recogerán las aguas procedentes de las cubiertas de los edificios y marquesina.

La red de aguas fecales conducirá el agua proveniente del aseo del módulo técnico.

La red de aguas hidrocarburadas recogerá las aguas de aquellas zonas donde puedan producirse vertidos ocasionales de hidrocarburos, como consecuencia de la descarga de los camiones cisterna para llenado de los tanques, por las operaciones de repostaje de vehículos y de la zona de lavado de vehículos.

Las tres redes dispondrán de arquetas de paso, de fangos y a pie de bajante, no pudiendo sobrepasar los 20 m de distancia entre ellas, ni hacer quiebros, aún pequeños, sin dichas arquetas.

Asimismo, se dispondrán pozos de registro cuando el colector que acometa a ellos se encuentre a una profundidad superior a 90 cm. La distancia entre pozos no será mayor de 50 m.

Las tuberías de la red de aguas fecales tendrán como mínimo, un diámetro de 200 mm y una pendiente mínima del 2%.

No se requiere disponer de una depuradora para el tratamiento de las aguas fecales previo a su vertido, porque las tres redes de saneamiento acometerán a la red de alcantarillado municipal.

Se colocará un separador de hidrocarburos para el tratamiento del agua recogida de la zona de suministro y descargas. A la salida del separador se colocará una arqueta de toma de muestras con antelación a la incorporación de las aguas tratadas a la red.

Para la recogida de aguas pluviales e hidrocarburadas se dispondrán sumideros con rejilla de fundición con una separación máxima de 50 m y canaletas prefabricadas provistas en sus extremos de sumideros.

Tanto las tuberías de las redes de aguas pluviales como las de fecales, serán de PVC (exento de plastificantes), con juntas machihembrada selladas, para empleo en redes de saneamiento sin presión.

Las tuberías de pluviales tendrán un diámetro mínimo de 160 mm en el inicio de cada ramal y 200 mm después de acumular tres puntos de recogida, con una pendiente mínima del 1%.

El cálculo de emisión de aguas residuales se realizará conforme al Código Técnico de la Edificación en el HS5.

Código Seguro de Verificación	IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Fecha	17/10/2024 15:15:56
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	RUBEN DIEZ NEBRED A		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Página	108/110



	PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ACTIVIDAD DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE COMBUSTIBLES Y CENTRO DE LAVADO SITO EN CALLE CAÑADA LEBRIJA-TREBUJENA,14 – 41740 – LEBRIJA (SEVILLA)	AYTO DE LEBRIJA	
		ENTRADA	
		17/10/2024	15:16
		AGOSTO	9761
		2024	
MEMORIA CONSTRUCTIVA			

11.1. Aguas hidrocarburadas y de baldeo

Las aguas de lavado, pluviales y aguas de baldeo, susceptibles de contener hidrocarburos, procedentes de las zonas de suministro, serán pretratadas en un decantador de arenas-lodos de 1.000 l para posteriormente ser tratadas en un separador de hidrocarburos de coalescencia, con sistema de obturación automática y una capacidad de tratamiento de 6 l/s (modelo AqualHDC de Aqua Ambient Ibérica, separado clase I o similar). El sistema de obturación automática cierra la salida del separador cuando los hidrocarburos libres almacenados han llegado a su nivel máximo, impidiendo así que se acumule más hidrocarburo y por tanto que se produzcan reboses. El separador está fabricado de acuerdo a la norma DIN 1999, lo que asegura una concentración de 5 ppm de TPH a la salida del mismo.

Después de ser tratadas, las aguas hidrocarburadas son conducidas a través del colector de salida hasta la arqueta toma de muestras, luego se unirán a las aguas pluviales de la E.S. para ser conducidas conjuntamente a la red de saneamiento pública.

Las aguas residuales antes de ser vertidas al colector son conducidas a través hasta la arqueta toma de muestras final.

Tanto las tuberías de las redes de aguas pluviales como las de fecales, serán de PVC (exento de plastificantes), con juntas machihembrada selladas, para empleo en redes de saneamiento sin presión. Las tuberías de pluviales tendrán un diámetro mínimo de 160 mm en el inicio de cada ramal y 200 mm después de acumular tres puntos de recogida, con una pendiente mínima del 1%. Las tuberías de fecales tendrán como mínimo, un diámetro de 200 mm y una pendiente del 2%.

Respecto a las tuberías de la red de aguas hidrocarburadas serán de PVC, de la serie U, (exento de plastificantes) resistente a los hidrocarburos con un diámetro de 160 mm y una pendiente mínima del 1%.

11.2. Descripción del tratamiento de las aguas hidrocarburadas

El tratamiento de las aguas hidrocarburadas en el separador de hidrocarburos se realizará mediante placas coalescentes, diseñadas para obtener un vertido con un contenido inferior a 5 ppm de hidrocarburos libres.

Todo el separador será prefabricado de materiales plásticos, enterrado y reposando sobre una solera de hormigón de limpieza. En el equipo podrán distinguirse las siguientes partes:

- Una cámara de decantación primaria, a la entrada, donde se estabiliza el flujo y los posibles sólidos, arrastrados por el agua, decantan por diferencia de densidad.
- Una segunda cámara con placas coalescentes, en la que se separan las pequeñas gotas del hidrocarburo en suspensión que contiene el agua, y los skimmers ajustables que harán fluir el aceite hacia un depósito situado en el lateral de esta cámara.
- La tercera cámara de recogida de hidrocarburos, donde se depositan éstos hasta su extracción mediante camión cisterna o similar, por una empresa acreditada para ello, hasta la planta de tratamiento de residuos.

Código Seguro de Verificación	IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Fecha	17/10/2024 15:15:56
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	RUBEN DIEZ NEBRED A		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Página	109/110



	PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ACTIVIDAD DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE COMBUSTIBLES Y CENTRO DE LAVADO SITO EN CALLE CAÑADA LEBRIJA-TREBUJENA,14 – 41740 – LEBRIJA (SEVILLA)	AYTO DE LEBRIJA	
		ENTRADA	
		17/10/2024	15:16
		AGOSTO	9761
		2024	
MEMORIA CONSTRUCTIVA			

11.3. Caudales de vertido de aguas hidrocarburadas y capacidad del separador:

El dimensionado de los equipos de tratamiento de las aguas procedentes de la pista de repostamiento y de la zona de bocas de descarga de la estación, así como los de la zona de lavado, se ha realizado en el correspondiente Anejo de Dimensionamiento de los separadores de hidrocarburos.

Se instalará en la estación de servicio un separador de 6 l/s de capacidad para la zona de pista.

También se instalará un separador de hidrocarburos de 6l/s para el tratamiento de las aguas recogidas en el centro de lavado.

Se hará pasar el agua por el separador de hidrocarburos, en el que los hidrocarburos libres (aceite, gasoil, gasolinas, ceras, ...) serán separados mediante placas coalescentes.

Finalmente se debe destacar que TODO el firme de la estación de servicio se proyecta en hormigón. Se utilizará pavimento rígido en todo el área de la instalación, utilizando un Hormigón de alta cohesión y resistencia portante del tipo HA20/B/20/Ila, armado con acero y fibras, con un espesor mínimo de 20 cm y extendido con helicóptero con pendiente hacia las canaletas e imbornales receptores de las aguas hidrocarburadas. Posteriormente se realizarán las necesarias juntas de dilatación a unas distancias máximas de 5 metros, mediante corte con disco de diamante, y posterior sellado con material acrílico o con silicona especial del tipo k-200, resistente al silicato tricálcico del cemento y a los hidrocarburos. Dichas juntas transversales se realizarán mediante serrado de hormigón endurecido, con una profundidad mínima de corte de 4,5 cm, coincidiendo sobre la ubicación de placas de polietireno expandido de 3 cm de espesor, separando la parte inferior de la placa de hormigón, en sus dos terceras partes.

En aquellas zonas que puedan estar sujetas al derrame de combustible (área repostaje bajo marquesina y zona de descarga) se proyecta de manera que no permita filtrar el líquido y por tanto contaminar el terreno.

Burgos, agosto de 2024



Rubén Díez Nebreda
Ingeniero Técnico Industrial

Código Seguro de Verificación	IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Fecha	17/10/2024 15:15:56
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	RUBEN DIEZ NEBRED A		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7UGX3K2BV67OMOQA556A37K4	Página	110/110

