

El presente documento pretende dar cumplimiento a lo establecido en el Decreto 169/2014, de 9 de diciembre, por el que se establece el procedimiento de la Evaluación del Impacto en la Salud de la Comunidad Autónoma de Andalucía

VALORACIÓN DE IMPACTO EN LA SALUD DEL PROYECTO DE ESTACIÓN DE SUMINISTRO DE COMBUSTIBLE

SITUADO EN PARCELA DE USO TERCIARIO EN CTRA. A-8055 ESQUINA MARIANA PINEDA DE MAIRENA DEL ALJARAFE (SEVILLA)

**TITULAR: Q8 ENERGY RED, S.L.
C.I.F.: B-88.131.545**

REVISIÓN 2 Documento Respuesta a
Requerimiento de fecha 24-02-2023

Contenido

1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	3
1.1	FINALIDAD	3
1.2	OBJETIVOS	3
1.3	TITULAR Y ACTIVIDAD.....	3
1.4	PROMOTOR	3
1.5	ANTECEDENTES	3
1.6	UBICACIÓN	3
1.7	DEFINICIÓN DEL ESTABLECIMIENTO	4
1.8	CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS	7
1.9	PROCESO PRODUCTIVO Y DE USO.....	11
2	CARACTERIZACIÓN DE LA POBLACIÓN Y SU ENTORNO	13
2.1	PREVISIÓN DE CRECIMIENTO DEMOGRÁFICO	14
2.1.1	PRINCIPALES INDICADORES.....	14
2.1.2	POBLACIÓN AFECTADA	15
2.1.3	ZONAS SENSIBLES AFECTADAS	16
2.2	ESTUDIO DE LA POBLACIÓN EN RADIO 1000 m	17
2.3	ESTUDIO DE LA POBLACIÓN EN RADIO 500 m	19
2.4	ESTUDIO DE LA POBLACIÓN RADIO 100 M	22
2.4.1	CONCLUSIÓN RESPECTO AL ESTUDIO DE LA POBLACIÓN	24
2.5	CARACTERIZACIÓN DEL ENTORNO	24
2.5.1	TEMPERATURA PROMEDIO	24
2.5.2	NUBES.....	25
2.5.3	PRECIPITACIÓN	26
2.5.4	VIENTO	26
2.5.5	GEOLOGÍA.....	27
2.5.6	HIDROGEOLOGÍA.....	28
2.5.7	CONCLUSIÓN RESPECTO A LA CARACTERIZACIÓN DEL ENTORNO.....	29
3	PARTICIPACIÓN CIUDADANA	29
4	VALORACIÓN DE IMPACTOS.....	30
4.1	LISTA DE CHEQUEO	30
5	ANÁLISIS PRELIMINAR	40
5.1	RECUPERACIÓN DE VAPORES EN FASE II.....	42
5.2	ESTUDIO DE EMISIÓN DE COV'S.....	43
5.3	CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA	49

5.4	ESTUDIO ACÚSTICO	53
5.5	IMPACTO DETERMINANTE SEGURIDAD QUÍMICA	53
5.6	IMPACTO DETERMINANTE AGENTES BIOLÓGICOS	53
5.7	IMPACTO DETERMINANTE FACTORES SOCIO ECONÓMICOS Y CONVIVENCIA SOCIAL 54	
5.8	EMPLEO LOCAL Y DESARROLLO ECONÓMICO.....	54
5.9	ACCESIBILIDAD A SERVICIOS Y ESPACIOS	54
5.10	PERSONAS EN RIESGO DE EXCLUSIÓN Y DESARRAIGO SOCIAL.....	54
5.11	PERSONAS CON DISCAPACIDAD	55
5.12	VALORACIÓN DE DETERMINANTES CON IMPACTO GLOBAL SIGNIFICATIVO	55
6	IDENTIFICACIÓN DE EFECTOS POTENCIALES	55
7	CONCLUSIONES	56
8	DOCUMENTO DE SÍNTESIS	57

DOCUMENTO PARA LA VALORACIÓN DE IMPACTO EN LA SALUD DEL PROYECTO DE ESTACIÓN DE SERVICIO DE COMBUSTIBLE EN AVENIDA CTRA. DE BRENES DE SEVILLA

1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1.1 FINALIDAD

Se redacta el presente documento de VALORACIÓN DE IMPACTO EN LA SALUD del proyecto ESTACIÓN DE SERVICIO DE COMBUSTIBLE en Ctra. 8055 esquina C/ Mariana Pineda de Mairena del Aljarafe, a fin de dar cumplimiento a lo establecido en el Decreto 169/2014, de 9 de diciembre, por el que se establece el procedimiento de la Evaluación del Impacto en la Salud de la Comunidad Autónoma de Andalucía, estando la actividad objeto del proyecto incluida en el ámbito de aplicación de dicho decreto y relacionada en su Anexo I con el epígrafe 13.54 *“Estaciones de servicio dedicadas a la venta de gasolina y otros combustibles”*.

1.2 OBJETIVOS

El objetivo será determinar aquellos aspectos y características del proyecto que puedan suponer un impacto en la salud, valorar dichos impactos según las herramientas proporcionadas por la CONSEJERÍA DE IGUALDAD, SALUD Y POLÍTICAS SOCIALES y establecer las medidas necesarias para disminuir la incidencia de los impactos negativos y potenciar la influencia de los impactos positivos, en definitiva el objetivo es reducir las *“inequidades en salud”* que pueda provocar la instalación y funcionamiento de este proyecto en la población de Sevilla.

1.3 TITULAR Y ACTIVIDAD

1.4 PROMOTOR

Este proyecto se redacta por encargo del promotor del proyecto, Q8 ENERGY RED, S.L. con C.I.F, B-88131545 y con dirección en C/ Francisco Silvela, 42-5º de Madrid 28028.

1.5 ANTECEDENTES

Tiene por objeto el presente Proyecto la ejecución de una estación de servicio de combustible. La implantación se realizará en solar sito en Ctra. 8055 esquina C/ Mariana Pineda de Mairena del Aljarafe.

Este se dirige al Ayuntamiento en calidad de órgano competente en materia de Medio Ambiente a fin de que éste, en cumplimiento de los artículos 18 y siguientes del Decreto 169/2014, lo traslade al órgano competente en materia de Salud para la evacuación del Informe de Impacto en la Salud.

1.6 UBICACIÓN

En el plano de implantación se observa la ubicación exacta de la actividad y las zonas de posible influencia en el entorno.

La disposición de la parcela donde se ubica la actividad, la distribución y los detalles de la instalación se adjuntan en planos anexos a este estudio.

El proyecto se ubica en la parcela sita en Ctra. 8055 esquina C/ Mariana Pineda de Mairena del Aljarafe y con referencia catastral **0978206QB6307N0001MX** con una superficie de 2.893 m².

La gasolinera ocupará una superficie de 600 m² de los 2.893 m² de parcela resultante del proyecto de reparcelación. El resto será ocupado por un restaurante de comida rápida y zonas de aparcamiento y circulación interior.

El proyecto desarrolla la actividad de “Estación de Servicio de suministro de Combustible”, en una parcela de uso terciario.

Se trata de una parcela de esquina por lo que sus límites son los siguientes:

- Al norte linda con parcela destinada a espacio libre público municipal.
- Al este linda con vial público carretera A-8055.
- Al sur linda con vial público Avd. Mariana Pineda.
- Al oeste linda con vial privado y zona de aparcamiento de resto de parcela compartida con la actividad de restaurante.

Los edificios de uso residencial más próximos a una distancia de más de 60 m tal y como se muestra en la imagen de google map.

Por tanto no hay locales colindantes.



1.7 DEFINICIÓN DEL ESTABLECIMIENTO

En la parcela se pretende implantar los siguientes elementos:

- Dos unidades de suministro de combustible en régimen de autoservicio cubiertas por una marquesina.
- Un edificio de oficina y otro de aseos.
- Dos boxes de lavado de vehículos.

La parcela cuenta con un acceso peatonal y rodado, abastecimiento de agua, alcantarillado y suministro de energía eléctrica.

Las superficies útiles y construidas se distribuyen de la siguiente forma:

ZONA	DISTRIBUCIÓN DE SUPERFICIE (m ²)	SUPERFICIE OCUPACIÓN (m ²)	SUPERFICIE EDIFICABILIDAD (m ²)
Marquesina	113,77	113,77	56,88 (50%)
Caseta Técnica+ aseo	28	28	28 (100%)
Lavaderos	73	73	36,5 (50%)
TOTAL SUPERFICIE CONSTRUIDA	214,77	214,77	121,38
SUPERFICIE PARCELA ESTACIÓN SERVICIO	600	35,79%	20,23%

- Accesos

El acceso a la estación de servicio está previsto por Avd. Mariana Pineda y la salida por Ctra. A-8055..

Las entradas y salidas no entorpecerán la circulación rodada.

- Ventilación

La actividad propiamente dicha de autoservicio de combustible y lavado de vehículos, se realiza al aire libre por lo que no se contempla ningún sistema de ventilación para estas.

Las ventilaciones que se prevén son para los edificios de oficina y aseos. Esta ventilación se realizará en cada uno de los edificios de forma natural a través de huecos de puerta, así como la instalación de rejillas situadas de forma que se favorezca la renovación de aire.

Consideramos que las condiciones de ventilación son adecuadas, ya que no existen puestos de trabajo fijos en las instalaciones.

- Fontanería

La instalación fontanería se realiza desde la acometida de la red pública de ALJARAFESA (Mancomunidad de Aguas del Ajarafe) en arqueta ubicada en el límite de parcela siguiendo las instrucciones técnicas de la compañía suministradora asegurando así la potabilidad.

- Tubería AFS Φ 25 mm . Desde la arqueta exterior se conduce por una tubería de PE de alta densidad P160 de diámetro 25 mm hasta los puntos de consumo y con el recorrido mostrado

en el plano “Red de Saneamiento – Red Hidrocarburos” representados en azul como AFS (agua fría sanitaria). Los puntos de consumo son:

- Lavabo aseo público AFS
- Inodoro aseo público AFS
- Termo eléctrico AFS-ACS
- Lavabo aseo personal AFS
- Inodoro aseo personal AFS
- Toma exterior
-
- Tubería AFS Φ 35 mm. Igualmente, desde la arqueta exterior se conduce una tubería de PE de alta densidad de diámetro 35 mm hasta el bombeo y grifería situado en la caseta de control de lavado de vehículo.
 - Caseta control lavado manual de vehículos
- Tubería ACS Φ 25 mm. Desde el termo eléctrico situado en servicio público parten tuberías de diámetro 25 mm representado en rojo en el plano con el recorrido indicado hasta los puntos de consumo:
 - Lavabo aseo público ACS
 - Lavabo aseo personal ACS

- Saneamiento

La red de saneamiento está formada por tres redes distintas,

- Red de aguas fecales procedente de aseos

Representada en plano en marrón. Procedente de los aseos se dirige a través de tubería de Φ 10 mm de PE a arqueta sifonada de hormigón de 40 x 40 cm situada en exterior de caseta. Desde la arqueta sifonada se dirige mediante tubo de Φ 125 mm y con la pendiente indicada en plano, a través de la parcela hasta arqueta situada en lindero con Avda. de la Prensa. Esta arqueta también de hormigón de 400 x 400 mm desde donde sale a la red de saneamiento público.

- Red de aguas pluviales

La red de recogida de aguas pluviales representada de color verde en el plano, está formada por tuberías de distintos diámetros.

Red perimetral con cuneta de recogida de 50 x 33 x 13 cm por el borde de la parcela recogiendo aguas pluviales de los imbornales ubicados de forma equidistante en el perímetro. También a lo largo del perímetro se instala tubería de Φ 160 mm hasta llegar a la arqueta. Se recoge finalmente en la arqueta de hormigón de 400 x 400 mm situada en la fachada de Avda. de la Prensa y desde donde se verterá a la red municipal. Las pendientes son las indicadas en plano.

De la zona de surtidores se recoge pluviales a través de bajante de diámetro 90 mm y se conduce mediante tubería de Φ 110 mm a través de la parcela hacia la arqueta de recogida. Las pendientes son las indicadas en plano.

- Red de aguas hidrocarburadas

Representada en el plano de color naranja está red está formada por tuberías de Φ 160 mm que recoge aguas desde la zona de autolavado hasta el decantador de 5000 l y separador

conectado en serie y otra tubería de Φ 160 mm desde la zona de surtidores hasta el Separador Hidrocarburos con decantador NG-3/650. La limpieza de ambos separadores se realizará por empresa especializada de gestión de residuos HIDRONET. Se instala arqueta 400 x400 mm para toma de muestras de control.

ANEXO I: PLANO RED DE SANEAMIENTO-RED HIDROCARBUROS Y CATÁLOGO ARQUETAS

- Equipos a presión

Los equipos a presión son las dos limpiadoras móviles de alta presión de agua caliente de instalación de autolavado HDS-C9/15 INOX DE KARCHER. Las especificaciones técnicas se detallan en el catálogo adjunto. Las calderas de agua caliente de dichos equipos funcionan con combustible gasoil.

- Aire acondicionado

La instalación de aire acondicionado de la caseta de control y oficina es un esplit de pared inverter FUJITSU de 3.000 kcal/ h. Las características técnicas se especifican en catálogo adjunto.

- Caldera

La caldera para calentar el agua de lavado de vehículos se alimenta de gasoil. La caldera que se instala es DELTA PRO S-25 con quemador BMW-1/2.

- Aseos

Existen dos aseos equipados con inodoro y lavabo. Uno de los aseos se encuentra adaptado cumpliendo con las exigencias del art. 77 del DECRETO 293/2009, de 7 de julio, por el que se aprueba el reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía.

- Oficina

La oficina situada en la caseta de control equipada para un puesto de trabajo y cumpliendo con las exigencias establecidas en 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. La disposición se indica en planos adjuntos.

1.8 CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS

Explanación de la parcela

La parcela objeto de actuación es prácticamente plana en forma rectangular.

Para la preparación del terreno se procederá a:

- Explanación de terreno con maquinaria pesada.

Una vez ejecutada la excavación para la colocación del depósito, el relleno y posterior paquete de acabado estará formado por las siguientes capas:

- Subbase de grava y arena fina limpia de 20 cm. de espesor.
- Base de grava cemento de 10 cm. de espesor.
- Lámina impermeabilizante de PVC.
- Solera de hormigón HA-20 de 20 cm. de espesor.

Red de saneamiento

Se ha previsto la instalación de tres redes de saneamiento distintas con una pendiente de 2%:

- Red de fecales. Conducción de diámetro 125 mm.
- Red de pluviales. Conducción de 110 mm.
- Red de aguas hidrocarburadas procedente de derrames. Conducción de 160 mm.

La red de aguas hidrocarburadas se conducirá a un separador de hidrocarburos con decantador de lodos seguidos de un separador de hidrocarburos para una mejor separación de los trazos de hidrocarburos, tipo NG-3/650, disponiendo de obturador automático de flotación para evitar que dichos hidrocarburos salgan cuando éste se encuentre lleno. El caudal a tratar por el mismo será de 6 litros por segundo y una capacidad de retención de 320 litros. Certificado NF conforme a la normativa XP 16-441, y asegurando un vertido inferior a 5 mg/litro.

Al final de la línea se ha dispuesto una arqueta para toma de muestras para control a continuación del separador y previa al vaciado a la red general.

Por otra parte, para casos de precipitaciones abundantes, se ha previsto un by-pass al separador, con objeto de evitar su colmatación y favorecer la evacuación de aguas.

Red eléctrica

Se ha previsto una acometida en baja tensión desde la red de la compañía suministradora hacia la CGP y equipo de medida de la instalación.

El cuadro de mando principal se instala en el cuarto de control. Desde este punto parten las líneas a todos los receptores de la instalación, mediante la red de arquetas y conducciones subterráneas que se detalla en planos.

Red de fontanería

Desde la red de agua potable municipal se ha previsto la conexión y el módulo de contador de la instalación.

La tubería principal se dirige hacia el cuarto de instalaciones, que es donde estarán ubicados los puntos de consumo.

Telecomunicaciones

Se ha previsto una arqueta de conexión a la red exterior, según normas de la compañía suministradora. Desde esta arqueta parte la canalización externa formada por cuatro tubos de 63 mm. En el cuarto de control se ha previsto el punto de interconexión TB+RDSI y el registro de enlace para el punto de entrada general.

Almacenamiento y suministro de combustible

Se han previsto un depósito enterrado de doble pared compartimentado, de acero-poliéster, reforzado con fibra de vidrio de 60000 litros de volumen total, estando destinados 40 m³ al combustible Gasóleo y 20 m³ al combustible Gasolina Sin Plomo 95.

Desde dicho depósito parten las conducciones de llenado y extracción de combustible hasta las bocas de llenado y surtidores respectivamente.

Asimismo, se han previsto las canalizaciones de ventilación de gases exigidas por la normativa.

Se dispondrán dos surtidores para dar servicio a un total de cuatro vehículos simultáneamente y se realizará la preinstalación de un tercer surtidor.

En el capítulo correspondiente se describe la instalación con más detalle.

1.-Depósito para los productos

El tanque es de doble pared de acero con dos productos (GA y GSP95) y con una capacidad de 60 m³, dividido en 40+20 m³ respectivamente. El tanque dispone de un detector de fugas, que consiste en un dispositivo de sonda electromecánica que, en caso de pérdida de 100 mg de producto de tanque, dará una señal de aviso para que el depósito sea revisado para solucionar una posible fuga del producto.

La descarga del producto será desplazada, con conexión de cañería de polipropileno UPP de Ø 4".

Los espesores de la virola son de 6 mm y del refibrado de fibra de 4 mm.

2.-Aparatos surtidores

El aparato surtidor para el suministro de los vehículos y maquinaria que se muestra en el plano de implantación y sus datos son los siguientes: Surtidor existente homologado de la marca WAYNE modelo HELIX 4000 o similar.

Es un equipo diseñado para el abastecimiento de carburante o combustibles líquidos de manera automática, de chorro continuo, con sistema de bombeo propio que lleva asociado un medidor

de volumen electrónico. Los aparatos surtidores deberán cumplir la normativa vigente metrología.

La instalación de este proyecto está realizada mediante dos surtidores de doble producto, de caudal normal y apoyados en una isleta de 10 cm de altura con anclajes para ser fijados a las fundaciones de forma segura para proteger contra daños de vehículos que se posicionen a repostar.

Cerca de los surtidores se dispondrá de las instrucciones de manejo en sitio visible y suficientemente iluminado y deberán disponer de 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.
- 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 será inferior a 1 MΩ.
- Dispositivo anti-rotura del boquerel.

3.-Tuberías y accesorios

Cañerías y accesorios para las aspiraciones y ventilaciones

Las cañerías de dichas instalaciones serán de plástico polipropileno de 2" de la marca UPP, resistentes a los hidrocarburos.

Las cañerías de aspiración irán equipadas con un sistema de válvula de retención en escuadra de anti-retorno para impedir el descebado de la bomba. Dicha cañería se colocará con una pendiente cabeza al tanque igual o superior al 2%.

Las cañerías de ventilación saldrán a la superficie según se define en los planos. Se rematará con un corta llama; se colocará fuera del alcance de las conducciones eléctricas y salidas de humos y tendrá una pendiente mínima en dirección al depósito del 2%.

El montaje de accesorios ya sean roscados o con bridas se hará de forma que permitan el desmontaje del equipo o válvula de la instalación, sin la necesidad de desmontar la tapa del tanque ni realizar ninguna obra en la arqueta.

Los cambios de diámetro se hacen mediante conos reductores y los cambios de dirección mediante accesorios normalizados.

Cañerías y accesorios para las descargas

Al igual que el apartado anterior la cañería de la descarga será de plástico polipropileno de la marca UPP, resistente a los hidrocarburos, pero de Ø 4".

En el extremo de esta cañería se colocará la boca de descarga normalizada (Normas DIN-28450). La descarga será desplazada y tendrá una pendiente mínima del 1%.

Los diámetros de los manguitos pasamuros permitirán el paso fácil de las cañerías. Las arquetas serán estancas y se colocarán de tipo Environ o similar.

Todas las válvulas, equipos, etc, irán situados de forma que sean fácilmente accesibles por su reparación y recambio.

Si se observa cualquier defecto a las cañerías antes o tras su colocación en la zanja habrán de ser inmediatamente reemplazadas.

Estructura de marquesina.

Se ha previsto una estructura formada por cerchas de perfiles metálicos cuadrados tubulares. Los pilares se realizan con perfiles tipo HEB.

La cimentación se realiza con zapatas de hormigón armado sobre pozos de cimentación de hormigón ciclópeo hasta alcanzar la cota de apoyo.

La estructura se revestirá con chapa conformada de acero galvanizado donde se representará la imagen corporativa.

En la parte inferior se dispondrá de techo de lamas de aluminio lisas lacadas en el color corporativo.

En el capítulo de memoria de cálculo de la estructura, se describe más ampliamente este apartado.

1.9 PROCESO PRODUCTIVO Y DE USO

La actividad que se pretende desarrollar es la de ESTACIÓN DE SERVICIO DE COMBUSTIBLE para vehículos en régimen de autoservicio asistida.

Dispondrá de zona de repostaje formada por seis pistas de combustible con dos surtidores multiproducto, cubiertas por una marquesina.

Se realizarán las operaciones siguientes en la zona de pistas:

- Carga de carburante en los vehículos.
- Llenado de los tanques de almacenamiento por un camión cisterna.
- La recuperación de vapores de las gasolinas.

Se instalarán también los elementos para el óptimo funcionamiento de toda la instalación mecánica en la zona de pistas.

Los vehículos que repostarán corresponden mayoritariamente a coches, motos y camiones.

Los carburantes más utilizados por estos vehículos son: Gasolina Sin Plomo 95 y Gasóleo A.

Consecuentemente se instalará un tanque compartimentado de 60.000 litros de almacenamiento para los dos productos que se comercializan, destinándose 40.000 litros a Gasóleo A y 20.000 litros a Gasolina Sin Plomo 95.

Personal

Se trata de una instalación de autoservicio asistida. Dichas instalaciones, al ser en autoservicio, no requieren personal vinculado directamente a dicha actividad, aunque si indirectamente para realizar trabajos de mantenimiento y conservación (limpieza de las instalaciones, reposición de consumibles, recaudación del dinero, etc.).

Saneamiento y vertido

Las aguas hidrocarburadas necesitarán un tratamiento para separar las partículas de hidrocarburos antes de poderlas conectar a la red de alcantarillado. Se deberá aplicar un doble tratamiento que consista en un decantador de lodos seguido de un separador de hidrocarburos. Consistirá en que las partículas pesadas que arrastre el agua (tierra, arena, lodos, etc) se depositen en el fondo del decantador de lodos. El agua que salga contendrá por tanto hidrocarburos y aceites flotando en la superficie. En la primera cámara del separador las aguas reposarán, de forma que los hidrocarburos suban a la superficie. Una vez que se retiren las partículas de mayor tamaño, las aguas se pasarán a través de unas placas coalescentes que funcionan uniendo las micropartículas, formándose otras de mayor tamaño que flotarán en la superficie.

El separador de hidrocarburos irá enterrado, con una tapa de hierro fundido en la parte superior.

Este actúa reteniendo los derivados del petróleo del agua mediante la diferencia de densidades de éstos con respecto a la del agua.

El agua proveniente del separador de hidrocarburos es conducida a una arqueta de registro para la toma de muestras en la que se efectuaran periódicamente por el personal del centro y esporádicamente por un laboratorio.

Sistema antiderrame del depósito

Las medidas preventivas conforme al artículo 56.5 del Decreto 18/2015, referidas a los derrames que pueda producir el depósito de 80 m³ con tres compartimentos de combustible es un sistema detector de fugas de pared intersticial.

El sistema de doble pared genera un intersticio entre las dos láminas de las paredes del tanque, con el fin de poder monitorear este espacio. Dependiendo del tipo de intersticio (vacío o lleno) se utilizan diferentes métodos de monitoreo para detectar posibles fugas y/o roturas en las paredes del tanque. En este caso se instalará el sistema de intersticio vacío.

Intersticio vacío

En este sistema, el espacio libre que hay entre las paredes del tanque está vacío. Al estar vacío éste no podrá contener nunca ningún tipo de líquido. Si en algún momento se detecta un líquido, quiere decir que alguna de las dos paredes se rompió. Si se detecta combustible en el intersticio, quiere decir que la pared interna del tanque se rompió e ingreso combustible del tanque primario. Pero si se detecta agua, quiere decir que la pared externa se rompió y se ingresó agua desde el exterior.

Se adjunta catálogo explicativo del funcionamiento.

Residuos producidos y tratamiento

Los residuos producidos por la actividad serán Residuos Peligrosos procedentes del separador de hidrocarburos.

El separador de hidrocarburos a colocar dispondrá de sistema coalescente para una mejor separación de los trazos de hidrocarburos, disponiendo de obturador automático de flotación para evitar que dichos hidrocarburos salgan cuando éste se encuentre lleno.

El caudal a tratar por el mismo será de 6 litros por segundo y una capacidad de retención de 320 litros. Certificado conforme a la normativa XP 16-441, y asegurando un vertido inferior a 5 mg/litro. Dicho separador se estima que deberá ser vaciado cada 2 años de utilización de la instalación, aunque se recomienda dos limpiezas anuales al mismo tiempo que se limpian las arquetas de decantación.

Dichos hidrocarburos serán retirados por empresa acreditada para la gestión de residuos.

La catalogación de estos residuos es:

PRODUCTO	
RESIDUO GENERADO	Lodos procedentes del separador de hidrocarburos
CÓDIGO LER ASOCIADO	1307 Residuos combustibles líquidos
CATÁLOGO DE RESIDUOS DE ANDALUCÍA	R1-Valorización Energética D5,D9 (Depósito directo en vertedero y tratamiento físico químico previo a depósito en vertedero)
PROCESO EN QUE SE GENERA	Recogida de aguas hidrocarbonadas procedentes de la zona de surtidores y de la zona de lavadero.
CANTIDAD ANUAL ESTIMADA	160 litros
TIPO DE GESTIÓN	Gestor autorizado

2 CARACTERIZACIÓN DE LA POBLACIÓN Y SU ENTORNO

El municipio de [Mairena de Aljarafe](#) tiene una extensión de término municipal de 17,7 km² y un padrón de población de 46.895 habitantes según el Instituto de estadística y cartografía de Andalucía. La densidad de población del municipio es de 2.649,43 habitantes/ km².

De carácter residencial y con uno de los más modernos parques industriales de Andalucía, el Parque Industrial y de Servicios Aljarafe (PISA). Cuenta con barrios residenciales como Ciudad Aljarafe, Los Alcores, Lepanto, Ciudad Expo y Simón Verde, urbanizaciones con perfiles socioeconómicos altos.

La distancia a la que sitúa la vivienda más cercana respecto de los elementos que puedan afectar a los determinantes de calidad del aire y ruido es de 63 m.

2.1 PREVISIÓN DE CRECIMIENTO DEMOGRÁFICO

Según el Instituto de Estadística y cartografía de Andalucía el crecimiento demográfico previsto hasta el año 2040 para el municipio de Sevilla es el que se muestra en la figura 1.



Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía
CONSEJERÍA DE ECONOMÍA Y CONOCIMIENTO

Población proyectada en municipios mayores de diez mil habitantes según sexo, Andalucía, 2016-2040.

Seleccionar Unidad Territorial: Mairena del Aljarafe ▼
 Seleccionar periodo: 2040 ▼

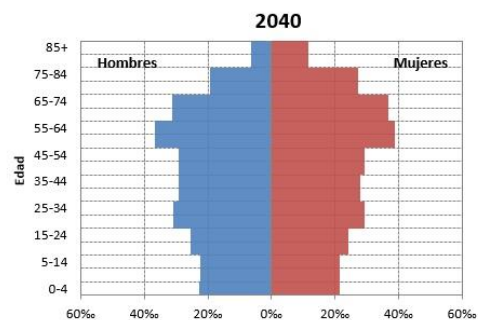
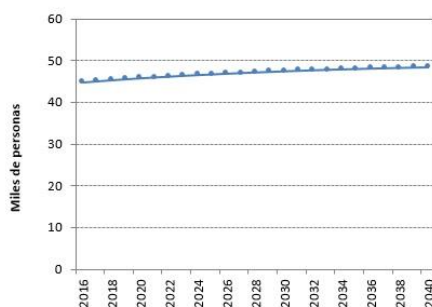
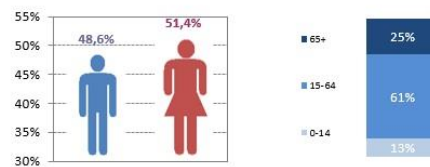


Figura 1. Crecimiento demográfico previsto hasta el año 2040.

Como se observa en la figura se prevé un leve decrecimiento prácticamente lineal, no esperándose crecimientos exponenciales que aconsejen la adopción de medidas excepcionales.

2.1.1 PRINCIPALES INDICADORES

- Población total: 46.895 habitantes *Datos Instituto Andaluz Estadística 2021.
- % Población menor de 15 años: 17,58 %
- % Población entre 15 y 49 años: 47,33 %
- % Población mayor de 50 años: 35,1 %
- % Población de origen extranjero: 6,5 %

2.1.2 POBLACIÓN AFECTADA

Se entiende por población potencialmente afectada a efectos de su caracterización como aquella en la que es razonable esperar que se produzcan impactos medibles en su salud o bienestar como consecuencia de la implementación del proyecto.

Se considera población afectada aquella que resida en un radio de 1.000 m de la actuación. No existe población vulnerable en un entorno inferior a 100 m como se verá en el apartado siguiente 2.1.3.



Figura 2. Población afectada en radio 1.000 m.

La imagen de la figura 3 está georreferenciada de la base de datos del Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía y corresponde a la última actualización existente del año 2020. Como se observa en la figura la distribución sobre el término no es homogénea, encontrándose la zona donde se ubica la actividad en una zona sin población, siendo las zonas cercanas con baja densidad de población. En el radio de influencia de la actividad la población varía desde zonas poco pobladas con menor de 50 habitantes/km² hasta zonas algo más pobladas de 250 habitantes/km².

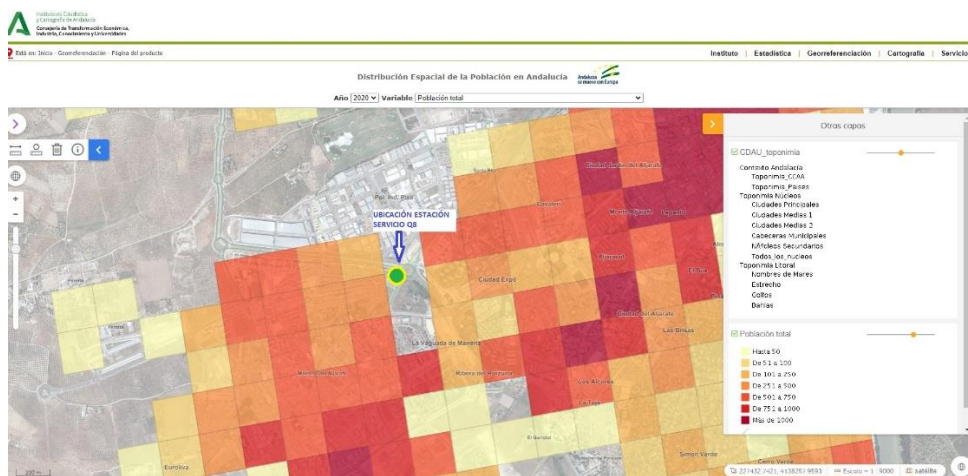


Figura 3. Georreferenciación. Distribución Espacial de la Población en Mairena. El punto verde-amarillo marca la ubicación de la actividad objeto de estudio.

2.1.3 ZONAS SENSIBLES AFECTADAS

En este apartado se trata de identificar las instalaciones, edificios o espacios de confluencia de población sensible como niños, ancianos, enfermos, en general grupos de población desfavorecidas que puedan verse afectados por la implantación de la actividad y que puedan aumentar las inequidades poblacionales debido a la presencia de esta actividad.

Se marca en rojo los centros que se encuentran a una distancia inferior a 1.000 m del proyecto.

	ZONA SENSIBLE	DISTANCIA (metros)
CENTROS DE SALUD	C. S. Mairena del Aljarafe	578
	C.S. Clara Campoamor	749
	Unidad de Salud Mental Comunitaria	749
	Quiron Salud Mairena	372
RESIDENCIAS MAYORES	VITALIA MAIRENA	255
	ASISA Mairena	709
COLEGIOS	C.E.I.P. GINER DE LOS RÍOS	641
	C.E.I.P. SANTA TERESA	509
	C.E.I. PETITS	457
	C.E.I. WENDY	710
	IES Juan de Mairena	529
	C.E.I.P. Miguel Hernández	746
	C.E.I.P. Los Rosales	511
	Colegio Aljarafe	1.290
	Centro Educación Infantil Ciudad Expo	732
	C.E.I.P. Malala	1.300
	Colegio Santa María del Valle	1.300
	Colegio Aljarafe S.C.A	1.380
	C.E.I.P. Guadalquivir	1.070
I.E.S. Atenea	1.080	
I.E.S. Cavaleri	1.010	
ZONAS COMERCIALES	C.C. Metromar	475
	C.C. Ciudad Expo	650
	Parque Industrial Poligono PISA	357
ZONAS VERDES	ALDI	282
	Parque ave Mariana Pineda	212
	Parque Municipal	568
	Parque Central Mairena Aljarafe	680
	Plaza de la Igualdad	717
HOTELES	YIT Via Sevilla	348
PABELLÓN DEPORTIVO	Polideportivo Municipal Francisco León	879
	Piscina Municipal Cavaleri	1.070
	Club Río Grande	1.530

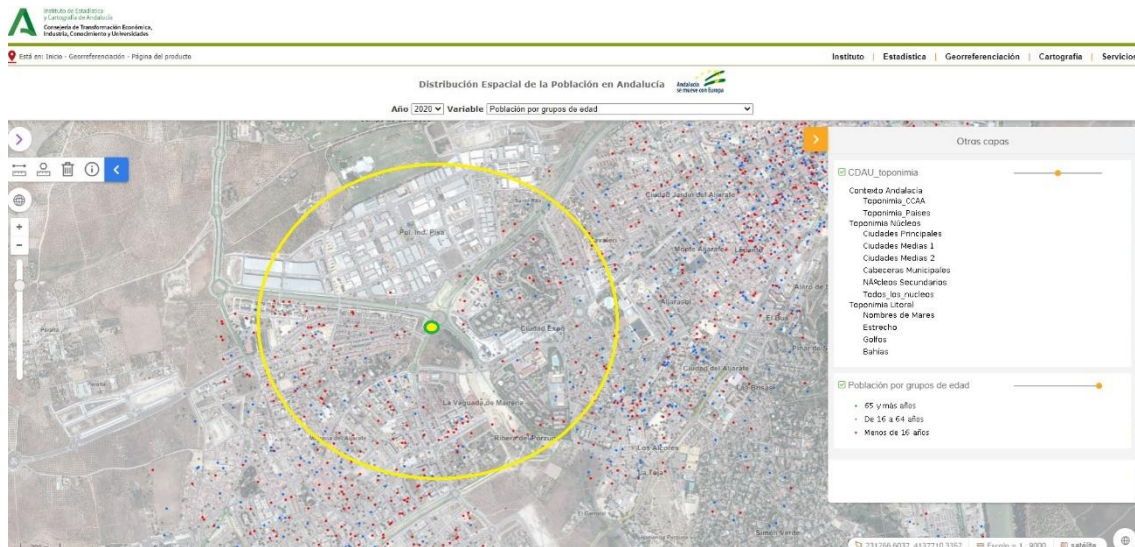
No existen instalaciones con población vulnerable en un entorno inferior a 100 m.

Analizamos con más detalles la población situada en estas áreas ubicados en un radio de 1000 metros usando las recomendaciones del anexo P-5 del “Manual para la Evaluación del Impacto en Salud de proyectos sometidos a Instrumentos de Prevención y Control Ambiental de Andalucía”.

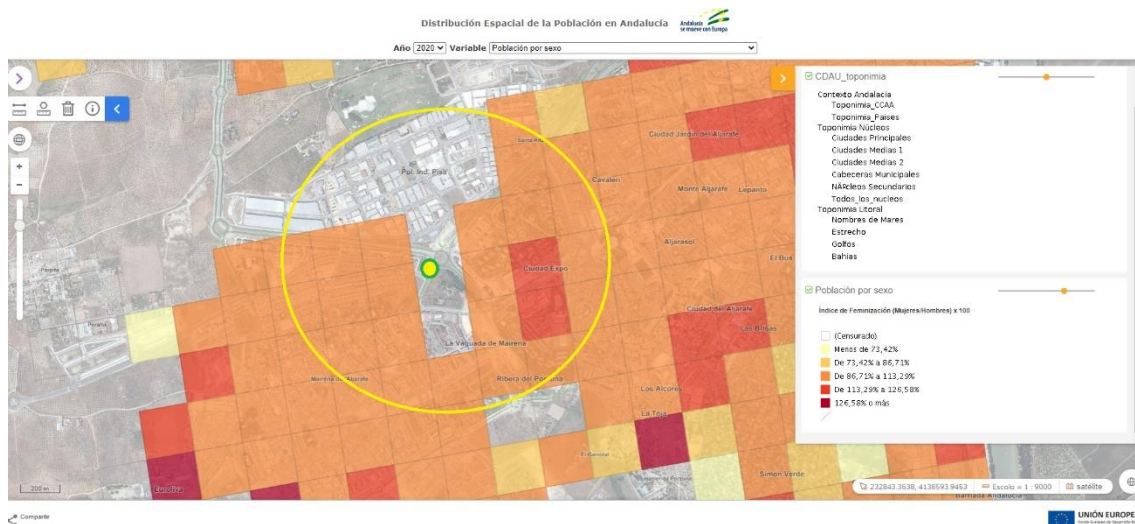
2.2 ESTUDIO DE LA POBLACIÓN EN RADIO 1000 m

1. Perfil demográfico: Población por sexos y grupos de edad.

La siguiente imagen obtenida del Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía, muestra la distribución de la población por grupos de edad en la zona de estudio.



Se indica la ubicación del edificio objeto de estudio con una marca de color verde-amarilla y con un círculo amarillo la zona afectada en un radio de 1.000 m. Se observa que el grupo de población predominante en la zona es menor de 16 años aunque se trata de una zona poco poblada.

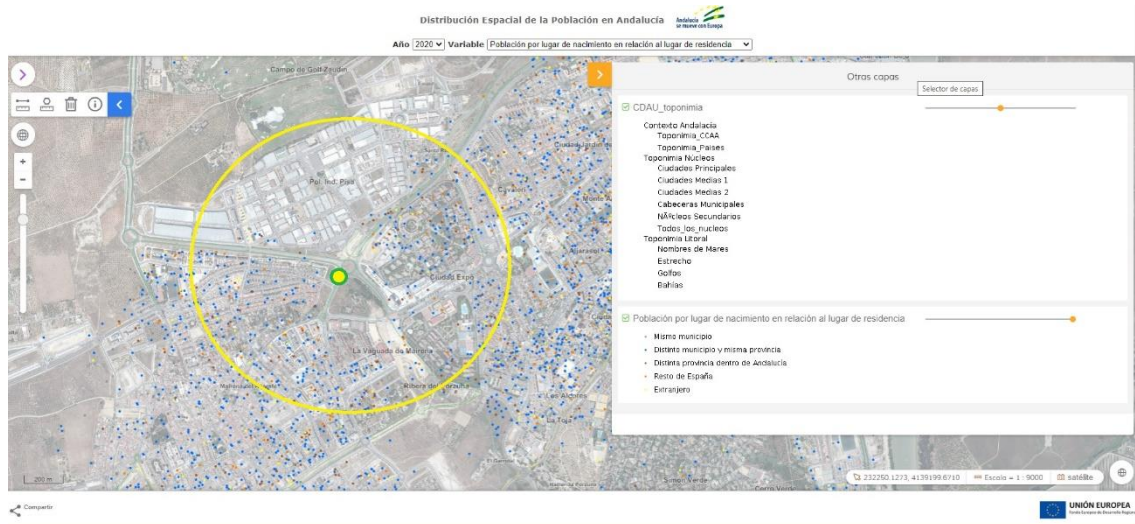


En cuanto al estudio de la población por sexos en la zona 1 la siguiente figura muestra el índice de feminización de la zona expresado en mujeres/hombres x 100, siendo la zona objeto de estudio de una alta feminización entre 86,71% y 113,29%.

2. Población vulnerable: Infancia / Personas mayores / Población de origen extranjero / Población en núcleos diseminados.

De la tabla anterior de distribución de la población por grupos de edad se desprende, como se ha dicho anteriormente que el grupo de población predominante está en menores de 16.

En cuanto a la población de origen extranjero, en la siguiente figura se muestran los núcleos de población con distintos países de procedencia en la zona de estudio.

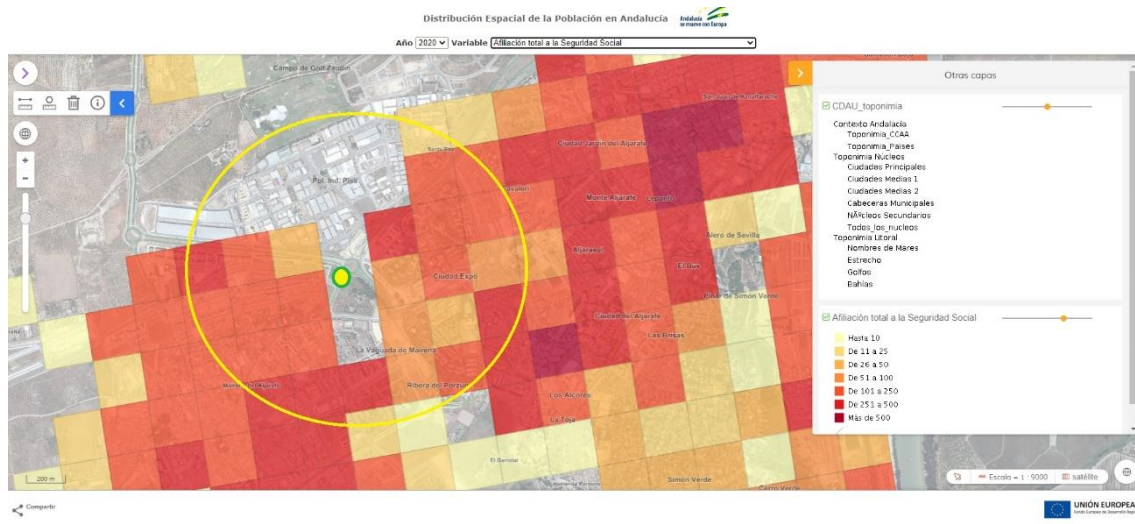


Como se puede observar, la población ubicada alrededor de la zona de estudio marcada en verde-amarillo y dentro de la zona de estudio de 1.000 m, es predominantemente de origen español, existiendo algún núcleo de origen de otras nacionalidades.

No existen núcleos de población diseminados.

3. Perfil socioeconómico (para identificar grupos en riesgo de exclusión): Se caracteriza a partir de datos de renta, empleo y educación.

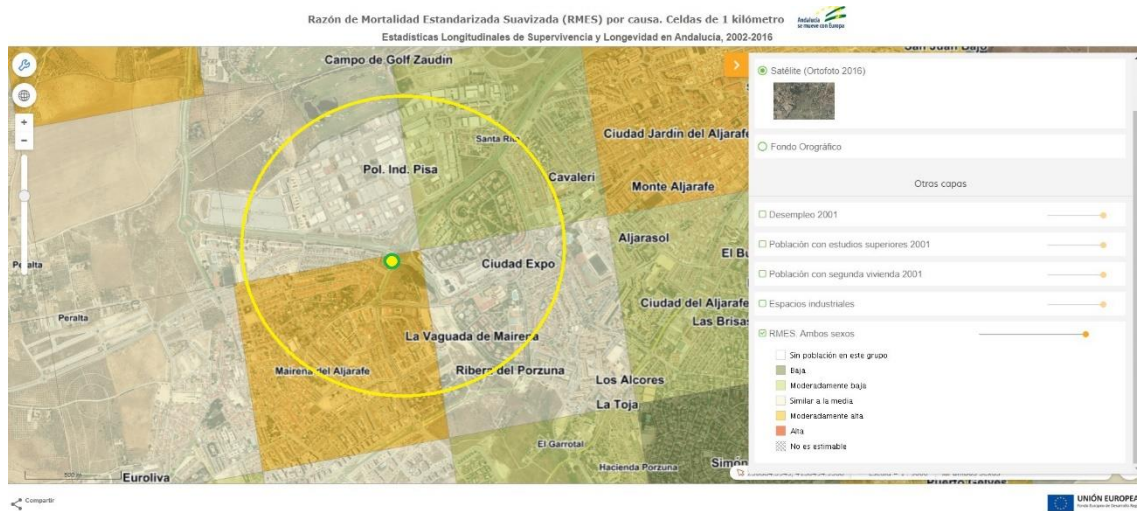
En la siguiente figura se muestra la caracterización de la población en la zona de estudio, según el número de personas afiliadas a la seguridad social.



Se observa que aunque en la zona de estudio no existe población, el número de personas afiliadas a la seguridad social en las zonas cercanas es intermedio, entre 26 y 100 probablemente por tratarse de una zona poco poblada. Se desprende que no se trata de una zona donde el número de personas en riesgo de exclusión sea significativo.

4. Perfil de salud (sólo en caso de análisis en profundidad): Se caracteriza a partir de indicadores de morbimortalidad y de hábitos de vida.

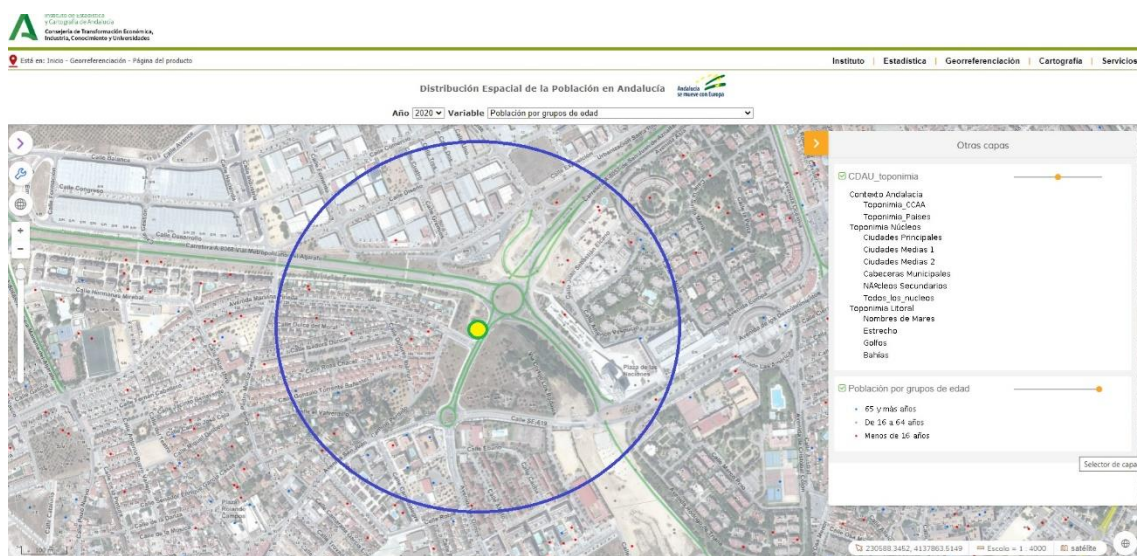
En la siguiente figura se muestra las estadísticas de longevidad y supervivencia de ambos sexos con datos de 2002 a 2016 en la zona de estudio. De ella se desprende que la longevidad y supervivencia es similar a la media o moderadamente alta, por lo que no se hará estudio en profundidad de este indicador.



2.3 ESTUDIO DE LA POBLACIÓN EN RADIO 500 m

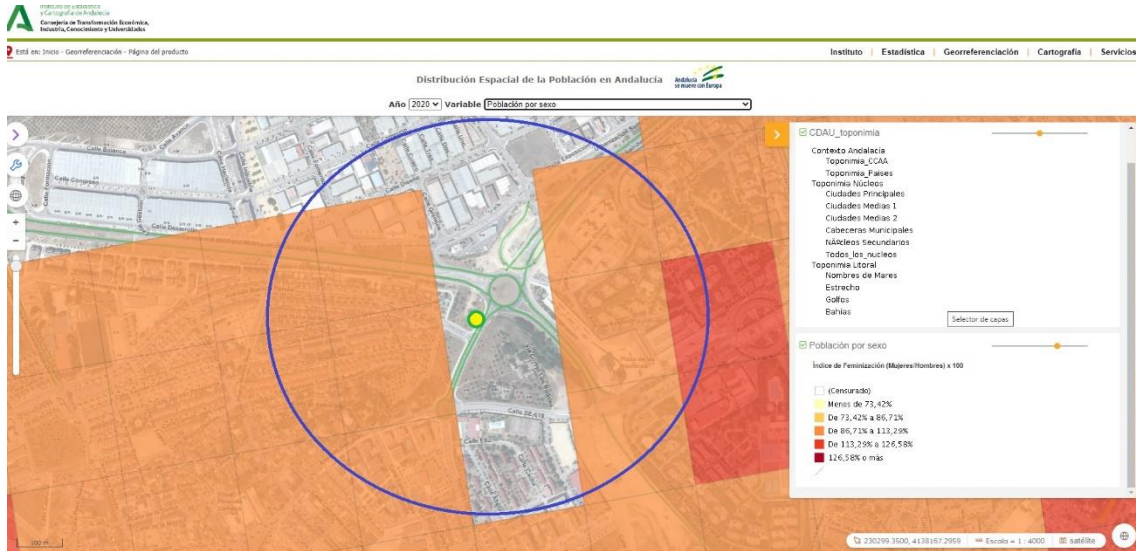
1. Perfil demográfico: Población por sexos y grupos de edad.

La siguiente imagen obtenida del Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía, muestra la distribución de la población por grupos de edad en la zona de estudio marcada en con círculo azul.



Se indica la ubicación del edificio objeto de estudio con una marca de color verde-amarilla y la zona estudiada de un radio de 500 m marcada con un círculo azul. Como puede observarse, en el área de estudio no existe concentración de población.

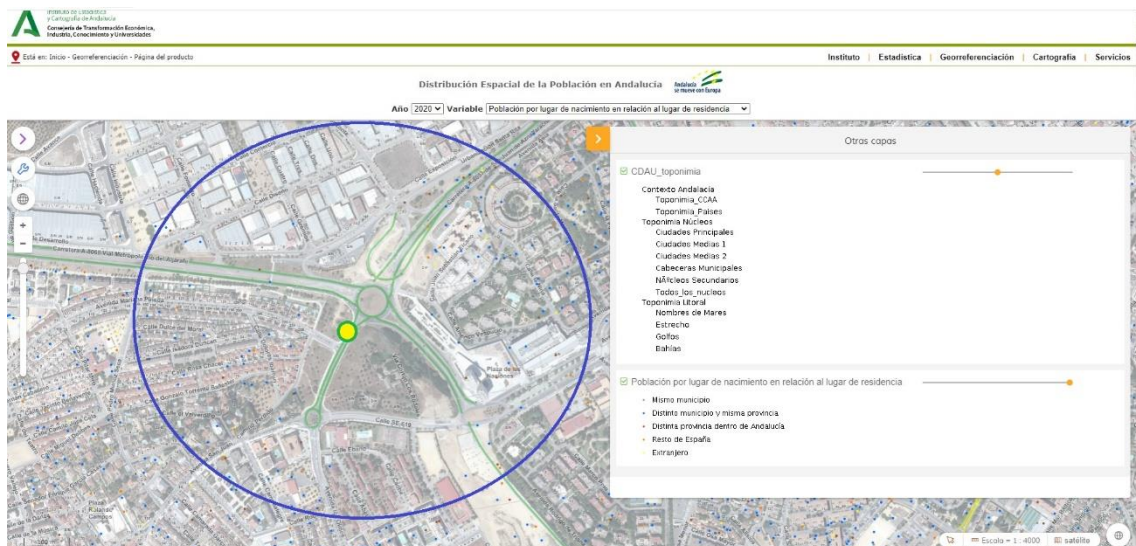
En cuanto al estudio de la población por sexos en un radio de 500 m, la siguiente figura muestra el índice de feminización de la zona expresado en mujeres/hombres x 100, siendo la zona objeto de estudio de una alta feminización entre 86,71% y 113,29%, por tanto existe un alto grado de feminización.



2. Población vulnerable: Infancia / Personas mayores / Población de origen extranjero / Población en núcleos diseminados.

De la tabla anterior de distribución de la población por grupos de edad se desprende, como se ha dicho anteriormente que el grupo de población predominante es menor de 16 años.

En cuanto a la población de origen extranjero, en la siguiente figura se muestran los núcleos de población con lugar de nacimiento.

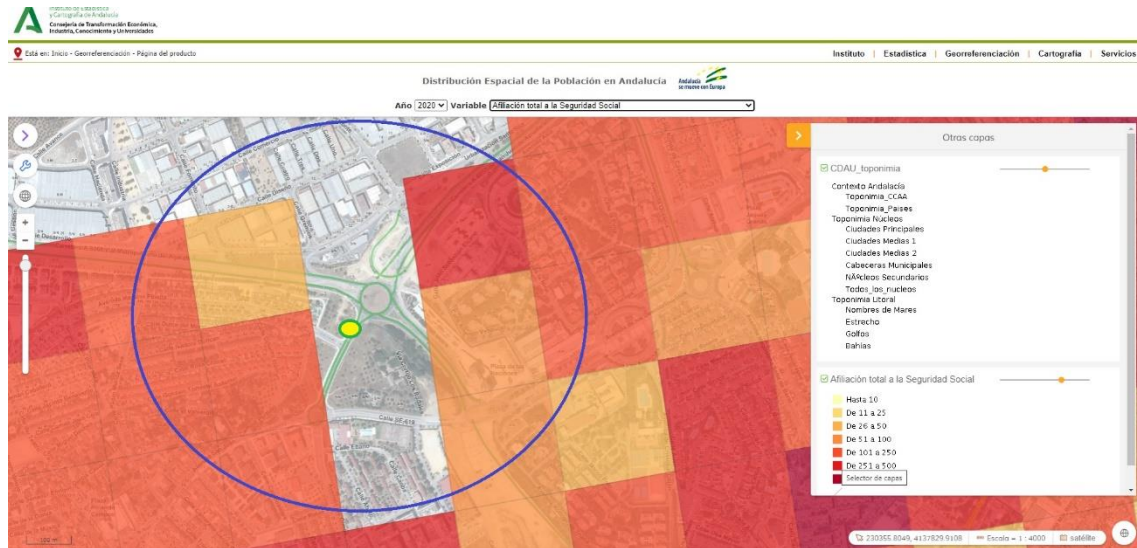


Como se puede observar, aunque no se trata de una zona muy poco poblada de origen nacional.

No existen núcleos de población diseminados.

3. Perfil socioeconómico (para identificar grupos en riesgo de exclusión): Se caracteriza a partir de datos de renta, empleo y educación.

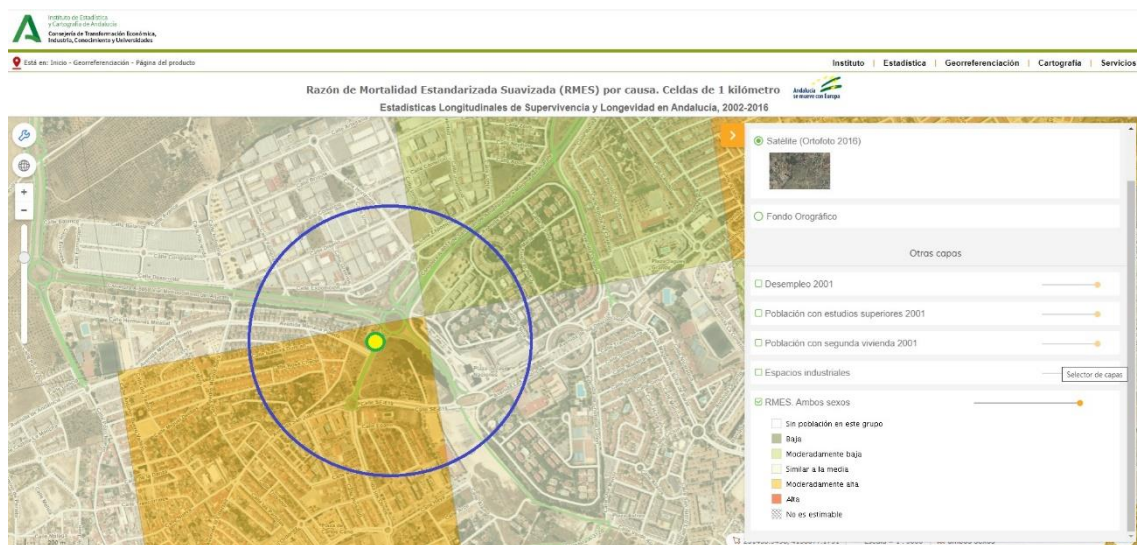
En la siguiente figura se muestra la caracterización de la población en la zona de estudio, según el número de personas afiliadas a la seguridad social.



Se observa que en la zona de estudio el número de personas afiliadas a la seguridad social es medio o alto, siendo de 26 a 500 personas. Se desprende que no se trata de una zona donde el número de personas en riesgo de exclusión sea significativo.

4. Perfil de salud (sólo en caso de análisis en profundidad): Se caracteriza a partir de indicadores de morbilidad y de hábitos de vida.

En la siguiente figura se muestra las estadísticas de longevidad y supervivencia de ambos sexos con datos de 2002 a 2016 en la zona de estudio. De ella se desprende que la longevidad y supervivencia es moderadamente alta, por lo que no se hará estudio en profundidad de este indicador.



2.4 ESTUDIO DE LA POBLACIÓN RADIO 100 M

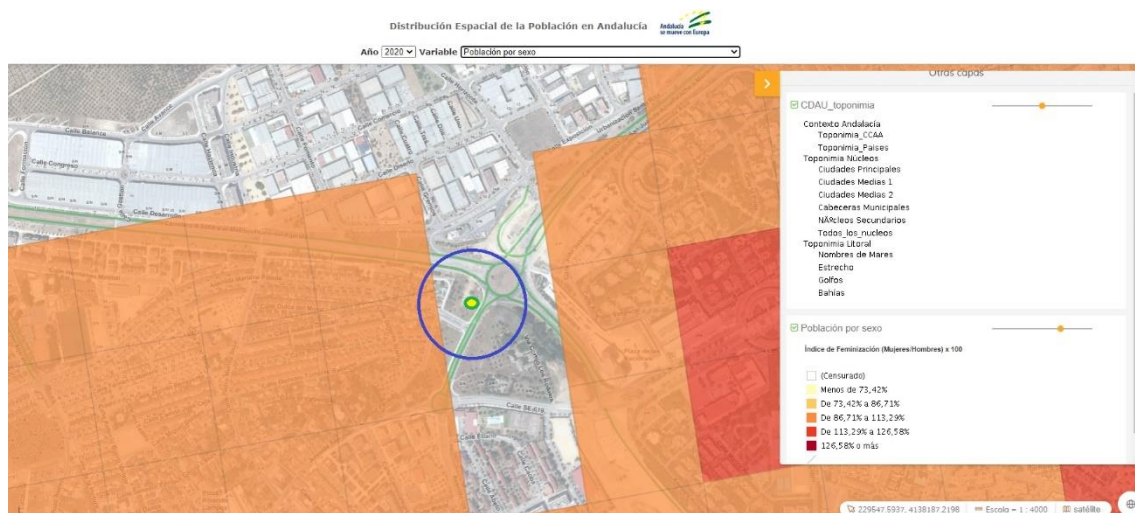
1. Perfil demográfico: Población por sexos y grupos de edad.

La siguiente imagen obtenida del Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía, muestra la distribución de la población por grupos de edad en la zona de estudio marcada en con círculo azul.



Se indica la ubicación del edificio objeto de estudio con una marca de color verde-amarilla y la zona estudiada de un radio de 100 m marcada con un círculo azul. Como puede observarse, en el área de estudio no existe concentración de población.

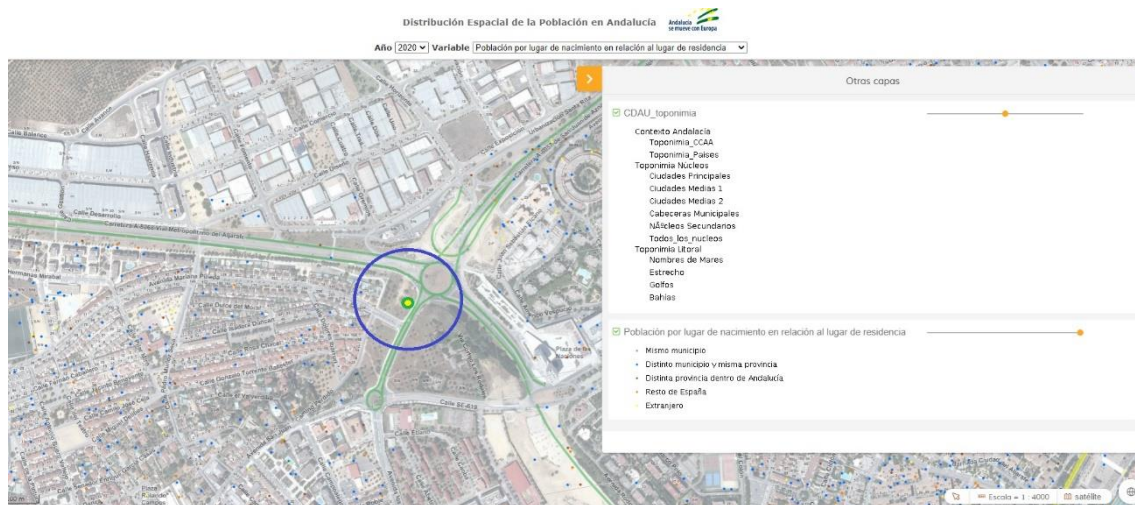
En cuanto al estudio de la población por sexos en un radio de 100 m, la siguiente figura muestra el índice de feminización de la zona expresado en mujeres/hombres x 100, siendo la zona objeto de estudio de una alta feminización entre 86,71% y 113,29%, por tanto existe un alto grado de feminización.



2. Población vulnerable: Infancia / Personas mayores / Población de origen extranjero / Población en núcleos diseminados.

De la tabla anterior de distribución de la población por grupos de edad se desprende, como se ha dicho anteriormente que el grupo de población predominante es menor de 16 años.

En cuanto a la población de origen extranjero, en la siguiente figura se muestran los núcleos de población con lugar de nacimiento.

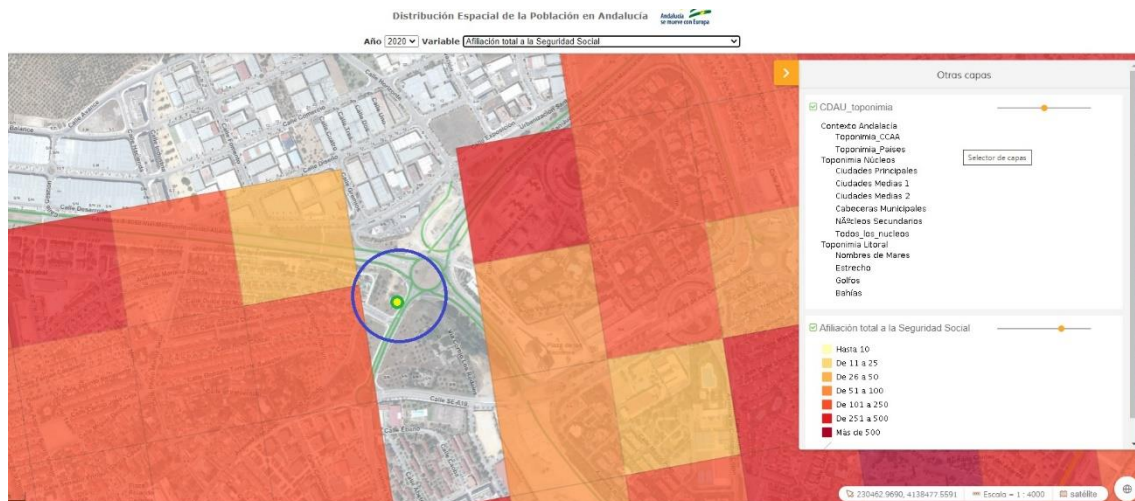


Como se puede observar, aunque se trata de una zona muy poco poblada, la excasa población es de origen nacional.

No existen núcleos de población diseminados.

3. Perfil socioeconómico (para identificar grupos en riesgo de exclusión): Se caracteriza a partir de datos de renta, empleo y educación.

En la siguiente figura se muestra la caracterización de la población en la zona de estudio, según el número de personas afiliadas a la seguridad social.



En el radio 100 m la población afectada presenta una afiliación a la seguridad social entre 51 y 250 por lo que se encuentra en la media. Se desprende que no se trata de una zona donde el número de personas en riesgo de exclusión sea significativo.

4. Perfil de salud (sólo en caso de análisis en profundidad): Se caracteriza a partir de indicadores de morbilidad y de hábitos de vida.

En la siguiente figura se muestra las estadísticas de longevidad y supervivencia de ambos sexos con datos de 2002 a 2016 en la zona de estudio radio 100m. De ella se desprende que la longevidad y supervivencia es similar a la media, por lo que no se hará estudio en profundidad de este indicador.



2.4.1 CONCLUSIÓN RESPECTO AL ESTUDIO DE LA POBLACIÓN

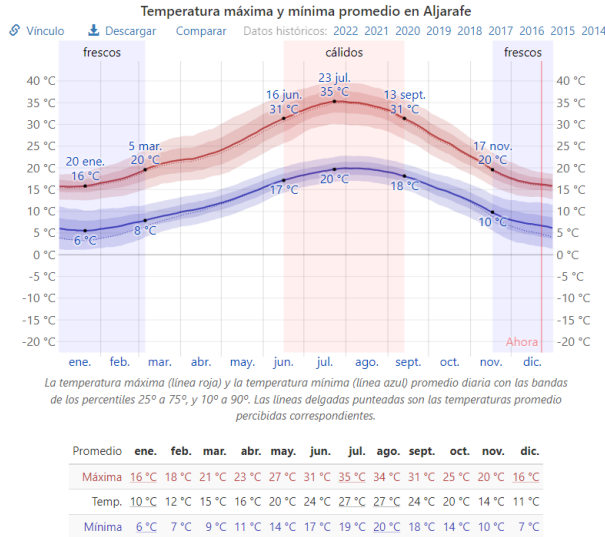
Como conclusión al estudio de la población se puede decir que la población de Mairena del Aljarafe tiene un nivel medio-alto, concretamente la zona afectada por el proyecto no presenta síntomas de vulnerabilidad en cuanto a motivos económicos, sociales o sanitarios. Comparada con la población de Sevilla, la población de Mairena se encuentra dentro de los grupos de municipios del Aljarafe con mayor poder adquisitivo. Se trata del municipio del Aljarafe más desarrollado en cuanto a prestación de servicios contando con el mayor número de población y por tanto con el mayor número de establecimientos comerciales, hoteleros, hosteleros y de servicios. Cerca de la ubicación del proyecto se encuentra el Polígono Industrial PISA que aloja a un gran número de empresas y trabajadores que precisan de la necesidad de infraestructuras y servicios para el transporte, siendo el transporte y concretamente el automóvil, el medio más usado, por lo que convierte el proyecto de estación de servicio en una necesidad para la población.

2.5 CARACTERIZACIÓN DEL ENTORNO

2.5.1 TEMPERATURA PROMEDIO

La temporada calurosa dura 2,9 meses, del 16 de junio al 13 de septiembre, y la temperatura máxima promedio diaria es más de 31 °C. El mes más cálido del año en Aljarafe es julio, con una temperatura máxima promedio de 35 °C y mínima de 19 °C.

La temporada fresca dura 3,6 meses, del 17 de noviembre al 5 de marzo, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de 20 °C. El mes más frío del año en Aljarafe es enero, con una temperatura mínima promedio de 6 °C y máxima de 16 °C.



2.5.2 NUBES

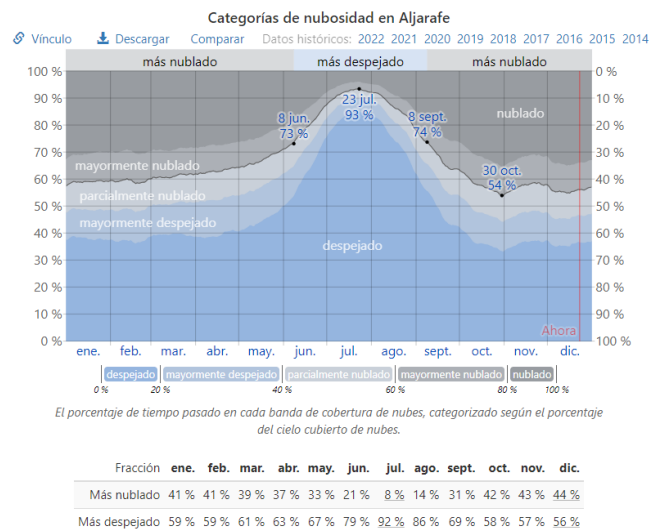
En Aljarafe, el promedio del porcentaje del cielo cubierto con nubes varía considerablemente en el transcurso del año.

La parte más despejada del año en Aljarafe comienza aproximadamente el 8 de junio; dura 3,0 meses y se termina aproximadamente el 8 de septiembre.

El mes más despejado del año en Aljarafe es julio, durante el cual en promedio el cielo está despejado, mayormente despejado o parcialmente nublado el 92 % del tiempo.

La parte más nublada del año comienza aproximadamente el 8 de septiembre; dura 9,0 meses y se termina aproximadamente el 8 de junio.

El mes más nublado del año en Aljarafe es diciembre, durante el cual en promedio el cielo está nublado o mayormente nublado el 44 % del tiempo.



2.5.3 PRECIPITACIÓN

Un día *mojado* es un día con por lo menos 1 milímetro de líquido o precipitación equivalente a líquido. La probabilidad de días mojados en Aljarafe varía durante el año.

La *temporada más mojada* dura 7,6 meses, de 26 de septiembre a 15 de mayo, con una probabilidad de más del 12 % de que cierto día será un día mojado. El mes con más días mojados en Aljarafe es *diciembre*, con un promedio de 6,6 días con por lo menos 1 milímetro de precipitación.

La *temporada más seca* dura 4,4 meses, del 15 de mayo al 26 de septiembre. El mes con menos días mojados en Aljarafe es *julio*, con un promedio de 0,3 días con por lo menos 1 milímetro de precipitación.

Entre los días mojados, distinguimos entre los que tienen *solamente lluvia*, *solamente nieve* o una *combinación* de las dos. El mes con más días con *solo lluvia* en Aljarafe es *diciembre*, con un promedio de 6,6 días. En base a esta categorización, el tipo más común de precipitación durante el año es *solo lluvia*, con una probabilidad máxima del 23 % el 24 de octubre.



2.5.4 VIENTO

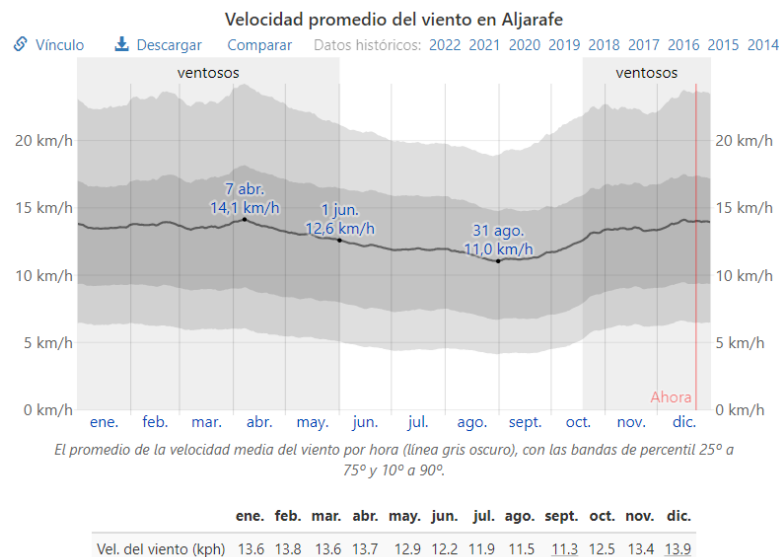
Esta sección trata sobre el vector de viento promedio por hora del área ancha (velocidad y dirección) a 10 metros sobre el suelo. El viento de cierta ubicación depende en gran medida de la topografía local y de otros factores; y la velocidad instantánea y dirección del viento varían más ampliamente que los promedios por hora.

La velocidad promedio del viento por hora en Aljarafe tiene variaciones estacionales leves en el transcurso del año.

La parte más ventosa del año dura 7,4 meses, del 19 de octubre al 1 de junio, con velocidades promedio del viento de más de 12,6 kilómetros por hora. El mes más ventoso del año en Aljarafe es diciembre, con vientos a una velocidad promedio de 13,9 kilómetros por hora.

El tiempo más calmado del año dura 4,5 meses, del 1 de junio al 19 de octubre. El mes más calmado del año en Aljarafe es septiembre, con vientos a una velocidad promedio de 11,3 kilómetros por hora.

La dirección predominante promedio por hora del viento en Aljarafe varía durante el año. El viento con más frecuencia viene del *oeste* durante 6,5 meses, del 26 de marzo al 10 de octubre, con un porcentaje máximo del 42 % en 5 de agosto. El viento con más frecuencia viene del *este* durante 5,5 meses, del 10 de octubre al 26 de marzo, con un porcentaje máximo del 37 % en 1 de enero.



2.5.5 GEOLOGÍA

La zona objeto de estudio se sitúa en la depresión Neógena más extensa del sur de la península Ibérica, concretamente en la Depresión del Valle del Guadalquivir, localizada entre el macizo Hercínico de la Meseta y el borde septentrional de las Cordilleras Béticas. Se trata de una cuenca de antepaís con una marcada asimetría ya que el borde norte es inactivo mientras que el borde sur permanece activo, lo que trae como consecuencia que en este borde activo se depositen importantes volúmenes de olistostromas formados por masa de procedencia bética en el seno de materiales del Mioceno. La mitad norte de la Depresión del Guadalquivir corresponden afloramientos del Mioceno superior y Plioceno sin olistostromas.

Se trata por tanto de un área que quedó deprimida después de la orogenia alpina durante el Mioceno medio, y posteriormente fue rellenada por sedimentos del Mioceno superior, Plioceno y Pleistoceno, producto de la alteración de los nuevos relieves originados.

Concretamente nos encontramos dentro de la conocida Formación amarilla que representa la unidad estratigráfica de facies regresiva terminal del Andaluciense. Está compuesta por una

serie de arenas limoso-arcillosas con cantidades considerables de fósiles marinos, que aparecen como cambio lateral de facies de areniscas.

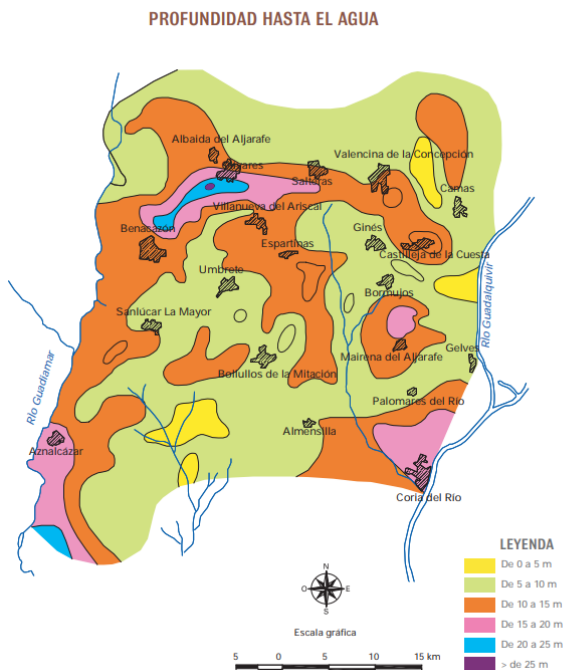
La morfología del sector muestra un relieve con ligeras pendientes que favorecen procesos de drenaje por escorrentía superficial activa

2.5.6 HIDROGEOLOGÍA

El término municipal de Mairena del Aljarafe se ve afectado por el Acuífero Aljarafe que se encuentra situado al oeste de la ciudad de Sevilla. Coincide, en su mayor parte, con la comarca del mismo nombre que morfológicamente forma una meseta elevada, fácilmente identificable. Alcanza su mayor altitud al norte (Calvario 187 m), descendiendo progresivamente hacia el sur, hasta cotas de 10 a 5 metros, donde contacta con el cuaternario de Marismas. Se corresponde con la Unidad Hidrogeológica 05.50.

El acuífero se encuentra directamente relacionado en sus límites este y oeste con los cauces de los ríos Guadalquivir y Guadiamar, respectivamente, a los que se dirige un flujo lateral del drenaje superficial. Los arroyos Repudio y Majaberraque, de carácter estacional y afluentes del Guadalquivir y Guadiamar, respectivamente, discurren de norte a sur en casi toda la longitud del acuífero.

La profundidad del acuífero a su paso por Mairena es entre 10 y 20 m de profundidad.



En cuanto a la calidad del agua del acuífero; la contaminación principal del acuífero se produce por las sustancias empleadas en agricultura (abonos, herbicidas y pesticidas), destacando por su

alto contenido los nitratos. Localmente, y en menor medida, existe otra fuente de contaminación procedente de la lixiviación en vertederos, hasta hace poco existentes en algunos de los municipios ubicados en la comarca. En algunas de las muestras analizadas, se manifiestan altos contenidos en potasio, lo que puede ser una consecuencia de la existencia de niveles evaporíticos en las formaciones detríticas del acuífero. La naturaleza de los materiales que constituyen el acuífero, junto con la escasa profundidad a la que se encuentra el nivel piezométrico, elevan al máximo la vulnerabilidad del mismo ante todo tipo de contaminación originada por vertidos superficiales. A los ríos Repudio y Majaberraque se vierten aguas residuales sin depurar de varias poblaciones, sin una red de saneamiento adecuada. En los vertederos incontrolados de R.S.U. (residuos sólidos urbanos), se produce una contaminación puntual por filtración de lixiviados.

2.5.7 CONCLUSIÓN RESPECTO A LA CARACTERIZACIÓN DEL ENTORNO

De la caracterización del entorno podemos concluir, que dadas las condiciones climatológicas de la zona, sobre todo la velocidad del viento y la dirección de este a oeste, la presencia de contaminantes atmosféricos no va a suponer un riesgo por permanencia de los mismos ya que las velocidades mínimas son superiores a 11 km/h.

En cuanto a la posibilidad de contaminación de acuífero, la profundidad a la que este se encuentra a su paso por el municipio, hace poco probable que en caso de que se produzca un derrame accidental pueda afectar al mismo.

3 PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Con el objeto de que exista una eficacia directa de la EIS, la ciudadanía debe poder aportar y mejorar los proyectos de las actuaciones que afectan a su entorno vital y a su calidad de vida. La información que pueda ofrecer la comunidad afectada permite identificar los grupos vulnerables y la evaluación de la distribución del impacto sobre la población. Es por esto que este apartado relativo a población no estaría completo sin la participación ciudadana, que consiste en dar la oportunidad a la comunidad de expresar sus opiniones, necesidades y aportaciones para ayudar a las personas promotoras a valorar el alcance de las actuaciones.

Por este motivo, se recomienda realizar un proceso de participación ciudadana en las etapas más tempranas del proceso de elaboración de un proyecto, de manera que esta herramienta sea rentable.

Dado la simplicidad de la instalación y el pequeño tamaño de la misma, el procedimiento de participación en relación a la implantación de la actividad de estación de servicio de dos surtidores, se limita a la instalación de un cartel anunciador en la parcela objeto de la implantación.

Además se llevará a cabo el trámite de información pública establecido en el procedimiento de Calificación Ambiental. Este procedimiento se trata de una medida de recogida de información de la ciudadanía de nivel básico según la tabla del apartado 3.2. Participación ciudadana a partir de la

Información Pública, del “Manual para la evaluación del impacto en salud de proyectos sometidos a instrumentos de prevención y control ambiental en Andalucía” de la Secretaría General de Calidad, Innovación y Salud Pública CONSEJERÍA DE IGUALDAD, SALUD Y POLÍTICAS SOCIALES. En caso de que en el proceso de consulta pública resultara preocupación por parte de la población, se tendrá en cuenta en la elaboración de un análisis preliminar de efectos en la salud.

Se entiende, por tanto, que el mecanismo de partición ciudadana es adecuado y proporcional a la escasa entidad ambiental y de impacto en la salud de la actuación.

4 VALORACIÓN DE IMPACTOS

4.1 LISTA DE CHEQUEO

En este apartado se realizará la identificación de los posibles impactos sobre la salud procedentes de la actividad con indicación de las medidas correctoras proyectadas para la reducción o control de los mismos.

PREVISIÓN DE IMPACTO SOBRE LA SALUD	JUSTIFICACIÓN	MEDIDAS CORRECTORAS
FACTORES AMBIENTALES		
AIRE	<p>Gases que produce el combustible almacenado pudiendo contaminar la atmósfera que rodea la gasolinera. Estos gases también pueden provenir de los suelos y aguas subterráneas afectados por un derrame, siendo factible su infiltración y acumulación en el interior de edificios (de la gasolinera, garajes y viviendas próximas, etc.) a través de las cimentaciones.</p> <p>Incluido en la emisión de vapores hay que mencionar la emisión de COV's (compuestos orgánicos volátiles).</p>	<p>Al tratarse de una actividad que se desarrolla al aire libre no es de aplicación el Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. Este reglamento establece las condiciones de ventilación y confort térmico de las instalaciones interiores. El único espacio cerrado es el local de oficina que, aunque está climatizado, al tener una potencia térmica menor de 5 kw tampoco le es de aplicación el reglamento.</p> <p>Sin embargo, sí hay que cumplir las condiciones de calidad del aire exterior (que es el que se justifica en este apartado) que se establece para este tipo de instalaciones en su reglamentación específica, la instrucción técnica complementaria MI-IP 04. "Instalaciones fijas para distribución al por menor de carburantes y combustibles petrolíferos en instalaciones de venta al público". En este sentido, se ha previsto la instalación de dos redes de Recuperación de Gases:</p> <p>- Recuperación de vapores Fase I: consiste en la colocación de una red de tuberías, conectadas a las bocas de hombre de los tanques de Gasolinas, ya que en éstos es donde se producen los gases principalmente en la operación de llenado de los tanques, y el otro extremo de la red se conecta a una válvula situada en una arqueta junto a las bocas de carga. Con ello, antes de comenzar la descarga del producto desde el camión cuba al depósito, se conecta a esta válvula una tubería que lleva el camión cuba, que a su vez está conectada al interior del camión. Con ello, lo que se consigue que los gases producidos en el tanque pasen directamente al camión cuba y éste se los lleva.</p>

		<p>-Recuperación de gases Fase II.</p> <p>Esta recuperación de gases, actualmente no es obligatoria, pero aun así se ha previsto. Consiste en que los gases provenientes de los depósitos de los vehículos durante el proceso de repostaje de gasolina Sin Plomo, pasen a través de una red de tuberías, directamente a un depósito de gasolina Sin Plomo para su almacenamiento en éste.</p> <p>Tanto en la zona de surtidores como en la zona de almacenamiento se ejecutarán las medidas propuestas por la normativa sobre contaminación atmosférica y concretamente sobre el control de emisión de COV's.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zona de Surtidores: los cuatro surtidores serán de la marca Wayne modelo Helix 4000 que van provistos de la instalación de un sistema de recuperación de los vapores en fase II de gasolina durante el repostaje de los vehículos tal y como se establece en 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. Es un equipo diseñado para el abastecimiento de carburante o combustibles líquidos de manera automática, de chorro continuo, con sistema de bombeo propio que lleva asociado un medidor de volumen electrónico. Los aparatos surtidores cumplen la normativa vigente metrología. La instalación de este proyecto está realizada mediante dos surtidores de doble producto, de caudal normal y apoyados en una isleta de 10cm de altura con anclajes para ser fijados a las fundaciones de forma segura para proteger contra daños de vehículos que se posicionen a repostar. Cerca de los surtidores se dispondrá de las instrucciones de manejo en sitio visible y suficientemente iluminado y deberán disponer de los siguientes dispositivos de seguridad: <ul style="list-style-type: none"> - 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. - 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 será inferior a 1 MΩ. - Dispositivo anti-rotura del boquerel. • En la zona de almacenamiento: el trasvase desde el camión cisterna a los depósitos también llevarán sistemas de recuperación de vapores descritos anteriormente y se realizará mediante manguera estanca. Irán provistos de sistemas de expulsión de los
--	--	--

		<p>gases a través de venteos, con una altura mínima de 3,5 metros sobre el nivel del pavimento. En los extremos, llevarán un cortallamas para evitar incendios.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los imbornales y canaletas que recogen las aguas hidrocarburadas: serán sumideros que impidan que los vapores disueltos en el agua escapen hacia el aire. <p>Por tanto, se entiende que el sistema de recuperación de gasolinas es eficaz en cuanto que está diseñado conforme a las prescripciones técnicas establecidas en la normativa sectorial sobre hidrocarburos, así como lo establecido en 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.</p>
RUIDO Y VIBRACIONES	Ruido procedente de la actividad. Estudio detallado del cumplimiento con los valores límites en el estudio acústico del proyecto.	<p>Cumplimiento con los límites establecidos en la normativa vigente. No se estima necesario la implantación de medidas correctoras. Justificado en el estudio acústico del proyecto.</p> <p>*SE ADJUNTA EL ESTUDIO ACUSTICO DEL PROYECTO</p>
AGUAS DE CONSUMO	Red de consumo público municipal EMASESA. Podría verse afectada por infiltraciones.	<p>Se seguirán las instrucciones técnicas de la compañía suministradora. La red de agua potable interior parte de la acometida situada en la entrada a la parcela. Será de diámetro 32 mm d e POLIETILENO PE 80 normalizado según las instrucciones técnicas de la compañía lo que garantiza su estanqueidad.</p> <p>En los planos adjuntos se puede comprobar el trazado de la red agua potable.</p>
AGUAS SUPERFICIALES	No existe afección. No hay masas de agua superficiales en la zona de influencia.	
AGUAS SUBTERRANEAS	Posibilidad de derrame y filtraciones.	<p>Ejecución del proyecto conforme a las exigencias de seguridad establecidas por el Real Decreto 2201/1995 de 2 de diciembre por el que se aprueba la instrucción MI-IP 04. "Instalaciones fijas para distribución al por menor de carburantes y combustibles petrolíferos en instalaciones de venta al público.</p> <p>Se ha previsto la instalación de tres redes de saneamiento distintas con una pendiente de 2%:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Red de fecales. Conducción de diámetro 125 mm. - Red de pluviales. Conducción de 110 mm. - Red de aguas hidrocarburadas procedente de derrames. Conducción de 160 mm. <p>La red de aguas hidrocarburadas se conducirán a un separador de hidrocarburos con decantador de lodos seguidos de un separador de hidrocarburos para una mejor separación de los trazos de hidrocarburos, tipo NG-6/2500, disponiendo de obturador automático de flotación para evitar que dichos hidrocarburos salgan cuando éste se encuentre lleno. El caudal a tratar por el mismo será de 6 litros por segundo y una capacidad de retención de 320 litros. Certificado NF conforme a la normativa XP 16-441, y asegurando un vertido inferior a 5 mg/litro.</p> <p>Al final de la línea se ha dispuesto una arqueta para toma de muestras para control a continuación del separador y previa al vaciado a la red general.</p>

		<p>El separador de hidrocarburos irá enterrado, con una tapa de hierro fundido en la parte superior. Este actúa reteniendo los derivados del petróleo del agua mediante la diferencia de densidades de éstos con respecto a la del agua.</p> <p>El agua proveniente del separador de hidrocarburos es conducida a una arqueta de registro para la toma de muestras en la que se efectuaran periódicamente por el personal del centro y esporádicamente por un laboratorio.</p> <p>Por otra parte, para casos de precipitaciones abundantes, se ha previsto un by-pass al separador, con objeto de evitar su colmatación y favorecer la evacuación de aguas.</p> <p>En el plano de saneamiento se puede comprobar el trazado de las redes de saneamiento.</p>
SUELOS	Posibilidad de derrame y filtraciones.	<p>Ejecución del proyecto conforme a las exigencias de seguridad establecidas por el Real Decreto 2201/1995 de 2 de diciembre por el que se aprueba la instrucción MI-IP 04. "Instalaciones fijas para distribución al por menor de carburantes y combustibles petrolíferos en instalaciones de venta al público.</p> <p>Hidrocarburos: El separador de hidrocarburos a colocar dispondrá de sistema coalescente para una mejor separación de los trazos de hidrocarburos, disponiendo de obturador automático de flotación para evitar que dichos hidrocarburos salgan cuando éste se encuentre lleno. El caudal a tratar por el mismo será de 6 litros por segundo y una capacidad de retención de 320 litros. Certificado NF conforme a la normativa XP 16-441, y asegurando un vertido inferior a 5 mg/litro. Dicho separador se estima que deberá ser vaciado cada 2 años de utilización de la instalación, aunque se recomienda dos limpiezas anuales al mismo tiempo que se limpian las arquetas de decantación. Igualmente, con los barros, dichos hidrocarburos serán retirados por empresa acreditada para la gestión de residuos.</p> <p>Restos de envases y envoltorios: Se depositarán en contenedores hasta ser puestos a disposición de los servicios de recogida de RSU municipal.</p>
VECTORES DE TRANSMISIÓN DE ENFERMEDADES	No existe afección.	
SANEAMIENTO Y REUTILIZACIÓN	Posibilidad de derrame y filtraciones.	<p>Ejecución del proyecto conforme a las exigencias de seguridad establecidas por el Real Decreto 2201/1995 de 2 de diciembre por el que se aprueba la instrucción MI-IP 04. "Instalaciones fijas para distribución al por menor de carburantes y combustibles petrolíferos en instalaciones de venta al público.</p> <p>Se ha previsto la instalación de tres redes de saneamiento distintas con una pendiente de 2%:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Red de fecales. Conducción de diámetro 125 mm. - Red de pluviales. Conducción de 110 mm. - Red de aguas hidrocarburadas procedente de derrames. Conducción de 160 mm. <p>La red de aguas hidrocarburadas se conducirán a un separador de hidrocarburos con decantador de lodos seguidos de un separador de hidrocarburos para una mejor separación de los trazos de hidrocarburos, tipo NG-6/2500, disponiendo de</p>

		<p>obturador automático de flotación para evitar que dichos hidrocarburos salgan cuando éste se encuentre lleno. El caudal a tratar por el mismo será de 6 litros por segundo y una capacidad de retención de 320 litros. Certificado NF conforme a la normativa XP 16-441, y asegurando un vertido inferior a 5 mg/litro.</p> <p>Al final de la línea se ha dispuesto una arqueta para toma de muestras para control a continuación del separador y previa al vaciado a la red general.</p> <p>El separador de hidrocarburos irá enterrado, con una tapa de hierro fundido en la parte superior. Este actúa reteniendo los derivados del petróleo del agua mediante la diferencia de densidades de éstos con respecto a la del agua.</p> <p>El agua proveniente del separador de hidrocarburos es conducida a una arqueta de registro para la toma de muestras en la que se efectuaran periódicamente por el personal del centro y esporádicamente por un laboratorio.</p> <p>Por otra parte, para casos de precipitaciones abundantes, se ha previsto un by-pass al separador, con objeto de evitar su colmatación y favorecer la evacuación de aguas.</p> <p>En el plano de saneamiento se puede comprobar el trazado de las redes de saneamiento.</p>
CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS	No existe afección.	
CAMBIO CLIMÁTICO	No existe afección.	
SEGURIDAD QUIMICA	Almacenamiento de productos químicos.	<p>En cuanto a la seguridad química se seguirán las prescripciones establecidas por la normativa, en este caso la MI-IP- 04 que es donde se establecen las condiciones de seguridad para este tipo de instalaciones y por tanto se tienen en cuenta todos los riesgos incluido el riesgo químico. A continuación se realiza una descripción de las instalaciones y las medidas de seguridad previstas:</p> <p>b) Instalación mecánica.</p> <p>Por instalación mecánica, se entiende toda la instalación que tenga que ver con la descarga, suministro, almacenamiento, etc., de los productos derivados del petróleo, tanto en arquetas, tanques, surtidores, tuberías etc, como en instalación eléctrica y toma de tierra.</p> <p>En este apartado vamos a centrarnos más en lo primero y en un posterior apartado, debido a que también hay que cumplir con el REBT, desarrollaremos la instalación eléctrica y la toma de tierra.</p> <p>Tanques: en nuestro caso tenemos previsto la instalación de dos tanques de 40 m³ para GA y dos tanques de 20 m³ para SP95 compartimentado y de forma cilíndrica.</p> <p>Los tanques se diseñarán y construirán conforme a las correspondientes normas UNEEN 976-1, UNE 53 432, UNE 53496, UNE 62 350, UNE 62 351 y UNE 62 352.</p> <p>El tanque será de doble pared, acero-poliéster, que son depósitos construidos con dos paredes y con fondos dobles, separadas una de otra por un</p>

		<p>material intermedio el cual crea un espacio con intersticios que permite la detección de fugas.</p> <p>Para la construcción de los depósitos, en las paredes de poliéster, se emplearán resinas sintéticas de poliésteres insaturados u otros tipos de resinas con características análogas según lo especificado en la norma UNE 53.361 u otra norma de seguridad equivalente que garantice su buen comportamiento.</p> <p>Como material de refuerzo se empleará fibra de vidrio o cualquier otro material con resistencia equivalente, que se incorpora a la resina para mejorar su resistencia.</p> <p>Los fondos de los tanques se ejecutarán por procedimiento manual, moldeo por proyección, moldeo por compresión o por cualquier otro procedimiento que ofrezca características técnicas similares.</p> <p>Con ello cumplimos con el apartado 5 de la MI-IP 04. Como medidas de seguridad: Al ser de doble pared, estos depósitos están provistos de sistemas permanentes e inherentes a los mismos de alarma y detección de fugas, donde si se produce una pérdida de vacío o de presión entre las paredes, salta una alarma en el cuarto de control, con ello podemos saber que una de las paredes ha sufrido algún desperfecto y tendríamos que reparar. Con ello conseguimos que sea imposible que exista vertido desde el tanque al subsuelo.</p> <p>Además, los tanques vienen de fábrica con las pruebas de presión realizadas por el fabricante, y no sólo eso, sino que una vez colocados en su emplazamiento, se les realizará unas nuevas pruebas de presión, que serán certificadas por un Organismo de control competente debidamente acreditado.</p> <p>La instalación eléctrica necesaria para el sistema de alarma y detección de fugas, deberá estar protegida, de acuerdo con la clasificación de áreas realizada según el procedimiento indicado en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.</p> <p>Tal como indica el apartado 11 de la MI-IP 04, los tanques se instalarán de acuerdo con lo que indique la norma UNE-EN 976-2, y el informe UNE 109502.</p> <p>En cuanto a la colocación del tanque dentro de la parcela, seguiremos las indicaciones del 11.1: Distancias a edificaciones. La situación con respecto a fundaciones de edificios y soportes se realizará a criterio del técnico autor del proyecto, de tal forma que las cargas de estos no se transmitan al recipiente. La distancia desde cualquier parte del tanque a los límites de la propiedad, no será inferior a medio metro.</p> <p>La distancia mínima entre el límite de las zonas clasificadas de superficie, establecidas en el capítulo VI de la presente ITC, a los límites de la propiedad será de dos metros.</p> <p>En nuestro caso hemos colocado los tanques a una distancia mínima del límite de la propiedad de 3,00 m., mayor de los 0,50 m. que marca la</p>
--	--	--

		<p>norma y a 3,00 m. de la fundación más cercana de la marquesina.</p> <p>Además y con el fin de que los tanques no se muevan, éstos se anclarán a una solera e hormigón por medio de tres pletinas.</p> <p>Surtidores.</p> <p>En nuestro proyecto, teníamos 3 aparatos surtidores eléctricos de chorro continuo homologados de la marca Wayne modelo Helix-4000, los dos con cuatro mangueras para dos productos: Diésel A y Sin Plomo 95, todos los surtidores llevarán computador automático de litros y euros efectuando la extracción del líquido del tanque por medio de bombas instaladas dentro de los surtidores.</p> <p>En este caso, y tal como indica el apartado 7.3 de la MI-IP 04 Extracción del producto del tanque. La extracción del producto podrá realizarse por aspiración, impulsión o gravedad, la extracción se realiza por aspiración.</p> <p>Los suministros se realizarán por medio de una manguera flexible que termina en un boquerel con válvula de cierre rápido manual, en el lado del A.S.</p> <p>Además se verifica el cumplimiento de los siguientes apartados de la MI-IP.04:</p> <p>29.3 Instalación. Los aparatos se instalarán al aire libre, aunque pueden estar cubiertos por un voladizo o marquesina. Podrán ser de tipo suspendido o apoyado, en cuyo caso estarán situados en una isleta de, al menos, 10 cm de altura sobre el pavimento de la instalación. Los aparatos surtidores deberán disponer de anclajes para ser fijados a las fundaciones de forma segura. Se les protegerá contra daños de vehículos que se posicionen para repostar.</p> <p>29.4 Equipamiento eléctrico. El diseño de los diversos componentes eléctricos del aparato surtidor será adecuado para trabajar, según su ubicación, en el área clasificada que resulte de aplicar todo lo expresado en el capítulo VI.</p> <p>29.5 Dispositivos de seguridad. Los aparatos surtidores llevarán incorporado como mínimo los siguientes dispositivos de seguridad:</p> <ol style="list-style-type: none">1- Dispositivo de parada de la bomba si un minuto después de levantado el boquerel no hay demanda de caudal.2- Sistema de puesta a cero en el computador.3- Dispositivo de disparo en el boquerel cuando el nivel es alto en el depósito del vehículo del usuario.4- Dispositivo de corte de suministro, en los aparatos dispensadores con computador electrónico, en caso de fallo del computador, transmisor de impulsos o indicadores del precio y volumen.5- Puesta a tierra de todos los componentes.6- La resistencia entre los extremos de la manguera será inferior a 1 M.7- Dispositivo antirrotura del boquerel. <p>Tuberías y accesorios.</p> <p>Esta materia, está tratada en la MI-IP 04, en el artículo 6: <i>El material de las tuberías para las conducciones de hidrocarburos podrá ser de acero al carbono, cobre, plástico u otro adecuado al producto que se trate, siempre que cumplan</i></p>
--	--	--

		<p><i>las normas aplicables UNE 19 011, UNE 19 040, UNE 19 041, UNE 19 045 y UNE 19 046.</i></p> <p><i>Podrán utilizarse tuberías de materiales sobre los que no exista normativa aplicable, siempre que dispongan de un certificado extendido por un laboratorio oficial acreditado, nacional o de un país miembro de la UE, en el que se certifique el cumplimiento de los siguientes requisitos:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- <i>Resistencia química interna y externa a los productos petrolíferos.</i>- <i>Permeabilidad nula a los vapores de los productos petrolíferos.</i>- <i>Resistencia mecánica adecuada a la presión de prueba.</i> <p>Las tuberías que se están utilizando, y que cumplen con estos requisitos, son las flexibles de polietileno y revestida, que en aspiración son de doble contenimiento o sea que tienen doble pared, y de simple pared en recuperación de vapores Fase I y Fase II y en descargas.</p> <p>Se ponen de doble pared las de aspiración, porque el resto de las tuberías o no llevan líquido (recuperación de gases) o van por gravedad (descarga). A todas las tuberías, una vez colocadas, se les somete a una prueba de estanqueidad siguiendo el método siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none">* Fluido a emplear aire.* Aumento de presión hasta 2 Kg/cm2. <p>Además de poner tubería de doble pared a las aspiraciones, con aviso de pérdida de vacío, se ha previsto la instalación de dos redes de Recuperación de Gases:</p> <ul style="list-style-type: none">- Recuperación de vapores Fase I: consiste en la colocación de una red de tuberías, conectadas a las bocas de hombre de los tanques de Gasolinas, ya que en éstos es donde se producen los gases principalmente en la operación de llenado de los tanques, y el otro extremo de la red se conecta a una válvula situada en una arqueta junto a las bocas de carga. Con ello, antes de comenzar la descarga del producto desde el camión cuba al depósito, se conecta a esta válvula una tubería que lleva el camión cuba, que a su vez está conectada al interior del camión. Con ello, lo que se consigue que los gases producidos en el tanque pasen directamente al camión cuba y éste se los lleva.- Recuperación de gases Fase II. <p>Esta recuperación de gases, actualmente no es obligatoria, pero aun así se ha previsto. Consiste en que los gases provenientes de los depósitos de los vehículos durante el proceso de repostaje de gasolina Sin Plomo, pasen a través de una red de tuberías, directamente a un depósito de gasolina Sin Plomo para su almacenamiento en éste.</p> <p>c) Protección contra incendios.</p> <p>En una Unidad de Suministro de combustible al por menor, la normativa en cuanto a contra incendios viene regulado por lo que se indica en la MI-IP 04 "Instalaciones fijas para distribución al por menor de Carburantes y Combustibles</p>
--	--	--

		<p>petrolíferos en instalaciones de venta al público”, aprobado por el Real Decreto 2201/1995 de 28 de diciembre y por lo indicado en la CTE. Y dentro de la MI-IP 04 específicamente en su Capítulo VII.</p> <p>El nivel de riesgo de incendio es el propio y considerado para éste tipo de actividad. El grado de probabilidad es escaso aun cuando se almacenen productos peligrosos.</p> <p>Como hemos dicho anteriormente, tenemos que cumplir el Capítulo VII de la MI-IP 04, que en nuestro caso es una Instalación en el exterior de edificios, por lo que: Protección con extintores.</p> <p>En nuestro caso las zonas con conexiones de mangueras, bombas, válvulas, son junto a los surtidores por lo que hemos previsto extintores de polvo seco ABC sobre soporte de eficacia mínima 21 A y 144 B.</p> <p>En la zona de descarga del camión cisterna se ha colocado uno de 50 Kg. de polvo seco sobre carro.</p> <p>La distancia desde cualquier punto del área protegida hasta alcanzar el extintor adecuado más próximo no excede de 15 m. También es menor de 15 m. la distancia de los extintores a los puntos de suministro para clase B (gasolina) y de 25 metros para clase C (gasóleo). Con lo que cumplimos el punto 26.1</p> <p>En nuestro caso, es una instalación atendida, por lo que no es necesaria la colocación de equipo automático de extinción de incendios.</p> <p>En lugares visibles se expondrán carteles anunciadores donde se indica la prohibición de fumar, encender fuego, repostar con las luces encendidas o el motor del vehículo en marcha.</p> <p>En toda la instalación se contará con los elementos protectores contra incendios proporcionales a la importancia de la misma a base de extintores portátiles de espuma ó tipos similares indicando sus características y siendo lo mínimo exigido lo siguiente.</p> <p>Aparatos extintores:</p> <ul style="list-style-type: none">- 1 de polvo seco P-12 uno por cada isleta.- 1 de nieve carbónica de 6 kg, de eficacia extintora mínima 21 B, junto al cuadro- Extintores de polvo seco colocados en:<ul style="list-style-type: none">• De 50 Kg. sobre carro: Uno en bocas de descarga.• Extintor de polvo seco con soporte, eficacia 21A y 144B, uno por isleta. <p>Se colocará un cajón metálico con arena por cada isleta.</p> <p>Almacenamiento de productos químicos de limpieza de vehículos:</p> <p>Los detergentes usados para la limpieza de vehículos son almacenados en embases de 25 l dentro de la caseta técnica de lavadero. El almacenamiento es de 5 embases.</p>
--	--	--

<p>AGENTES BIOLÓGICOS</p>	<p>En los boxes de lavado existe la posibilidad de contaminación por legionelosis.</p>	<p>Para evitar el riesgo de contaminación por legionela se aplicarán las recomendaciones establecidas en Real Decreto 865/ de 4 de julio, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis y Decreto DECRETO 287/2002, de 26 de noviembre, por el que se establecen medidas para el control y la vigilancia higienico-sanitarias de instalaciones de riesgo en la transmisión de la legionelosis y se crea el Registro Oficial de Establecimientos y Servicios Biocidas de Andalucía.</p> <p>Se tendrá en cuenta las exigencias establecidas en el 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, que entrará en vigor el 2 de enero de 2023 por lo que el titular elaborará un Plan de Prevención y Control de la Legionella (PPCL) adaptado a las particularidades y características de la instalación en cumplimiento del art. 8 de dicha norma.</p> <p>En concreto la instalación irá provista de los siguientes elementos de prevención.</p> <p>Se trata de un sistema de 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.</p> <p>Como se utiliza agua de la red de distribución de EMASESA no es preciso realizar ningún tratamiento de desinfección al tratarse de un agua cuya calidad bacteriológica está garantizada.</p> <p>Los sistemas de lavado está diseñado cuidando que sus elementos sean fácilmente accesibles y desmontables para su limpieza y mantenimiento.</p> <p>El diseño de la instalación considera asimismo, su aislamiento del exterior mediante la instalación de cerramientos, tipo mamparas que disminuyan la salida de aerosoles al medio. La presión del agua de la instalación se ajustará siempre a las especificaciones de las boquillas.</p> <p>Una presión excesiva aumenta el nivel de aerosolización por lo que el lavado se realiza con la lanza de alta presión en modo de baja presión (+/- 3 bar a 2 l/min).</p>
<p>FACTORES SOCIOECONÓMICOS</p>		
<p>EMPLEO LOCAL Y DESARROLLO ECONÓMICO</p>	<p>Cualquier instalación de una nueva actividad supone un motor de crecimiento y desarrollo económico para la población que la soporta. En relación a los efectos positivos derivados del empleo local y desarrollo económico, se indica que cualquier instalación de nueva actividad, supone un motor de crecimiento y desarrollo económico.</p>	<p>No necesarias.</p>

	<p>Como se ha dicho anteriormente, la revitalización económica que supone una inversión y la implantación de nuevas actividades que pretende dar servicio a una zona comercial afecta de forma positiva a la situación económica y social a la zona afectada. En concreto, se prevé la creación de varios puestos directos durante la fase de obra y de 3 puestos durante la fase de explotación para atención de la instalación. Además, se prevé la creación de puestos de trabajo indirecto en la fase de obra y en la fase de explotación y mantenimiento.</p>	
OTROS FACTORES		
<p>PROBABILIDAD DE OCURRENCIA DE ACCIDENTES GRAVES</p>	<p>El almacenamiento de combustibles petrolíferos pueden dar lugar a que ocurran accidentes graves dado el poder calorífico de las sustancias almacenadas y la característica inflamable de los mismos.</p>	<p>Ejecución del proyecto conforme a las exigencias de seguridad establecidas por el Real Decreto 706/2017 de 7 de julio, por el que se aprueba la instrucción MI-IP 04. "Instalaciones para suministro a vehículos" y se regulan determinados aspectos de la reglamentación de instalaciones petrolíferas.</p> <p>No está afectado por el Real Decreto 840/2015, de 21 de septiembre, por el que se aprueban medidas de control de <u>los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas</u>, quedando muy por debajo de los umbrales establecidos.</p> <p>Por tanto no se considera necesario ninguna actuación adicional a las exigencias del MI IP 004.</p>
<p>NIVELES DE ACCIDENTALIDAD LIGADOS AL TRÁFICO</p>	<p>Probabilidad de que ocurra un accidente de tráfico en la zona de circulación de la parcela y en el acceso y salida a la misma.</p>	<p>El proyecto se ha diseñado teniendo en cuenta la circulación interior de la parcela compartida con otra actividad. Los flujos de circulación se han hecho coincidir para evitar puntos de conflicto en la circulación. Se ha seguido en todo momento las indicaciones recibidas del Ayuntamiento que obligó a una única entrada y salida de la parcela. La circulación interior de la parcela se limitará a 10 km/h y se colocará la señalética correspondiente para ordenar la circulación de vehículos y personas.</p> <p>La entrada y salida del camión de recarga de depósito está consensuada con el Servicio de Movilidad y Tráfico del Ayuntamiento y se ha previsto siguiendo sus indicaciones.</p>

5 ANALISIS PRELIMINAR

El análisis preliminar con la valoración de impactos se ha realizado siguiendo las indicaciones del MANUAL PARA LA VALORACIÓN DE IMPACTO EN LA SALUD DE PROYECTOS SOMETIDOS A INSTRUMENTOS DE PREVENCIÓN Y CONTROL AMBIENTAL. Según estas indicaciones se establecen los siguientes criterios a la hora de valorar los impactos:

	BAJO	MEDIO	ALTO
PROBABILIDAD	No se prevé que se produzca una modificación significativa en el/los determinante/s.	Resulta razonable esperar que se va a producir una modificación en el/los	Resulta prácticamente seguro, bien por la experiencia acumulada o por el desarrollo lógico de las

		determinante/s pero puede no ser significativa o depender de la concurrencia de factores adicionales.	medidas, que se va a producir una modificación significativa en el/lo determinante/s.
INTENSIDAD	La modificación prevista no tiene la suficiente entidad como para alterar de forma significativa el estado inicial del/de los determinante/s.	La modificación prevista tiene suficiente entidad como para detectarse fácilmente pero el resultado final está claramente influenciado por el estado inicial del/de los determinante/s.	La modificación prevista es de tal entidad que se altera por completo el estado inicial del/de los determinante/s.
PERMANENCIA	La modificación es temporal, de tal forma que sus efectos pueden atenuarse o desaparecer en meses. El grado de dificultad física / económica / por motivos de impopularidad o de improbabilidad dadas las tendencias observadas para implementar medidas que potencien o corrijan los efectos (según el caso) es relativamente sencillo.	Modificación no totalmente permanente pero cuyos efectos tardan años en atenuarse o desaparecer. El grado de dificultad física / económica / por motivos de impopularidad o de improbabilidad según tendencias observadas para implementar medidas que potencien o corrijan los efectos (según el caso) es importante pero es posible mantener los efectos positivos o, si los efectos son negativos, volver a la situación inicial.	Modificación que se puede considerar prácticamente inalterable o cuyos efectos van a notarse durante décadas. El grado de dificultad física / económica / por motivos de impopularidad o de improbabilidad dadas las tendencias observadas para implementar medidas que potencien o corrijan los efectos (según el caso) es muy elevado.

De forma general se ha establecido el criterio de calificación global significativo siguiente:

- Si hay una calificación como ALTA en PROBABILIDAD, INTENSIDAD O PERMANENCIA se estima que SI hay significación global.
- Si hay tres calificaciones como MEDIA en PROBABILIDAD, INTENSIDAD O PERMANENCIA se estima que SI hay significación global.
- Si hay dos calificaciones como MEDIA y el resto BAJA se estima que NO hay significación global.
- Si las calificaciones son BAJA se estima que NO hay significación global.

Del estudio de la población realizado en el apartado anterior se desprende que no existe un grupo de población que sea especialmente susceptible de tener en cuenta a la hora de valorar el proyecto ya que no hay poblaciones de riesgo por condiciones de salud (la tasa de mortalidad/supervivencia es similar a la media o ligeramente superior), ni población en riesgo de exclusión (los datos de afiliación a la seguridad social o de población procedente de otros países o no arrojan valores a tener en cuenta) por lo que la valoración de la significación o no de los impactos se ha realizado teniendo en cuenta los posibles impactos o riesgos procedentes de la actividad, desestimando las sinergias por motivos de la población donde se pretende instalar.

Con estos criterios se valoran los impactos sobre la salud identificados anteriormente en el apartado 3.

VALORACIÓN DE IMPACTO SOBRE LA SALUD	PROBABILIDAD (ALTA/MEDIA/BAJA)	INTENSIDAD (ALTA/MEDIA/BAJA)	PERMANENCIA (ALTA/MEDIA/BAJA)	GLOBAL SIGNIFICATIVO SI/NO
FACTORES AMBIENTALES				
AIRE	MEDIA	MEDIA	MEDIA	SI
RUIDO Y VIBRACIONES	MEDIA	MEDIA	MEDIA	SI
AGUAS DE CONSUMO	MEDIA	BAJA	BAJA	NO
AGUAS SUBTERRANEAS	BAJA	BAJA	BAJA	NO
SUELOS	BAJA	BAJA	BAJA	NO
SANEAMIENTO Y REUTILIZACIÓN	BAJA	BAJA	BAJA	NO
SEGURIDAD QUIMICA	BAJA	BAJA	BAJA	NO
AGENTES BIOLÓGICOS	MEDIA	MEDIA	BAJA	SI
FACTORES SOCIOECONÓMICOS				
EMPLEO LOCAL Y DESARROLLO ECONÓMICO	MEDIA	MEDIA	MEDIA	SI
OTROS FACTORES				
ACCESIBILIDAD A SERVICIOS Y ESPACIOS	BAJA	BAJA	BAJA	NO
PROBABILIDAD DE OCURRENCIA DE ACCIDENTES GRAVES	BAJA	BAJA	BAJA	NO
NIVELES DE ACCIDENTALIDAD LIGADOS AL TRÁFICO	BAJA	BAJA	BAJA	NO

Las celdas de IMPACTO GLOBAL SIGNIFICATIVO sombreados en ámbar establecen un nivel de impacto intermedio entre el peligro y la no afección. Se han sombreado siguiendo este criterio aquellos impactos sobre factores ambientales que han resultado con una valoración en PROBABILIDAD, INTENSIDAD O PERMANENCIA de “Media” en dos o más de ellas, ya que se entiende que, sin llegar a ser un impacto global significativo, sí es necesario una vigilancia sobre dicho impacto.

Dada la naturaleza de la actividad, su principal impacto en la salud puede venir determinado por las condiciones de calidad del aire tanto por compuestos orgánicos volátiles, compuestos químicos o agentes biológicos, por lo que se entiende necesario hacer una justificación más exhaustiva sobre estos impactos:

5.1 RECUPERACIÓN DE VAPORES EN FASE II

Se aclara la obligatoriedad de instalación del sistema de recuperación de vapores en fase II de la estación de servicio al prever superar el umbral de 500 m³ al año.

Los surtidores deberán cumplir la legislación vigente sobre control metrológico del Estado sobre instrumentos de medida y llevarán el correspondiente marcado CE.

El aparato surtidor es automático, de chorro continuo, con sistema de bombeo propio (surtidor), según las definiciones de la MI IP 04.

Los aparatos surtidores/dispensadores están fabricados conformes a lo establecido en la normativa de atmósferas explosivas y llevarán el correspondiente marcado CE.

En nuestro caso instalaremos tres surtidores multiproducto.

Irán provistos de dispositivos de seguridad:

- Dispositivos de parada de bomba con un tiempo máximo de funcionamiento de la bomba de vapor sin haber demanda de combustible de 6 minutos. Para evitar la emisión de COV,s.
- 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.

5.2 ESTUDIO DE EMISIÓN DE COV'S

A.- DETALLES INSTALACION MECANICA

1.- Arquetas, Tuberías y Accesorios

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.



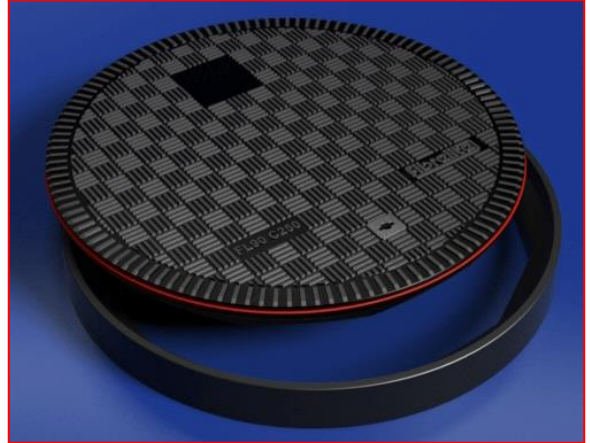
En ambos casos, para la entrada de las tuberías en la mencionada arqueta se emplearán pasamuros normalizados adecuados al diámetro de la tubería, de tal forma que se garantice la estanqueidad de la misma.



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.

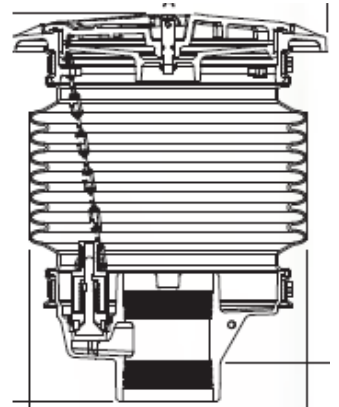
Existirán una serie de tuberías que partiendo de las aberturas de las tapas de boca de hombre de los tanques, tendrán una determinada función. Las aberturas no ocupadas se cerraran con tapones roscados

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.- Llenado De Tanques:

Boca de carga: Las bocas de carga cumplirán 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 e irán instaladas dentro de una arqueta estanca para la recogida y recuperación de los derrames en las operaciones de llenado del depósito. Los pequeños derrames y el agua generada en las operaciones de limpieza se canalizarán, cuando sea necesario, al separador de hidrocarburos



Tuberías de llenado: Partiendo de la boca de carga, tendrá una pendiente mínima hacia el tanque del 2%, entrando por la parte superior de la boca de hombre. Las tuberías de descarga son de doble pared coaxiales de 110mm de diámetro interior y 125mm de diámetro exterior 110mm.

Así mismo existirá, en el interior del tanque, 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 en 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.

3.- Ventilacion / Recuperacion De Gases De Tanques:

Los tanques de gasóleo A dispondrán de ventilación libre al exterior.

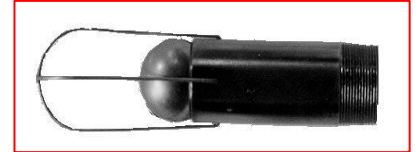
Los tanques de gasolina dispondrán de sistema de recuperación de gases fase 1.



Tuberías de ventilación: Partiendo de la boca de carga, tendrá una pendiente mínima hacia el tanque del 1%, entrando por la parte superior de la boca de hombre. Las tuberías enterradas de ventilación son de doble pared coaxiales de 63mm de diámetro interior y 75mm de diámetro exterior.

En su parte aérea se realizarán con tubería de acero galvanizado DIN2440 o similar de 2" de diámetro, finalizando a una altura de 2 metros sobre la marquesina en un dispositivo cortafuegos normalizado de 2" marca Lafon o similar

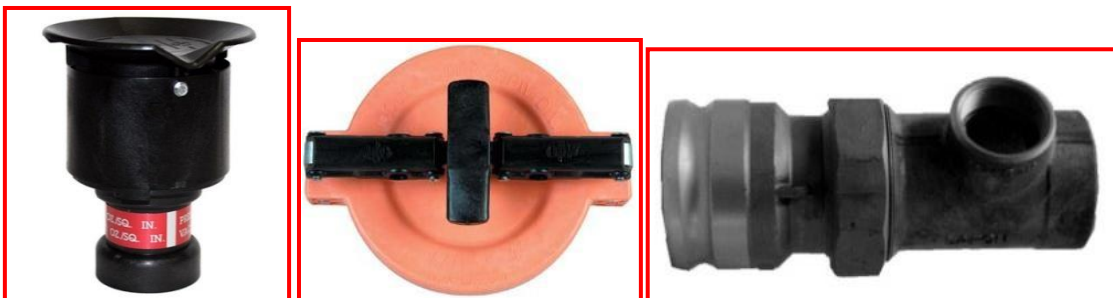
Se instalará una válvula de flotador en el interior del tanque, de tal forma que impedirá el llenado de dicha tubería en caso de sobrellenado del tanque. Las válvulas interiores, de diámetro 2", se fijarán a la tapa por su parte inferior en una de las aberturas de 3" mediante una tuerca reducción concéntrica.



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. En este caso, se realizará por medio de colector enterrado.

Tuberías de recuperación de gases fase 1: Partiendo de la boca de hombre, tendrá una pendiente mínima hacia el tanque del 1%, entrando por la parte superior de la boca de hombre. Las tuberías enterradas de recuperación de gases fase 1 son de doble pared coaxiales de 63mm de diámetro interior y 75mm de diámetro exterior.

La recuperación se producirá a través de las tuberías de ventilación que se conectará al adaptador de manguera LAFON 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 cortallamas con válvula de presión/vacio LAFON o similar, situado a una altura de más 4,00 m. por encima del suelo acabado.



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 y la mezcla de productos. 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.

4.- Recuperacion De Gases En Surtidores:

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

Esta red de tuberías se ejecutara con tubería de polietileno de doble pared coaxial de 63mm de diámetro interior y 75mm de diámetro exterior 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. 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.

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.



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.

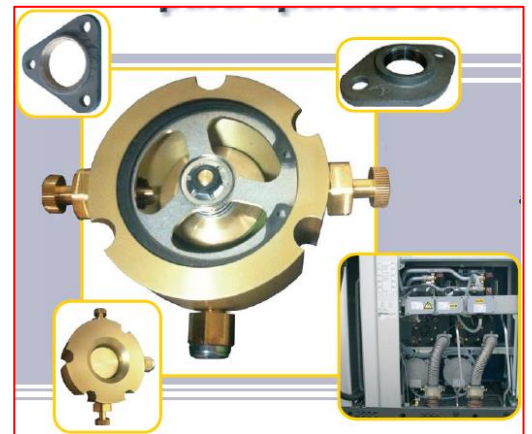
5.- Tuberías de Aspiración:

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.

Estarán dotadas en las acometidas a los dispensadores de una válvula de retención multifunción. Se probará a 2 Kg/cm².



6.- Para todas ellas...

Como hemos visto, toda la red de tuberías se ejecutará con tuberías de polietileno de alta densidad, doble pared coaxiales. El sistema instalado dispondrá de certificado EN14125:2013 para sistemas termoplásticos y de acero flexible de tuberías enterradas para productos petrolíferos en estaciones de servicio.

Todas las uniones se soldarán por electrofusión, limitándose las conexiones roscadas y/o embridadas a sitios accesibles y registrables como arquetas.

Dado que todas las tuberías son de doble pared, se instalará un sistema de detección de fugas continuo en la cámara intersticial. El sistema de detección de fugas continuo estará compuesto por un sistema que controlará de forma continua la existencia de presión en dicha cámara. Este sistema se conectará a la consola central con alarma acústica y visual marca Veeder Root.



7.- Aparatos surtidores

Como hemos visto anteriormente, en la estación de servicio se colocarán los siguientes dispensadores nuevos:

2 aparatos dispensadores de 4x40l/min, marca Wayne modelo Helix 4000 HHR 22-22P para gasóleo A, y gasolina 95.

De esta manera se configurará un posible área con 6 posiciones de suministro para turismos donde podrán repostar en todas ellas gasóleo A y gasolina 95

Igualmente, todos ellos dispondrán de contadores de volumen en litros y Euros y de totalizadores electrónicos. Serán automáticos, con accionamiento eléctrico y chorro continuo. Vendrán acompañado de su homologación y certificado MID correspondiente.

Estos aparatos están totalmente homologado para este tipo de instalaciones.

El aparato se situará en el exterior, siendo sus conexiones eléctricas antideflagrantes.

La tensión de alimentación de todos ellos es de 400/230 v. y 50Hz, constarán además de lo anterior de computadores electrónicos y boquereles automáticos con válvulas antirotura.

Dispondrán, todos ellos, de sistema de recuperación de gases fase 2 instalado de fábrica.



5.3 CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA

La contaminación atmosférica en la Unidad de Suministro es debida a la emisión a la atmósfera de componentes orgánicos volátiles derivados de la evaporación de los combustibles y del desplazamiento de los gases existentes en los depósitos a la atmósfera.

El combustible diésel se evapora con mayor lentitud que la gasolina debido a su mayor densidad y a la presión de vapor. Estas características hacen que su volatilidad respecto a las gasolinas sea despreciable.

La tensión de vapor de la gasolina es bastante elevada a la temperatura ambiente (alrededor de 0,7 kg/cm²; el agua alcanza ese valor a 90 °C), por lo que se tiene un notable y continuo desprendimiento de vapores en los recipientes abiertos. Por este motivo se dice que la gasolina es un líquido volátil y es en nuestro caso el responsable de la emisión de los COV's en la estación de servicio.

1. Estimación de los contaminantes gaseosos.

Para la estimación de la emisión de COVs se ha utilizado como base los factores de emisión dados por la Publicación AP-42 de la U.S.E.P.A.

Se pueden estimar los siguientes factores de emisión para las operaciones relevantes en las estaciones de servicio:

Depósitos de almacenamiento:

- Llenado de tanques subterráneos por caída libre: 1.380 mg/L
- Respiración de tanques subterráneos: 120 mg/L

Operaciones de suministro a los vehículos:

- Pérdidas de desplazamiento: 1.320 mg/L
- Derrames: 80 mg/L

Por lo que el Factor de Emisión Total: 2.900 mg/L

Teniendo en cuenta este factor de emisión y las estimaciones de ventas de la estación de servicio, estimamos 4.000.000 de litros, la emisión de COVs de las estaciones sería de:

- Total gasolina vendida 40% sobre ventas totales: 0,4x4.000.000 L. =1.600.000 L.
- Factor de emisión total: 2.900 mg/l

Total COVs generados: 4,64 toneladas de COVs

2. Tratamiento, recuperación y emisión de COV's

Las emisiones anteriores están estimadas sin considerar la existencia de ningún sistema de control de las emisiones.

El combustible diésel se evapora con mayor lentitud que la gasolina debido a su mayor densidad y a la presión de vapor. Estas características hacen que su volatilidad respecto a las gasolinas sea despreciable.

La tensión de vapor de la gasolina es bastante elevada a la temperatura ambiente (alrededor de 0,7 kg/cm²; el agua alcanza ese valor a 90 °C), por lo que se tiene un notable y continuo desprendimiento de vapores en los recipientes abiertos. Por este motivo se dice que la gasolina es un líquido volátil y es en nuestro caso el responsable de la emisión de los COV's en la estación de servicio.

1. Estimación de los contaminantes gaseosos.

Para la estimación de la emisión de COVs se ha utilizado como base los factores de emisión dados por la Publicación AP-42 de la U.S.E.P.A.

Se pueden estimar los siguientes factores de emisión para las operaciones relevantes en las estaciones de servicio:

Depósitos de almacenamiento:

- Llenado de tanques subterráneos por caída libre: 1.380 µg/m³
- Respiración de tanques subterráneos: 120 µg/ m³

Operaciones de suministro a los vehículos:

- Pérdidas de desplazamiento: 1.320 µg/ m³
- Derrames: 80 µg/ m³

Por lo que el Factor de Emisión Total: 2.900 µg/ m³

Teniendo en cuenta este factor de emisión y las estimaciones de ventas de la estación de servicio, estimamos 4.000.000 de litros, la emisión de COVs de las estaciones sería de:

- Total gasolina vendida 40% sobre ventas totales: 0,4x4.000.000 L. =1.600.000 L.

· Factor de emisión total: 2.900 µg/ m³

Total COVs generados: 4,64 * 10⁻⁶ toneladas de COVs

2. Tratamiento, recuperación y emisión de COV's

Las emisiones anteriores están estimadas sin considerar la existencia de ningún sistema de control de las emisiones.

Sin embargo, para evitar la emisión de estos vapores a la atmósfera, se ha dotado a la E.S. con la Recuperación de Vapores Fase I y Fase II.

La recuperación de gases fase 1 se regula en el Real Decreto 2.102/1.996 de 20 Septiembre: "Control de emisiones resultantes en las estaciones de servicio: los vapores desplazados durante la descarga de gasolina en las instalaciones de almacenamiento de las estaciones de servicio serán transportados a través de una conducción estanca al depósito móvil del cual se descarga la gasolina". Esta disposición será aplicable a partir del 26/10/96, a las nuevas estaciones, a partir del 1/1/2000 a las que tienen salidas superiores a 1.000 metros cúbicos anuales o a las situadas en zonas de vivienda y a partir del 1/1/2002 a las que tienen salidas superiores a 500 metros cúbicos anuales

La recuperación de gases fase 2 se regula en el Real Decreto 455/2012, de 5 de marzo, por el que se establecen las medidas destinadas a reducir la cantidad de vapores emitidos a la atmósfera durante el repostaje de los vehículos de motor en las estaciones de servicio

La recuperación de vapores fase I se realiza para que los vapores procedentes de las gasolinas en el momento de su descarga en el depósito, no sean expulsados al ambiente exterior, así durante el llenado de combustible los gases son canalizados desde el depósito al camión cisterna para su traslado a las plantas de almacenamiento y su posterior tratamiento.

En este caso, la recuperación se producirá a través de las tuberías de ventilación que se conectarán al adaptador de manguera marca LAFON o similar, y, desde aquí por el otro ramal de la T continuará la tubería de ventilación, que en su parte aérea acabará en un corta-llamas con válvula de presión/vacío, situado a una altura mínima de 2'00 m por encima de la marquesina

Cuando el camión cisterna conecta la manguera de recuperación de vapor al acoplamiento, los vapores del depósito en lugar de salir a la atmósfera son necesariamente enviados al camión-cisterna.

Esta válvula se instalará junto a las bocas de descarga de combustible del camión cisterna y dispondrá de una tapa estanca de color naranja fácilmente identificable.

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

El aparato dispensador viene equipado con una turbina de aspiración y con unos boquereles y mangueras especiales para las gasolinas, de tal forma, que mientras se está suministrando gasolina al coche, se pone en marcha la mencionada turbina que aspira los gases generados alrededor del depósito y los canaliza al tanque enterrado de gasolina 95.

Para trasladar dichos gases, se une con una tubería, de doble pared de 75 mm de diámetro exterior y 63 mm interior, procedente de los Aparatos dispensadores con la boca de hombre del tanque o compartimento de GNA-95. De esta manera, se realiza una conexión entre tanques y dispensadores, de tal forma que los vapores recogidos del depósito del vehículo durante el repostaje van a pasar al tanque desde donde se retirarán posteriormente mediante el sistema de fase I.

Se instalará una válvula de flotador en el interior del tanque marca LAFON, 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".

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

Implantación Fase I:

Con este sistema, la emisión de vapores a la atmósfera se ve reducida, según los factores de emisión utilizados en:

- Total gasolina vendida: 1.600.000 l
- Factor de emisión por el llenado de tanques subterráneos por caída libre: 1380 µg/ m³

Total COVs no emitidos por el sistema de recuperación de vapores Fase I: 2,208 * 10⁻⁶ toneladas de COVs

Implantación Fase II:

La emisión de vapores a la atmósfera se ve reducida, según los factores de emisión utilizados en:

- Total gasolina vendida: 1.600.000l
- Perdidas por desplazamiento: 1320 µg/ m³
- Rendimiento mínimo del sistema: 85%

Total COVs no emitidos por el sistema de recuperación de vapores Fase I: 1,7952 * 10⁻⁶ toneladas de COVs

Total COVs recuperados por la recuperación de vapores Fase I y Fase 2: 4,0032 * 10⁻⁶ toneladas de COVs

Por lo que la estimación de emisiones de COVs a la atmósfera, con los sistemas de control existentes se reducirá a 0,6368 * 10⁻⁶ toneladas=6,368 Kg

Total COVs emitidos: 0,36 * 10⁻⁶ toneladas de COVs

5.4 ESTUDIO ACÚSTICO

Se adjunta estudio acústico revisado y corregido con la inclusión del ruido procedente de la zona de lavado.

5.5 IMPACTO DETERMINANTE SEGURIDAD QUÍMICA

Los detergentes para lavado automático de vehículo se almacenan en caseta de control de lavado. Se almacenan en garrafas de 25 litros y se dispondrá de un máximo de 5. Serán manipuladas exclusivamente por personal de atención de la estación de servicio los cuales, dada su formación en prevención de riesgos laborales, están capacitados para atender cualquier incidencia que pueda darse, incluso posibles derrames.

En la Sección 6 de la ficha de seguridad del producto que sea adjunta se establece el procedimiento de actuación en caso de derrame accidental. De forma general se trata de diluir el producto con mucha agua de forma que cuando llegue a las líneas de desagüe sea en concentraciones normales de vertido del producto.

Adjunto ficha técnica de producto y ficha de seguridad del mismo.

5.6 IMPACTO DETERMINANTE AGENTES BIOLÓGICOS

En cuanto al cumplimiento normativo de control de la legionelosis se dará cumplimiento a lo dispuesto en el REAL DECRETO 865/2003, de 4 de julio, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis. Se tendrá en cuenta las exigencias establecidas en el 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, que entrará en vigor el 2 de enero de 2023 por lo que el titular elaborará un Plan de Prevención y Control de la Legionella (PPCL) adaptado a las particularidades y características de la instalación en cumplimiento del art. 8 de dicha norma.

Cumplimiento relativo a la norma UEN 100030:2017 para instalaciones de lavado de vehículos:

- No es necesaria la instalación de sistema de desinfección en continuo ya que se utiliza agua de consumo y se mantiene el nivel de desinfectante al no existir depósito de almacenamiento.
- Los boxes están aislados del exterior mediante cerramientos tipo mamparas.
- La presión de agua de la instalación se ajustará siempre a las especificaciones de la boquilla.
- El agua caliente se mantendrá siempre por encima de 50º.

PROGRAMA DE ACTUACIÓN	
Programa de Muestreo y análisis del agua	
Tomar muestras para determinación de Legionella spp	Semestral
Determinar y registrar los niveles de desinfectante, pH y temperatura	Mensual
Programa de limpieza y desinfección de la instalación	
Realizar un tratamiento de limpieza y desinfección de todo el circuito.	Anual
Revisar estado de conservación de limpieza de depósitos, circuito de lavado, boquillas, pistolas de presión, etc	Semestral
Realizar una revisión general del funcionamiento de la instalación.	Anual

5.7 IMPACTO DETERMINANTE FACTORES SOCIO ECONÓMICOS Y CONVIVENCIA SOCIAL

Se tienen en cuenta aquellas acciones del proyecto que influyan sobre estos factores, considerando aspectos de edad, renta o accesibilidad a servicios, entre otros.

Se proporciona una serie de elementos orientativos, expresados siempre de manera positiva (aunque si el proyecto puede originar la reducción de estos elementos también deberá tenerse en cuenta).

5.8 EMPLEO LOCAL Y DESARROLLO ECONÓMICO

Dadas las dimensiones y envergadura del proyecto, no se considera que vaya a producirse un aumento significativo en la riqueza de la población afectada, máximo teniendo en cuenta que se trata de una estación de servicio existente y que se va a reformar. No obstante, sí se prevé la creación de puestos de trabajo directo como la presencia de una persona encargada de la atención de la estación (dado que como se ha dicho anteriormente, se trata de una estación atendida en régimen de autoservicio) que se repartirá en turnos de mañana, tarde y fines de semana, así como los empleos indirectos propios de este tipo de actividad (conductor de camión de descarga, empresa encargada del mantenimiento de equipos e instalaciones, empresa encargada de limpieza y gestión de residuos, etc).

Por tanto, a pesar de no suponer un incremento representativo en la riqueza generada por el proyecto sobre la población afectada, se considera un impacto en la salud no significativo pero compatible y positivo.

5.9 ACCESIBILIDAD A SERVICIOS Y ESPACIOS

El proyecto se ubica en suelo urbano estando la parcela dotada de todas las infraestructuras necesarias con acceso pavimentado. Se trata de una parcela objeto de un proyecto de urbanización en fase de obra por lo que los accesos están adaptados así como el interior de la parcela.

Tampoco es representativa la influencia sobre la accesibilidad a transporte público y contribución a una red de transportes eficaz por su cobertura y conectividad, disminución de las barreras de accesibilidad a la misma y a otros elementos o servicios del entorno urbano ni variación en la demanda de transporte. No obstante, sí será una mejora en los servicios ofrecidos en la movilidad y desplazamiento de vehículos en sentido entrada y salida a Mairena dado que se ubica en una de las salidas de la ciudad hacia la capital.

El impacto se considera no significativo y de carácter compatible.

5.10 PERSONAS EN RIESGO DE EXCLUSIÓN Y DESARRAIGO SOCIAL

Dada la envergadura y entidad del proyecto, no se considera probable el efecto relativo a la influencia sobre los grupos sociales más desfavorecidos.

El impacto se considera como no significativo y de carácter compatible.

5.11 PERSONAS CON DISCAPACIDAD

El proyecto se ubica en suelo urbano, dotado de las infraestructuras necesarias con acceso rodado y cumpliendo las condiciones de accesibilidad universal y en el transporte impuestas por la normativa estatal y autonómica.

El impacto se considera como no significativo y de carácter compatible.

5.12 VALORACIÓN DE DETERMINANTES CON IMPACTO GLOBAL SIGNIFICATIVO

En la siguiente tabla se hace una valoración de los impactos, teniendo en cuenta el estudio y justificación del efecto potencial y las medidas correctoras expuestas en el apartado anterior y en la lista de chequeo, el nivel de certidumbre, la población afectada y los grupos de población que puedan verse afectados.

DETERMINANTE	EFECTO POTENCIAL	NIVEL DE CERTIDUMBRE	MEDIDAS DE PROTECCIÓN	POBLACIÓN AFECTADA	GRUPOS VULNERABLES	IMPACTO GLOBAL
AIRE AMBIENTE	Medio	Alto	Altas	Bajo	Bajo	NO
RUIDO Y VIBRACIONES	Bajo	Alto	Altas	Bajo	Bajo	NO
AGENTES BIOLÓGICOS	Medio	Alto	Alta	Bajo	Bajo	NO
SOCIOECONÓMICO Y CONVIVENCIA SOCIAL	Bajo	Alto	Altas	Bajo	Bajo	NO

6 IDENTIFICACIÓN DE EFECTOS POTENCIALES

De la valoración de impactos se puede deducir que **no existen impactos significativos sobre la salud** por lo que siguiendo las recomendaciones del MANUAL PARA LA VALORACIÓN DE IMPACTO EN LA SALUD DE PROYECTOS SOMETIDOS A INSTRUMENTOS DE PREVENCIÓN Y CONTROL AMBIENTAL **no sería necesario realizar un estudio más exhaustivo y una evaluación de relevancia de dichos impactos.**


No obstante, dada la distancia entre el proyecto y la zona residencial más próxima, se llevará a cabo el estudio sobre el principal contaminante de este tipo de proyecto que es la presencia de benceno a fin de determinar la necesidad de un estudio más exhaustivo.

Se calcula el indicador 2 del DAP-3 concretando los niveles para el contaminante benceno. Para ello, en base a los criterios establecidos en el Documento de apoyo DAP-3 se calculan los indicadores 1 y 2.

Aplicando los parámetros del DAP-3, resulta:

Cálculo del indicador 1:

IND_01= Distancia entre fuente de contaminación del aire y suelo ocupado por población

IND_01 vivienda= 60 m < 500 m  Necesita análisis en profundidad (o de relevancia de los impactos mediante el indicador 2).

Dado el resultado del IND_01, se calcula el IND_02.

Cálculo de indicador IND_02:

$$IND_02 = \frac{(\text{Concentración actual en zona de influencia} + \text{Contribución de las emisiones del proyecto})}{(\text{Valor de referencia})}$$

Datos de partida:

- Concentración actual de benceno en la zona de influencia = 0,47 µg/m³. Dato obtenido del documento [INFORME SOBRE LOS EFECTOS EN LA SALUD ASOCIADOS AL PLAN DE MEJORA DE LA CALIDAD DEL AIRE DE LA AGLOMERACIÓN DE SEVILLA Y ÁREA METROPOLITANA](#) de la Consejería de Salud documento 2021 en la estación de Santa Clara. Se usa este valor por ser más desfavorable que el de la estación de La Ranilla.
- Contribución de emisiones del proyecto: Según la estimación que se ha hecho en el apartado 4.5 de este documento el factor de emisión de COV, es de 2.900 µg/m³. Teniendo en cuenta como se ha visto en ese apartado que aplicando las medidas de control de recuperación de vapores en fase I y en fase II, teniendo en cuenta el rendimiento exigido a estas instalaciones del 85%, se reduce a una emisión de 435 µg/m³. El contenido en benceno de los COV's está en el 1% en volumen por lo que la emisión de benceno es de 4,35 µg/m³.
- Valor de Referencia para el benceno: 5 µg/m³ dato obtenido del Anexo I del RD 102/2011.

$$IND_02 = \frac{(0,47+4,35)}{(5)} = 0,96 < 1 \quad \text{No es necesario el análisis en profundidad.}$$

7 CONCLUSIONES

Del análisis del documento de Valoración de Impacto en la Salud del proyecto Estación de Servicio de Combustible al por menor situado en Ctra. A-8055 de Mairena del Aljarafe, se deduce que se trata de un proyecto de actividad de servicio, totalmente regulado con normativa sectorial propia, de seguridad y medioambiental, de las cuales se justifica su cumplimiento en el proyecto técnico, garantizándose que las instalaciones y el funcionamiento de la actividad se desarrollará con los riesgos totalmente controlados por las exigencias de esta normativa.

Del análisis de la población afectada a menos de 100 m, se puede concluir que aunque existen edificios residenciales próximos, no se trata de un gran número de población y ésta no se encuentra incluida en grupos vulnerables. Dada la ubicación de la Estación de Servicio respecto a

las viviendas próximas afectadas y teniendo en cuenta que entre éstas y la Estación de Servicio se va a construir un restaurante de comida rápida cuya disposición oeste-este va a suponer una barrera física entre la estación de servicio y las viviendas, y teniendo en cuenta que la dirección del viento predominante es esta dirección (este/oeste), se puede prever que las partículas contaminantes procedentes de la gasolinera se van a mover igualmente de forma “horizontal” y no van a afectar directamente a las viviendas más próximas.

En cuanto a la incidencia económica del proyecto sobre el entorno, otro aspecto a destacar en el análisis final es la ubicación de la actividad en una zona nueva, formando parte de un proyecto de urbanización de Mairena junto con otras actividades comerciales, lo que dará impulso económico y de servicios a la ciudad.

8 DOCUMENTO DE SÍNTESIS

Se trata de una actividad conocida y usada por toda la población como es la distribución de combustible en estaciones de servicios.

Una vez analizado el documento, se comprueba que el mayor impacto para la salud de los ciudadanos es la **emisión de compuestos orgánicos volátiles de la gasolina, lo que comúnmente se conoce como “vapores de la gasolina”**. Estos vapores que quedan considerablemente reducidos con los sistemas de:

- eliminación de vapores en fase I (reconducción de los vapores procedentes de la descarga de combustible desde el camión hacia el depósito)
- eliminación de vapores en fase II (reconducción de los vapores procedentes de la zona de surtidores, vapores procedentes del repostaje de vehículos, hacia el depósito).

En cuanto a las **posibilidades de fugas de productos**, están totalmente controladas con los sistemas de los que van provistos actualmente los depósitos y que avisan de cualquier mínima fuga para inmediatamente proceder a su reparación.

El riesgo de **seguridad química** producida por almacenamiento de productos de limpieza es escaso dada la poca capacidad de almacenamiento de la instalación de lavado.

En cuanto a las **molestias de ruido y vibraciones** no existen elementos productores de ruidos tal y como se acredita en el Estudio acústico.

En cuanto a la contaminación por **agentes biológicos**, dada la escasa entidad de la instalación (dos boxes) y las medidas de control tanto de fabricación como de instalación, mantenimiento y seguimiento de las mismas, la posibilidad de este riesgo se minimiza cumpliendo con las determinaciones sanitarias.

Resumen de los impactos que puede producir la actividad:

IMPACTO	GLOBAL SIGNIFICATIVO SI/NO	MEDIDAS CORRECTORAS
FACTORES AMBIENTALES		
AIRE	SI	Aplicación de la normativa de seguridad industrial y medio ambiente.
RUIDO Y VIBRACIONES	SI	Aplicación de la normativa autonómica contra ruidos y vibraciones
AGUAS DE CONSUMO	NO	Aplicación de la normativa de seguridad industrial y medio ambiente.
AGUAS SUBTERRANEAS	NO	Aplicación de la normativa de seguridad industrial y medio ambiente.
SUELOS	NO	Aplicación de la normativa de seguridad industrial y medio ambiente.
SANEAMIENTO Y REUTILIZACIÓN	NO	Aplicación de la normativa de seguridad industrial y CTE
SEGURIDAD QUIMICA	NO	Aplicación de la normativa de seguridad industrial y medio ambiente.
AGENTES BIOLÓGICOS	SI	Aplicación de la normativa sanitaria y medio ambiente.
FACTORES SOCIOECONÓMICOS		
EMPLEO LOCAL Y DESARROLLO ECONÓMICO	SI	No precisa
OTROS FACTORES		
ACCESIBILIDAD A SERVICIOS Y ESPACIOS	NO	Aplicación normativa estatal y autonómica
PROBABILIDAD DE OCURRENCIA DE ACCIDENTES GRAVES	NO	Aplicación de la normativa de seguridad industrial.
NIVELES DE ACCIDENTALIDAD LIGADOS AL TRÁFICO	NO	Aplicación de la normativa circulación

REFERENCIAS:

- El estudio de valoración de impacto en la salud se ha realizado siguiendo las indicaciones del documento MANUAL PARA LA VALORACIÓN DE IMPACTO EN LA SALUD DE PROYECTOS SOMETIDOS A INSTRUMENTOS DE PREVENCIÓN Y CONTROL AMBIENTAL editado por JUNTA DE ANDALUCÍA . CONSEJERÍA DE SALUD. 2015.

http://www.juntadeandalucia.es/salud/export/sites/csalud/galerias/documentos/c_3_c_1_1_evaluacion_impacto_salud/manual_prevenccion_control_ambiental.pdf

- Los datos estadísticos se han obtenido de la propia Web del Ayuntamiento de Mairena y de la Web del Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía.

<http://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia>

<https://sig.mapama.gob.es/calidad-aire/>

- Atlas hidrogeográfico de Andalucía.

5. ESTUDIO ACÚSTICO

5.1. OBJETO Y NORMATIVA VIGENTE

El siguiente estudio acústico tiene la finalidad de dar cumplimiento al Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el “Reglamento de Protección Contra la Contaminación Acústica en Andalucía (RPCAA), publicado en el BOJA nº 24, el 6 de febrero de 2012, en el que se establece que sin perjuicio de la necesidad de otro tipo de licencias de instalación o funcionamiento, los proyectos de actividades e instalaciones productoras de ruidos y vibraciones a las que se refiere el mencionado reglamento, así como sus modificaciones y ampliaciones posteriores con incidencia en la contaminación acústica, requerirán para su autorización la presentación de un estudio acústico relativo al cumplimiento de las normas de calidad y prevención ambiental establecidas reglamentariamente.

La finalidad del presente estudio es la de evaluar las condiciones acústicas del local y su actividad a desarrollar, analizando las condiciones acústicas de los equipos existentes en el local y de los elementos constructivos que lo componen, y así obtener un resultado que nos lleve a unas conclusiones con el fin de poder implantar todas las soluciones técnicas necesarias para cumplir con la legislación vigente.

En el presente capítulo exponemos y justificamos las soluciones adoptadas para dar cumplimiento a la normativa vigente sobre Protección del Medio Ambiente en materia de Ruidos y Vibraciones, respetando los niveles de transmisión de ruido por vía aérea y por vibraciones.

5.2. TITULAR DE LA ACTIVIDAD

Este proyecto se redacta por encargo del promotor del proyecto Q8 ENERGY RED, S.L. con C.I.F, B-88131545 y con dirección en C/ Francisco Silvela, 42-5º 28028 MADRID.

5.3. AUTOR DEL PROYECTO

La autora de la presente memoria es D^a. Yolanda Vázquez Marín, colegiada número 12029 del Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Industriales de Sevilla.

5.4. SITUACIÓN, ZONIFICACIÓN Y COLINDANTES

La parcela donde se ubican las instalaciones de la unidad de suministro es de forma rectangular.

Los edificios de uso residencial más próximos se sitúan al otro lado de la parcela colindante con el restaurante a unos 50 m.

5.5. HORARIO PREVISTO DE FUNCIONAMIENTO

El horario de funcionamiento será 24 h.

5.6. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

La actividad que se va a desarrollar es la de UNIDAD DE SUMINISTRO que cuenta con los siguientes elementos:

- 2 equipos surtidores repartidos en dos isletas
- Bomba GA
- Bomba SP95
- Equipo de aire acondicionado en caseta de control
- 2 boxes lavado vehículos.

El estudio acústico se realizará en base a los niveles de potencia sonora de los elementos ruidosos que aportado por cada fabricante e indicado en el catálogo correspondiente que se aprota en la documentación anexa. Por tanto se realizará el estudio acústico en base a los niveles de ruido de la maquinaria descrita anteriormente.

5.7. CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS DEL EDIFICIO

Se calculará la afección de la unidad de suministro al exterior, que no posee cerramientos laterales, y por tanto se calculará como emisión en campo libre de los elementos que forman parte de la instalación.

5.8. PRINCIPALES FUENTES CONTAMINANTES ACÚSTICAS

Los focos generadores de ruido de la actividad, son los siguientes:

- 2 equipos surtidores repartidos en dos isletas.
- Equipo de aire acondicionado en caseta de control
- 2 boxes lavado

Estos equipos se ubican según la distribución que se indica en plano adjunto.

5.9. EXIGENCIAS REGLAMENTARIAS

Según el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía en función de la caracterización de la zona urbana, se establecen los siguientes valores de aislamiento acústico y de emisión de ruidos al medio ambiente y a locales exteriores:

-Según el R.P.C.A.A., se establecen los objetivos de calidad acústica en el interior según el artículo 29, **tabla VI**:

Uso del local	Tipo de recinto	Índices de ruido		
		L_a	L_e	L_n
Residencial	Zonas de estancia	45	45	35
	Dormitorios	40	40	30
Administrativo y de oficinas	Despachos profesionales	40	40	40
	Oficinas	45	45	45
Sanitario	Zonas de estancia	45	45	35
	Dormitorios	40	40	30
Educativo o cultural	Aulas	40	40	40
	Salas de lectura	35	35	35

Al encontrarnos en una edificación en la que no existen edificaciones colindantes, y encontrarnos en zona comercial, no sería necesaria la comprobación de transmisión de ruidos hacia los colindantes.

-Según el artículo 29 del R.P.C.A.A., **tabla VII**, se establecen los límites de inmisión de ruido aplicables para este tipo de actividad:

Tipo de área acústica		Índices de ruido		
		L _{k,d}	L _{k,e}	L _{k,n}
a	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial	55	55	45
b	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial	65	65	55
c	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos	63	63	53
d	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso característico turístico o de otro uso terciario no contemplado en el tipo c	60	60	50
e	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera de especial protección contra contaminación acústica	50	50	40

Al encontrarse nuestra actividad en un suelo con predominio de uso TERCIARIO, se establecen los siguientes índices de ruido:

L_{k,d} = 60 dBA

L_{k,e} = 60 dBA

L_{k,n} = 50 dBA

5.10. METODOLOGÍA DE CÁLCULO

5.10.1. ESTUDIO DE LOS DISTINTOS FOCOS RUIDOSOS

Para cada uno de los distintos focos ruidosos se han utilizado las especificaciones técnicas de los fabricantes, en caso de no poseer dichos datos se realiza una estimación de los mismos teniendo en cuenta su tipología, uso y ubicación dentro de la actividad:

- Equipo surtidor: 70 dB(A)
- Equipo de aire acondicionado en caseta de control: 49 dB(A)
- Equipo de lavado vehículo: 63 dB(A)

5.10.2. ESTIMACIÓN DE LAS PROPIEDADES DE AISLAMIENTO ACÚSTICO DE CERRAMIENTOS

No procede al tratarse de una actividad al aire libre sin cerramientos a excepción de la pérgola y la caseta de control. No se estiman ninguna de las dos; ya que la pérgola con cerramiento cenital no supone aislamiento acústico y la caseta de control, el único foco ruidoso es el split de a/a cuyo nivel de presión sonora resulta despreciable frente al resto de focos ruidos.

5.10.3. VALORACIÓN CONJUNTA Y GLOBAL DE TODOS LOS FOCOS RUIDOSOS

Una vez obtenida la caracterización de los focos ruidosos de las instalaciones de interés, en

cumplimiento del artículo 29 del RPCAA, al tratarse de emisores acústicos situados en el exterior donde no existen locales colindantes, no se podrán superar los límites establecidos en la tabla VII, evaluados a 1.5 m de altura y a 1.5 m del límite de propiedad para el tipo de área acústica de que se trata, es decir “Sectores del territorio con predominio de uso industria”.

FUENTES SONORAS	Nº DE FUENTES	PRESIÓN SONORA UNITARIA SPLi (dBA)	PRESIÓN SONORA ACTIVIDAD (dBA)
Split exterior	1	49	49
Bomba surtidor	2	70	73,01
Equipo Lavado vehículp	2	63	66,01

Por tanto el nivel de emisión global estimado de la actividad es de **73,81 dBA**.

5.10.4. CONFORMIDAD CON NORMATIVA APLICABLE Y DESARROLLO DE PLAN DE MEDIDAS CORRECTORAS

En último lugar, se comparan los niveles calculados teóricos estimados de inmisión y emisión con las exigencias límites establecidas en el RPCAA.

En el caso de no cumplir esos niveles, se adoptará las medidas correctas oportunas.

5.10.5. ESTUDIO ACÚSTICO

1.- UNIDAD DE SUMINISTRO DE COMBUSTIBLE

Aislamiento del sonido transmitido por vía aérea.

a) Nivel de Emisión Global de la actividad

Es la suma logarítmica de los niveles de presión sonora de los distintos elementos generadores de ruido en la actividad.

Se calcula mediante la fórmula:

$$Leqp = 10 \times \log(\sum 10^{Leqpi/10})$$

Donde:

Leqp = nivel de ruido continuo medido en la instalación.

Leqpi = nivel de ruido continuo de cada fuente de ruido.

En el caso que nos ocupa, según las estimaciones realizadas en el apartado 5.10.4 el nivel de emisión sonora global es de **73,81 dBA**.

b) Niveles Sonoros de Recepción máximos permitidos.

De aplicación de las Tablas nº VII

60 dBA para la zona horaria de 7 a 23 h.

50 dBA para la zona horaria de 23 a 7 h.

c) Niveles sonoros transmitidos

Conocido el Nivel de Emisión Global de la actividad, y calculando las emisiones a un metro y medio de nuestro límite de la parcela, comprobaremos si los niveles sonoros transmitidos por vía aérea al medio exterior, están por debajo o no de los límites establecidos por normativa. Para ello necesitaremos conocer las emisiones en un campo sonoro.

Así el Nivel de presión sonora será:

$$SPL = SWL + 10 \cdot \log(Q / 4\pi \cdot r^2) = \text{dBA.}$$

Donde:

SPL= Nivel de presión sonora

SWL= Nivel de potencia sonora

r = Distancia en metro fuente.

Q = Factor de directividad.

En nuestro caso tendremos un factor de directividad igual a 2 considerando una radiación $\frac{1}{2}$ Esférica.

De donde $SWL = 79,77$ (Potencia sonora)

Consideramos la radiación sonora en diversos puntos:

-A 1,5m de límite de propiedad.

-A 60 m que es la distancia a la que se encuentra el edificio residencial más próximo.

- $r = 1,5 \text{ m}$

$$SPL = 79,77 + 10 \text{ Log}(Q/4\pi r^2) = 62,31 \text{ dBA}$$

Valor que supera en 2,31 dBA el nivel permitido en horario diurno y 12,31 en horario nocturno.

- $r = 60 \text{ m}$

$$SPL = 79,77 + 10 \text{ Log}(Q/4\pi r^2) = 30,27 \text{ dBA}$$

Valor muy por debajo de los límites establecidos tanto en horario nocturno como diurno para los receptores de uso vivienda más próximos.

Como puede comprobarse los niveles de ruido se superan a 1,5 m de límite de propiedad donde lo que se sitúan son viales públicos y un vial privado de la parcela, pero están muy por debajo de los niveles en el límite de las viviendas más próximas. Se entiende que la superación de los niveles de ruido procedentes de la actividad quedará atenuados con el ruido de fondo procedente del tráfico ya que el proyecto se ubica en una de las arterias principales de la ciudad y con un volumen elevado de tráfico. **En cualquier caso, a nivel de fachada de edificio residencial más próximo los niveles están muy por debajo de los permitidos.**

d) Medidas correctoras propuestas

Dado que, como acabamos de comprobar, que los niveles de presión sonora producida por la actividad, están por debajo de los límites establecidos por normativa o no se considera que existe afección, no se considera necesario tomar ninguna medida correctora.

Aislamiento del sonido transmitido por vía sólida.

a) Aislamiento a ruido de impacto

El ruido de impacto no se ha estudiado, ya que no existe ninguna fuente de ruido en la actividad que pueda tener incidencia en este sentido.

b) Corrección de vibraciones

La maquinaria existente en la actividad, debido a su escasa potencia, va a producir unas vibraciones prácticamente despreciables. Además, estos equipos llevan incorporado un sistema que amortiguan estas pequeñas vibraciones que se pudieran producir.

c) Otras medidas correctoras

No ha lugar en el presente estudio.

Medidas Correctoras.

No se establecen medidas correctoras al efecto, ya que se cumplen los condicionantes previstos en el Decreto 6/2012 para la actividad estudiada.

5.10.6. CONCLUSIÓN

La conformidad de la actividad con respecto a la normativa acústica vigente en la actualidad, vendrá determinada por la medición acústica pertinente que confirme los valores teóricos obtenidos con anterioridad.

5.10.7. DOCUMENTACIÓN ANEXA

En el apartado de planos se adjunta la documentación gráfica necesaria para la comprensión de las condiciones acústicas del local, así como se detallan todos los elementos que intervienen en el estudio.

6. NORMATIVA MEDIOAMBIENTAL

Como se indicó anteriormente, la actividad que se va a desarrollar en la instalación se encuentra clasificada dentro del Anexo I de la citada ley, concretamente en su apartado nº 13.49 y 13.54, por lo que es preceptiva la Calificación Ambiental por parte del Ayuntamiento correspondiente.

Con relación al Decreto 297/95, de 19 de diciembre, por el que se aprueba el reglamento de Calificación Ambiental, la documentación que exige el artículo nº 9 es la que se relaciona a continuación.

6.1. NORMATIVA AMBIENTAL CONTEMPLADA

6.1.1. LEGISLACIÓN EN MATERIA DE PREVENCIÓN AMBIENTAL

- Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.
- Decreto 356/2010, de 3 de agosto, por el que se regula la autorización ambiental unificada, se establece el régimen de organización y funcionamiento del registro de autorizaciones de actuaciones sometidas a los instrumentos de prevención y control ambiental, de las actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y de las instalaciones que emiten compuestos orgánicos volátiles, y se modifica el contenido del Anexo I de la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.
- Decreto 297/1995, de 19 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de calificación ambiental.

6.1.2. LEGISLACIÓN EN MATERIA DE CONTAMINACIÓN ACÚSTICA

- Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre que desarrolla la Ley 37/2003 en lo referente a la zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.
- Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el reglamento de protección contra la contaminación acústica en Andalucía.

6.1.3. LEGISLACIÓN EN MATERIA DE RESIDUOS

- Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de residuos de construcción y demolición.
- Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de aceites industriales usados.
- Real Decreto 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, de 14 de mayo, básica de residuos tóxicos y peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1988.
- Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.
- Decreto 73/2012, de 22 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de Andalucía.
- Orden de 12/07/2002, por la que se regulan los documentos de control y seguimiento a emplear en



PROYECTO BASICO Y DE EJECUCION DE UNIDAD DE SUMINISTRO EN CTRA. 8055 ESQUINA AVD.
MARIANA PINEDA

ESTUDIO DE INGENIERIA Y GESTION INTEGRAL DE PROYECTOS

C/ Carmen Martin Calle, nº 4 1º D. 41 940 Tomares (Sevilla) T/F: 606088311
yvaquezmarin@gmail.com

Ingeniero Tecnico Industrial: M^{ra} Yolanda Vazquez Marin

Firma:

nº colegiado: 12029, COGITI SEVILLA

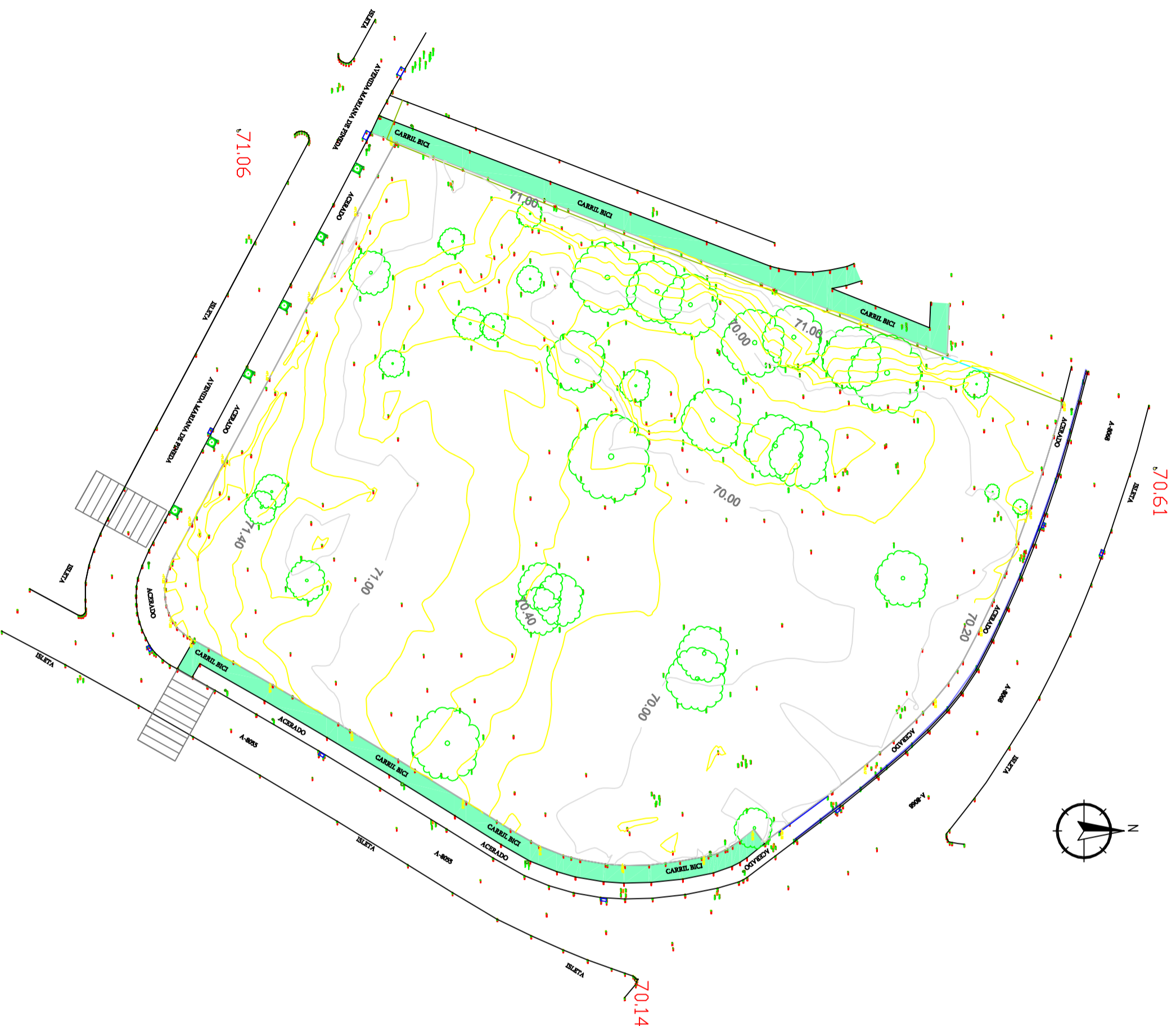
Promotor: 08 ENERGY RED, S.L.

CIF: B-88131545

Fecha: 28 de junio de 2022

Escala: S/E

SITUACION
PLANO 1



BASES ETRS-89 USO 30			
NÚMERO	COORD.X	COORD.Y	COORD.Z
1	229203.745	4138111.009	71.062
2	229267.351	4138076.997	72.255
3	229303.583	4138157.813	70.136
4	229243.446	4138218.837	70.607

Linea de asfalto	—
Linea de aparcamiento	—
Bordillo	—
Bajo bordillo	—
Acerado	—
Linea de fachada	—
Hornigón	—
Valla	—
Arqueadas	—
Farola	—
Sumidero	—
Barranda	—
Carril bici	—
Alcorque	—
Señales	—
Semáforo	—



Curva Matemática	73/100
Curva Normal	—
Curva Parábola	—

ESTADÍSTICAS:
 Curva Normal: 0,20 m
 Curva Matemática: 1,00 m

SISTEMA DE REFERENCIA: ETRS-89
 SISTEMA DE PROYECCIÓN: CARTOGRAFICA PLANA HABS 30

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO EN CTRA. 8055 ESQUINA AVD. MARIANA PINEDA

ESTUDIO DE INGENIERÍA Y GESTIÓN INTEGRAL DE PROYECTOS
 C/ Carmen Martín Galle, nº 4 1º D. 41.940 Tomares (Sevilla) T/F: 606088311
 yvazquezmarin@gmail.com

Ingeniero Técnico Industrial: M^{ra} Yolanda Vázquez Martín
 nº colegiado: 12029. COGITI SEVILLA

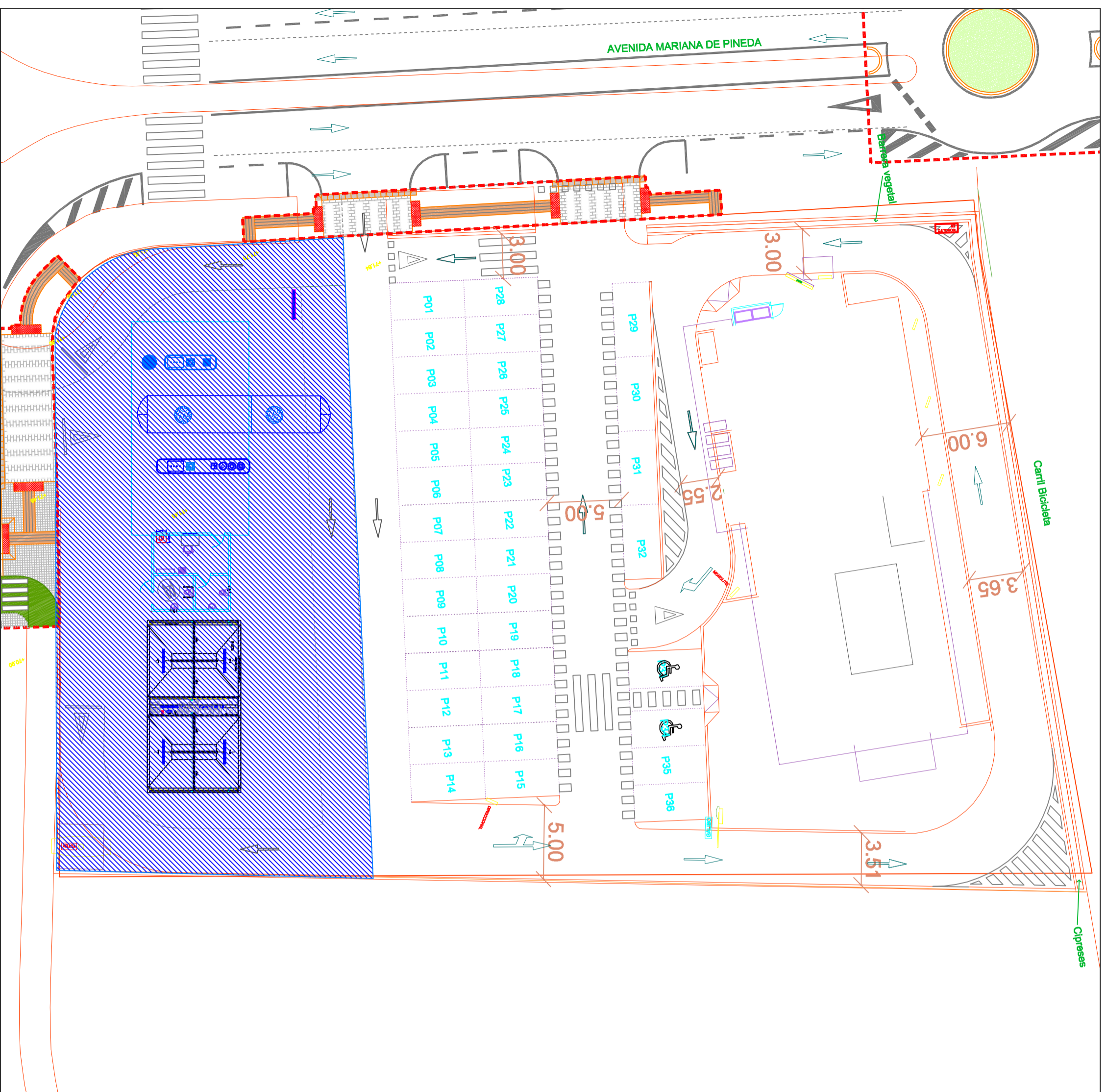
Promotor: 08 ENERGY RED, S.L.
 CIF: B-88131545

Firma: _____

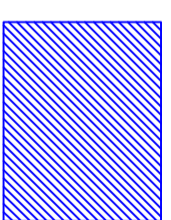
Fecha: 28 de junio de 2022

ESTADO ACTUAL - TOPOGRÁFICO
 Escala: 1/500

PLAN O 2



SUPERFICIE PARCELA = 2.893 M²
 SUPERFICIE Q8 = 600 M²
 SUPERFICIE BK = 1.908 M²
 SUPERFICIE ZONAS COMUNES = 385 M²



ÁMBITO DE PROYECTO
 GASOLINERA

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO EN CTRA. 8055 ESQUINA AVD.
 MARIANA PINEDA

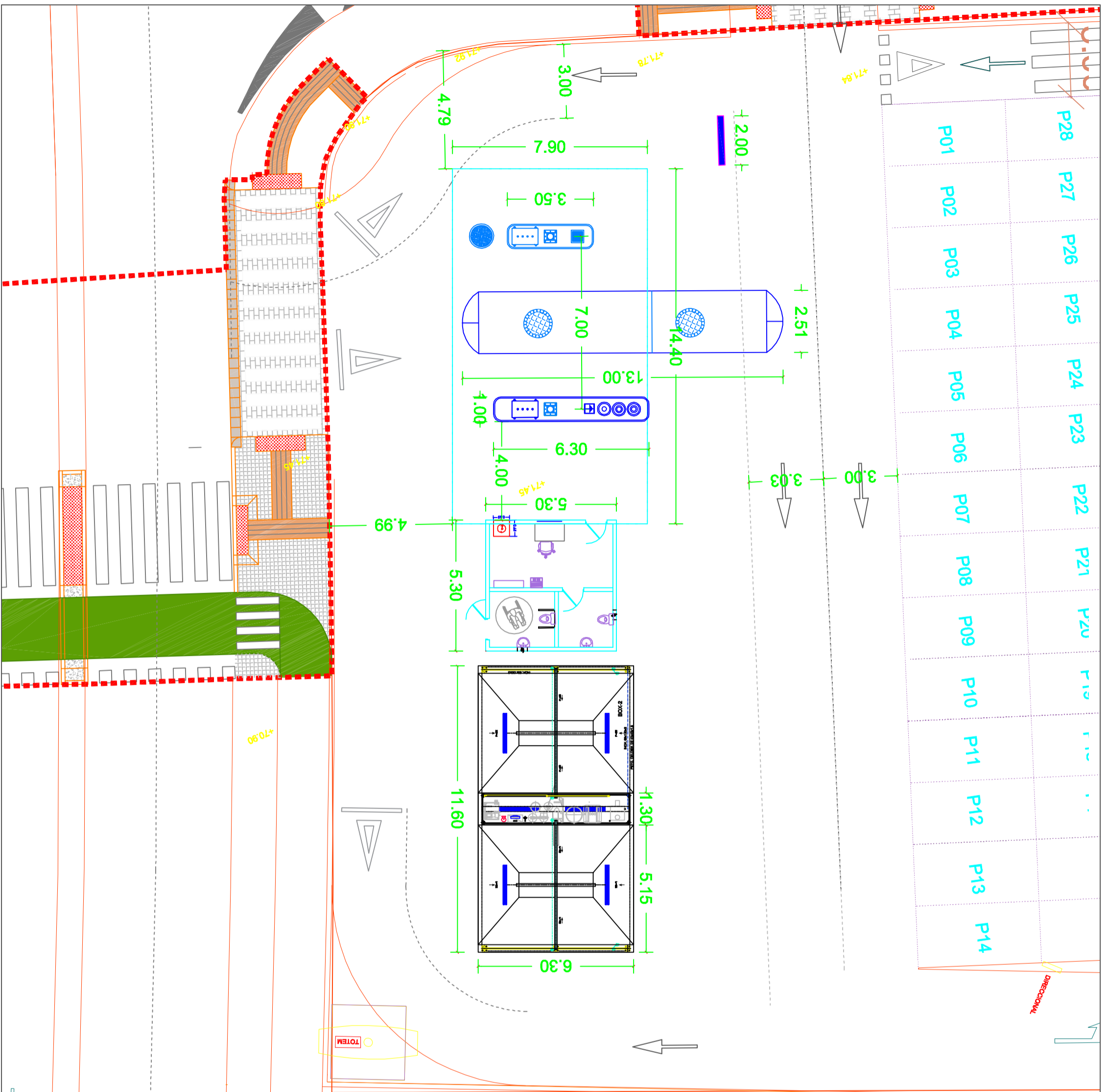
ESTUDIO DE INGENIERÍA Y GESTIÓN INTEGRAL DE PROYECTOS
 C/ Carmen Martín Galle, nº 4 1º D. 41 940 Tomares (Sevilla) T/F: 606088311
 yvaquezmarin@gmail.com

Ingeniero Técnico Industrial: M^º Yolanda Vázquez Martín
 nº Colegiado: 12029, COIGIT SEVILLA

Promotor: 08 ENERGY RED, S.L. CIF: B-80131545

Fecha: 28 de junio de 2022
 Escala: 1/250

ÁMBITO PROYECTO
PLANO 3



PROYECTO BASICO Y DE EJECUCION DE UNIDAD DE SUMINISTRO EN CTRA. 8055 ESQUINA AVD. MARIANA PINEDA

ESTUDIO DE INGENIERIA Y GESTION INTEGRAL DE PROYECTOS
 C/ Carmen Martin Calle, nº 4 1º D. 41 940 Tomares (Sevilla) T/F: 600088311
 yvazquezmarin@gmail.com

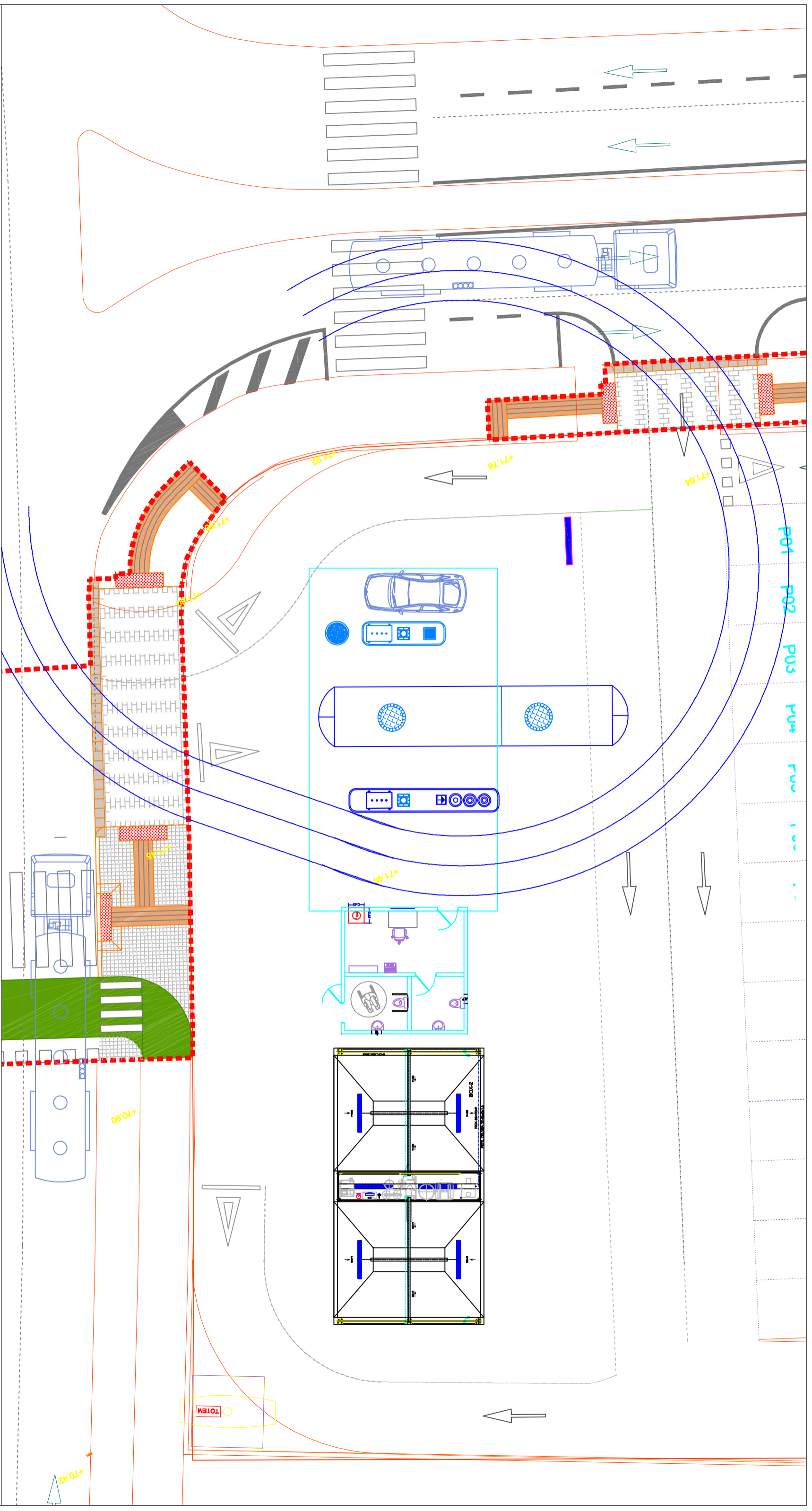
Ingeniero Técnico Industrial: **Mª Yolanda Vázquez Marín** Firma:
 nº Colegiado: 12029, COGITI SEVILLA

Promotor: **08 ENERGY RED, S.L.**
 CIF: B88131545

Fecha: 28 de junio de 2022

Escala: 1/150

IMPLANTACION
PLANO 4



PROYECTO BASICO Y DE EJECUCION DE UNIDAD DE SUMINISTRO EN CTRA. 8055 ESQUINA AVD. MARIANA PINEDA

ESTUDIO DE INGENIERIA Y GESTION INTEGRAL DE PROYECTOS
 C/ Carmen Martin Calle, nº 4 1º D. 41 940 Tomares (Sevilla) T/F: 606098311
 yvazquezmarin@gmail.com

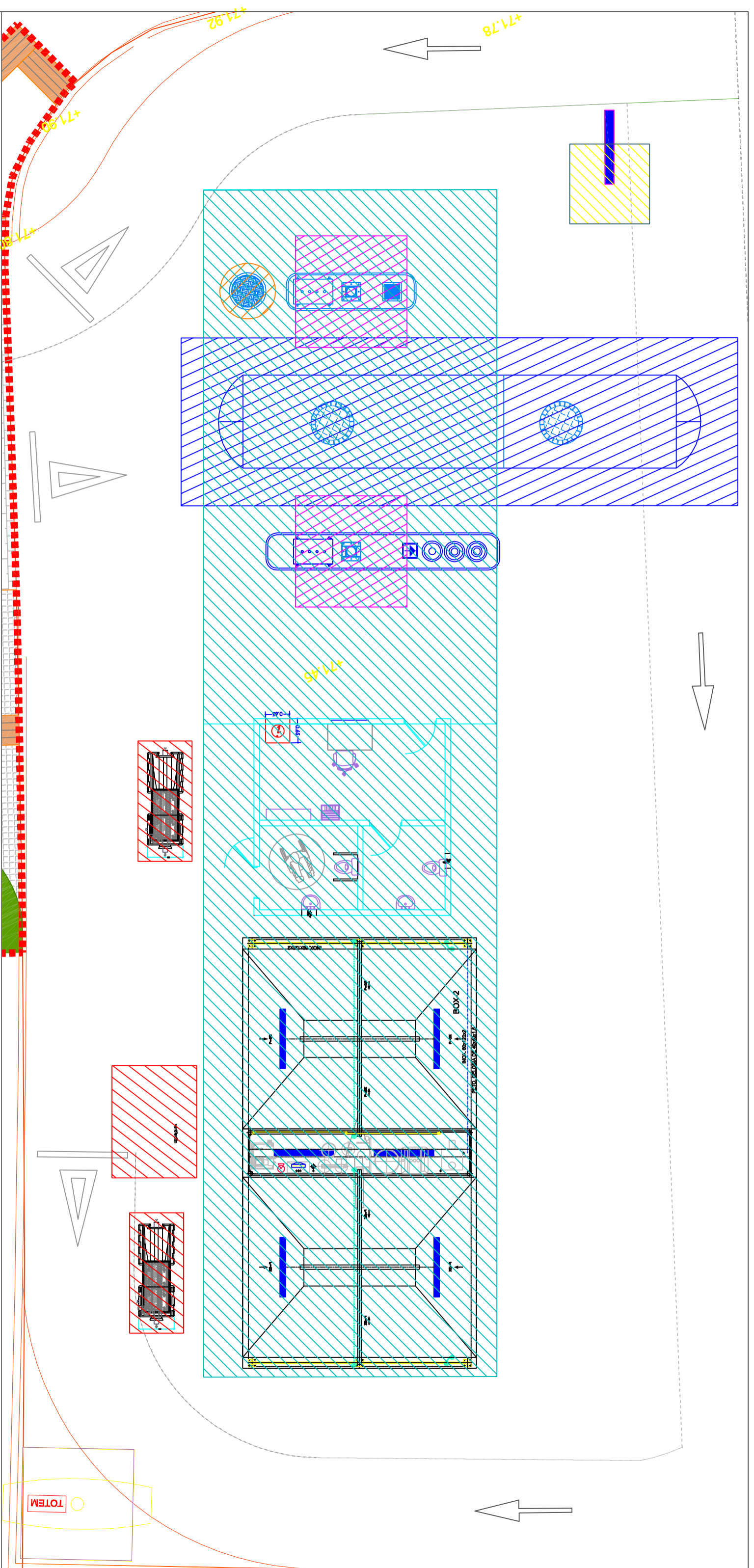
Ingeniero Técnico Industrial: M^{ra} Yolanda Vazquez Marin
 nº colegiado: 12029, COGITI SEVILLA

Firma:

Promotor: 08 ENERGY RED, S.L.
 CIF: B-88131545

Fecha: 28 de junio de 2022
 Escala: 1/150

RADIOS DE GIRO
PLANO 5

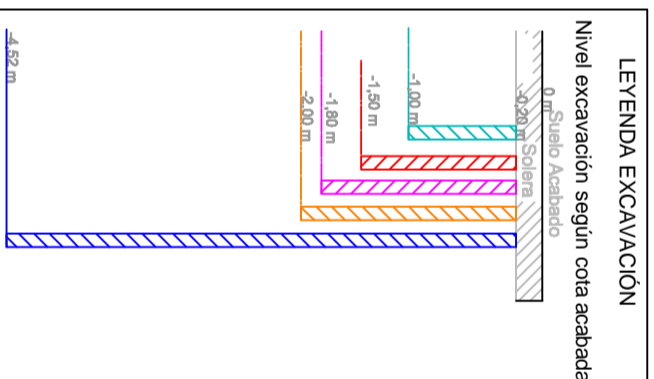


LEYENDA EXCAVACIÓN

Nivel excavación según cota acabada

	Profundidad 4,52 m
	Profundidad 2,00 m
	Profundidad 1,80 m
	Profundidad 1,50 m
	Profundidad 1,00 m

Nota: Ancho Zanjas a 0,40 m



PROYECTO BASICO Y DE EJECUCIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO EN CTRA. 8055 ESQUINA AVD. MARIANA PINEDA

ESTUDIO DE INGENIERÍA Y GESTIÓN INTEGRAL DE PROYECTOS

C/ Carmen Martín Galle, nº 4 1º D. 41 940 Tomares (Sevilla) T/F: 606098311
 yvazquezmarin@gmail.com

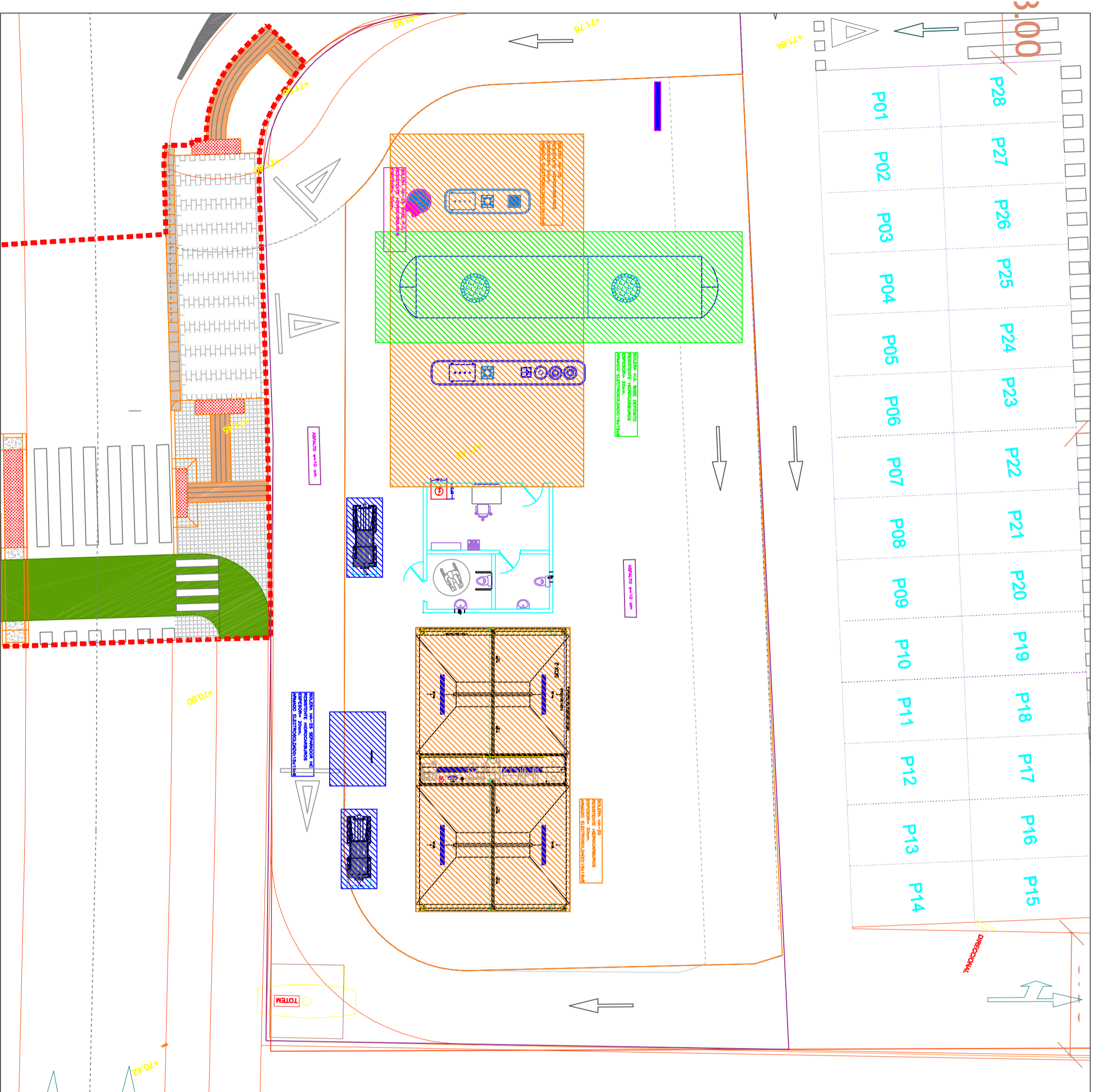
Ingeniero Técnico Industrial: **Mª Yolanda Vázquez Martín** Firma:

nº Colegiado: 12029, COGITI SEVILLA

Promotor: 08 ENERGY RED, S.L. CIF: B-80131545

Fecha: 28 de junio de 2022

Escala: 1/100



PROYECTO BASICO Y DE EJECUCION DE UNIDAD DE SUMINISTRO EN CTRA. 8055 ESQUINA AVD. MARIANA PINEDA

ESTUDIO DE INGENIERIA Y GESTION INTEGRAL DE PROYECTOS
 C/ Carmen Martin Calle, nº 4 1º D. 41 940 Tomares (Sevilla) T/F: 606088311
 yvazquezmarin@gmail.com

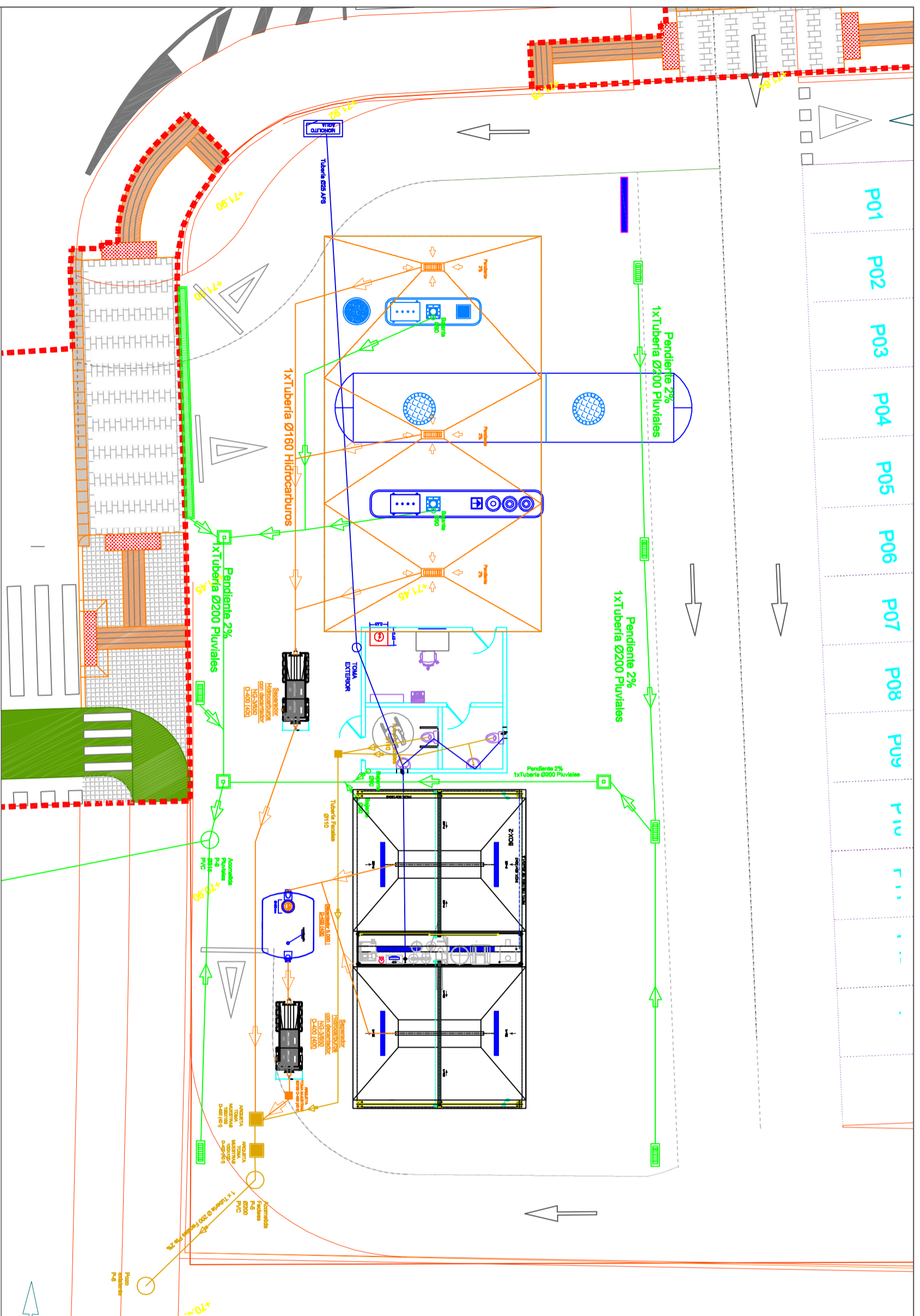
Ingeniero Técnico Industrial: **M^{ra} Yolanda Vázquez Marín**
 nº Colegiado: 12029, COGITI SEVILLA

Promotor: 08 ENERGY RED, S.L. CIF: B88131545

Fecha: 28 de junio de 2022

Escala: 1/150

CIMENTACIÓN Y FIRMES
PLAN O 7



P01 P02 P03 P04 P05 P06 P07 P08 P09 P10 P11 P12 P13 P14 P15

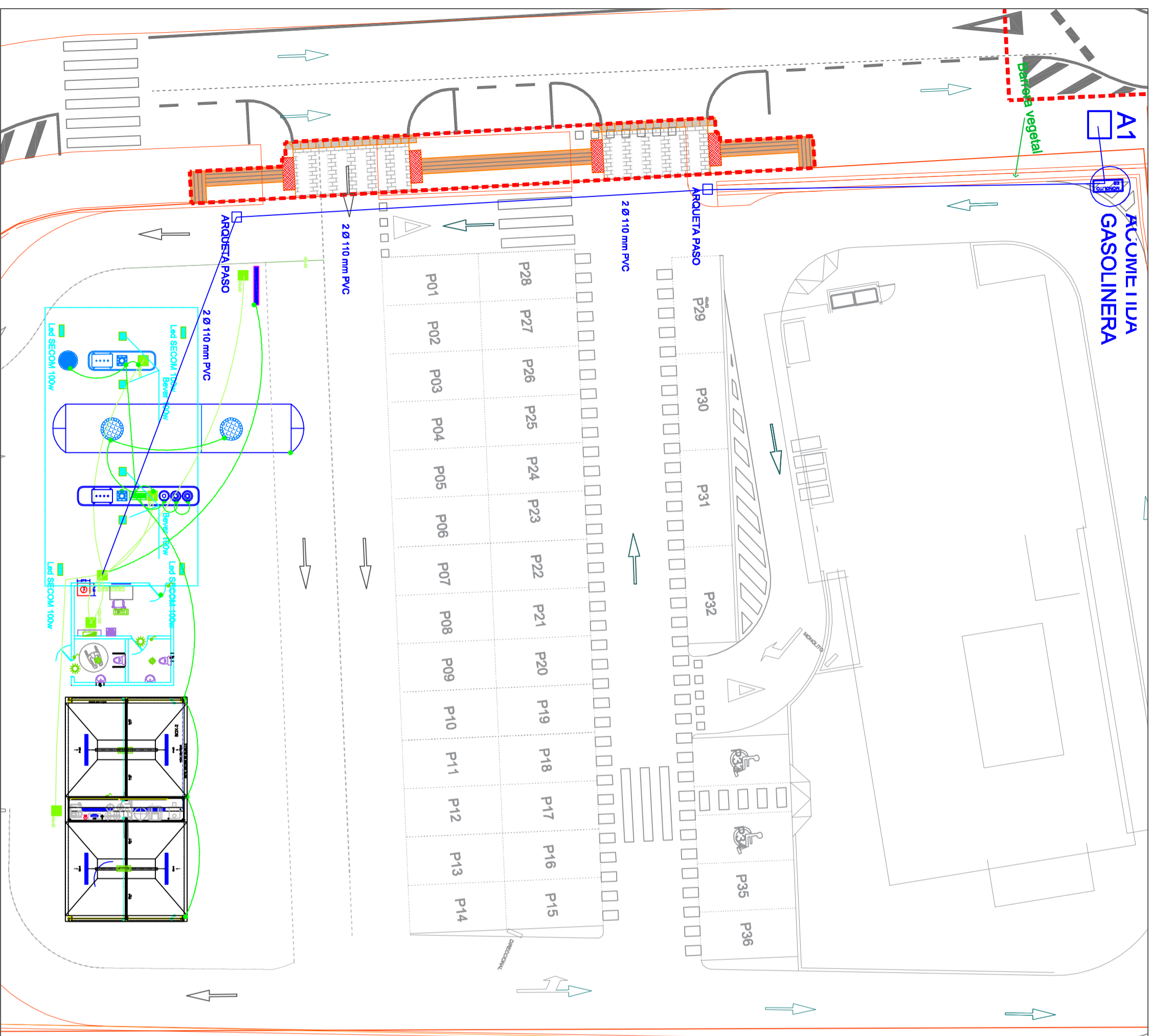
LEYENDA RED AGUAS	
Simbología	Descripción
	Recogida aguas pluviales
	Recogida aguas hidrocarbурadas
	Recogida aguas fecales
	Instalación AFS
	Instalación ACS
	Separador de Hidrocarburos
	Arqueta Toma de Muestras 40x40
	Arqueta Aguas Negras 40x40
	Imbornal Aguas Hidrocarburos
	Imbornal Aguas Pluviales
	Máquina Suministro Aire-Agua
	Contador Agua
	Termo Eléctrico

PROYECTO BASICO Y DE EJECUCION DE UNIDAD DE SUMINISTRO EN CTRA. 8055 ESQUINA AVD. MARIANA PINEDA

ESTUDIO DE INGENIERIA Y GESTION INTEGRAL DE PROYECTOS
 C/ Carmen Martín Galle, nº 4 1º D. 41 940 Tomares (Sevilla) T/F: 606098311
 yvazquezmarin@gmail.com

Ingeniero Técnico Industrial: **M^{ra} Yolanda Vázquez Marín** Firma:
 nº Colegiado: 12029, COGITI SEVILLA

Promotor: 08 ENERGY RED, S.L. CIF: B-80131545



LEYENDA PUESTA A TIERRA	
Simbología	Descripción
	Unión a Tierra Camión Sistema
	Puesta a Tierra de Pilares
	Puesta a Tierra Elementos Metálicos
	Jabalina Cu Ø14 de 2 m
	Cable Cu desnudo Ø35 mm2
	Cable Cu Ø35 mm2
	Arqueta Eléctrica 40x40
	Cuadro General Distribución
	Pantalla 1x18 W
	Pantalla 2x58 W
	Luminaria LED Downlight
	Foco LED
	Equipo Autónomo de Emergencia
	Toma de Corriente Monofásica 16 A
	Interruptor 10 A
	Caja Tomas Puesto de Trabajo
	Split AACC
	Detector de Presencia

PROYECTO BASICO Y DE EJECUCIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO EN CONTRATO. 8055 ESQUINA AVD. MARIANA PINEDA

ESTUDIO DE INGENIERÍA Y GESTIÓN INTEGRAL DE PROYECTOS

C/ Carmen Martín Galle, nº 4 1º D. 41 940 Tomares (Sevilla) T/F: 606098311
 yvaquezmarin@gmail.com

Ingeniero Técnico Industrial: M^{ra} Yolanda Vázquez Marín

nº Colegiado: 12029. COGITI SEVILLA

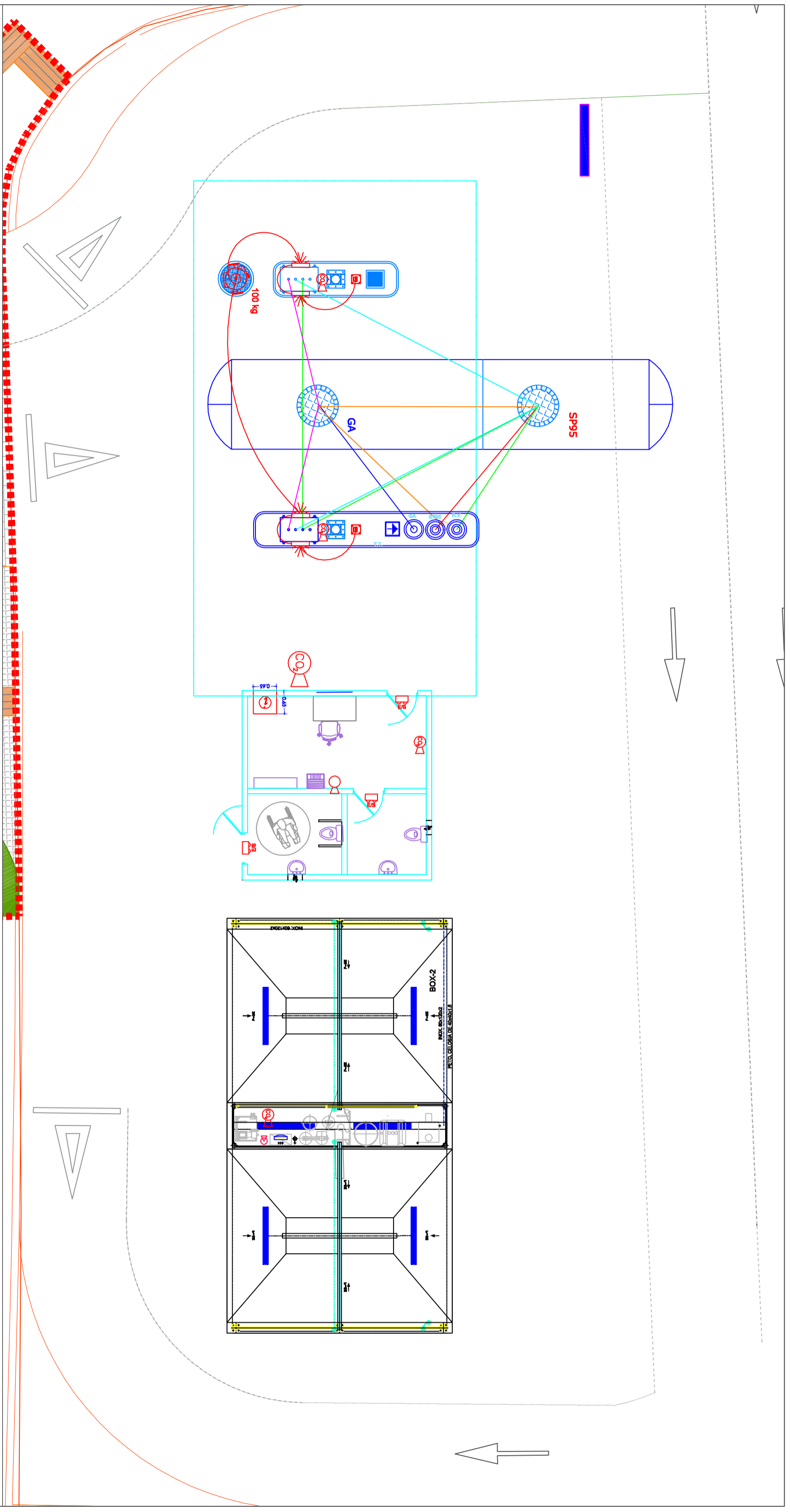
Firma:

Promotor: 08 ENERGY RED. S.L.

CIF: B-88131545

Fecha: 28 de junio de 2022

Escala: 1/150



LEYENDA DIAGRAMA DE TUBERIAS	
Simbología	Descripción
	Tubería Desecanga GA
	Tubería Desecanga SP 95
	Tubería aspiración GA
	Tubería aspiración SP95
	Tubería Recuperación Vapores Fase I: 2"
	Tubería Recuperación Vapores Fase II: 2"
	Tubería Viento 2"

PROTECCION CONTRA INCENDIO	
Simbología	Descripción
	Extintor Polvo 50 Kg
	Extintor Polvo 6 Kg
	Extintor CO2 5Kg
	Recipiente Agente Extintor AUCA 50Kg / 100 Kg
	Pulsador Incendio
	Detector Automático y Rociador

PROYECTO BASICO Y DE EJECUCION DE UNIDAD DE SUMINISTRO EN CTRA. 8055 ESQUINA AVD. MARIANA PINEDA

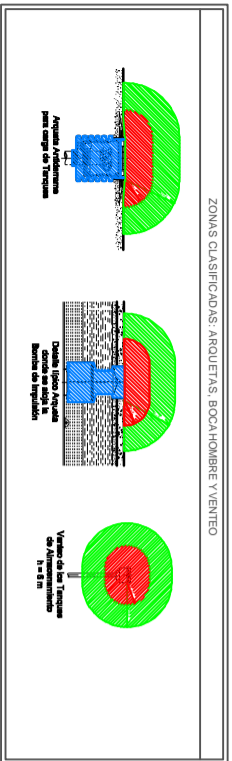
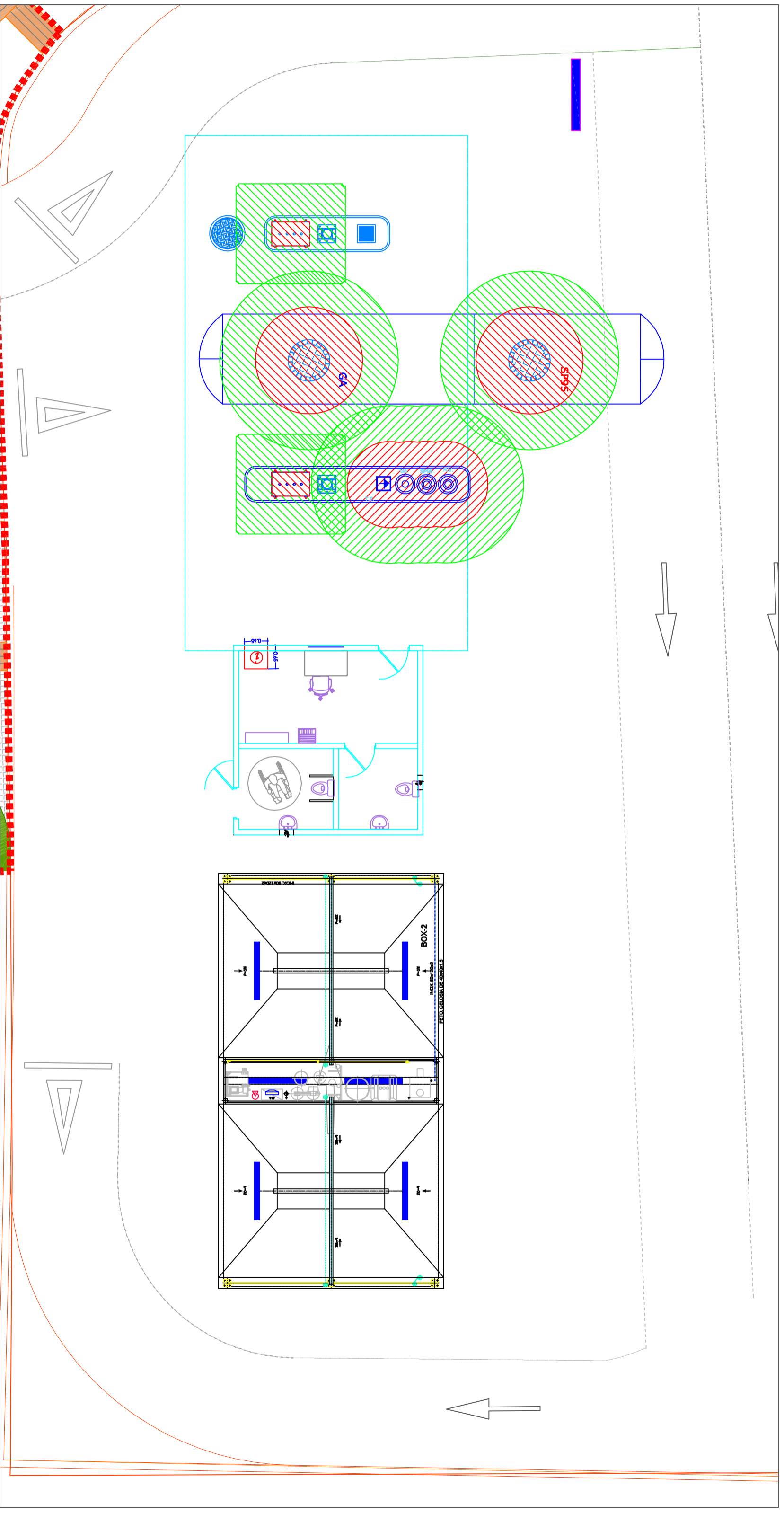
ESTUDIO DE INGENIERIA Y GESTION INTEGRAL DE PROYECTOS
 C/ Carmen Martín Galle, nº 4 1º D. 41 940 Tomares (Sevilla) T/F: 606098311
 yvazquezmarin@gmail.com

Ingeniero Técnico Industrial: **Mª Yolanda Vázquez Marín** Firma:
 nº colegiado: 12029. COGITI SEVILLA

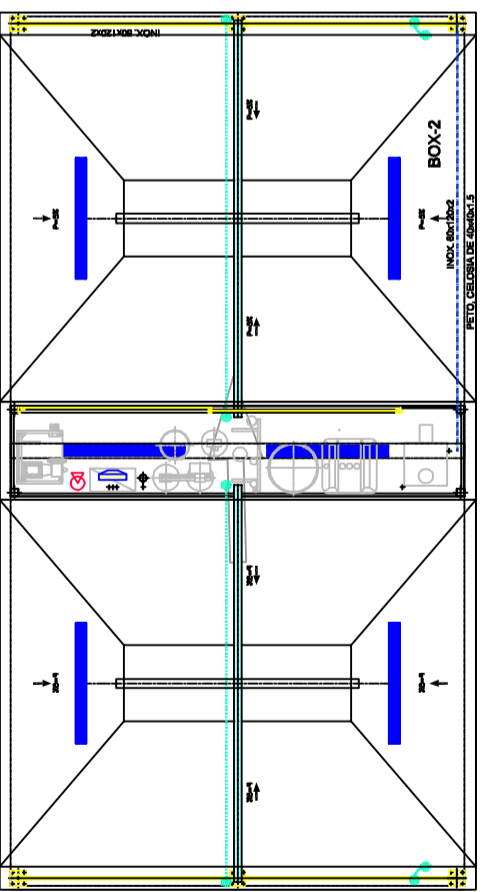
Promotor: 08 ENERGY RED. S.L. C.I.F.: B-80131545

Fecha: 28 de junio de 2022
 Escala: 1/100

PETROQUIMICA-PCI
PLANO 10



LEYENDA CLASIFICACION EMPR/AZAMIENTO	
Simbología	Descripción
	CLASE I ZONA 0
	CLASE I ZONA 1
	CLASE I ZONA 2



PROYECTO BASICO Y DE EJECUCION DE UNIDAD DE SUMINISTRO EN CTRA. 8055 ESQUINA AVD. MARIANA PINEDA

ESTUDIO DE INGENIERIA Y GESTION INTEGRAL DE PROYECTOS
 C/ Carmen Martin Galle, nº 4 1º D. 41 940 Tomares (Sevilla) T/F: 606098311
 yvazquezmarin@gmail.com

Ingeniero Tecnico Industrial: **Mª Yolanda Vazquez Marin**
 nº Colegiado: 12029. COGITI SEVILLA

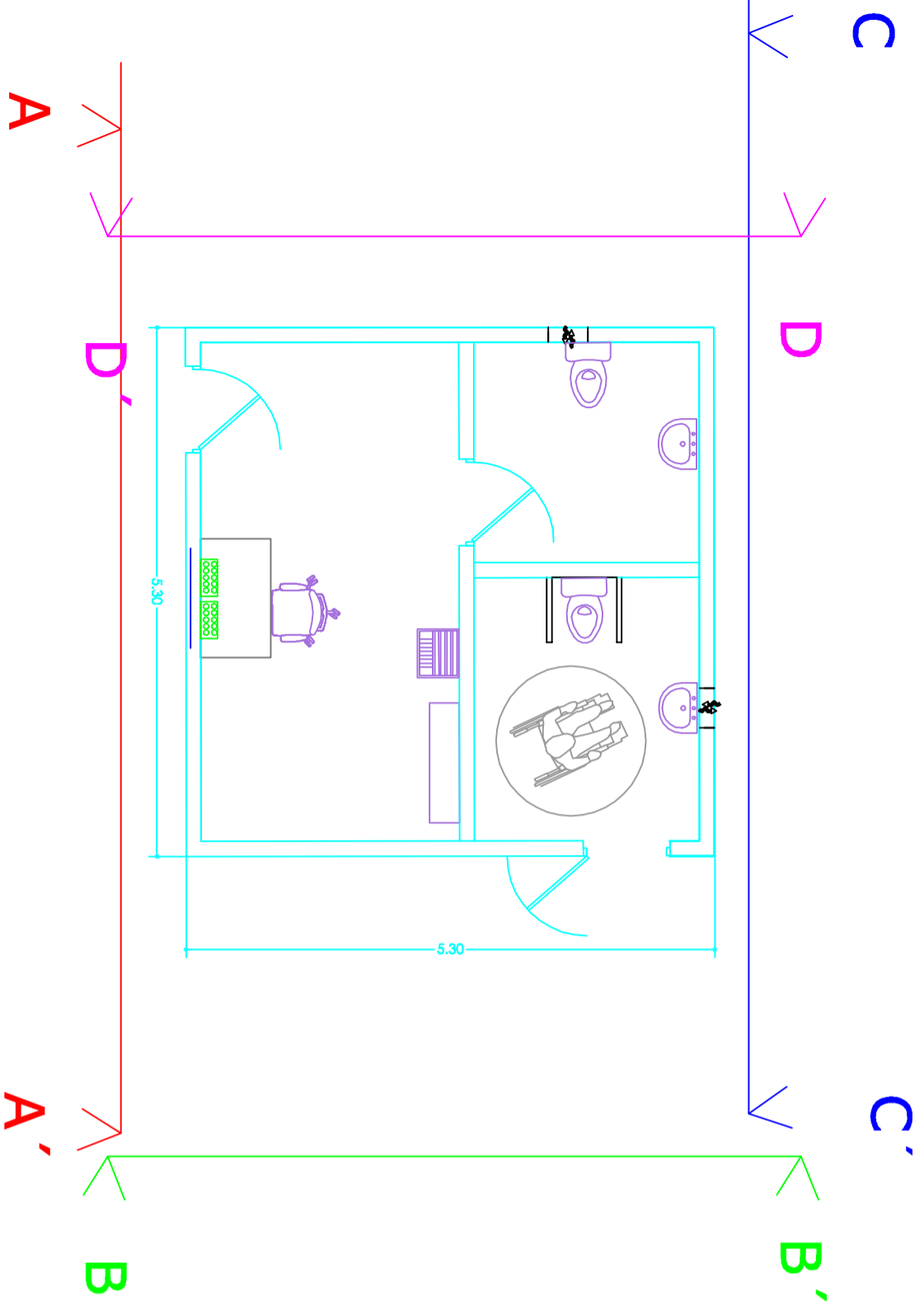
Promotor: 08 ENERGY RED. S.L. C.I.F.: B-80131545

Firma:

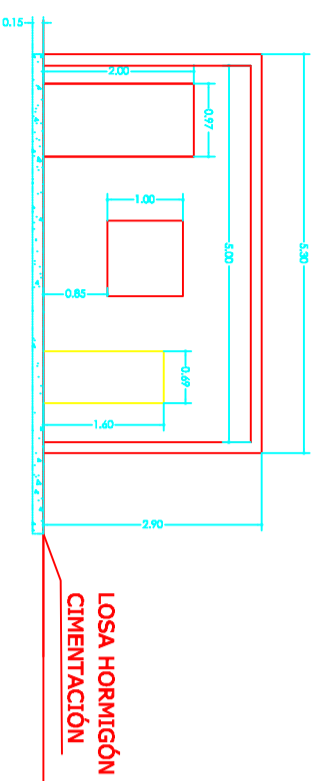
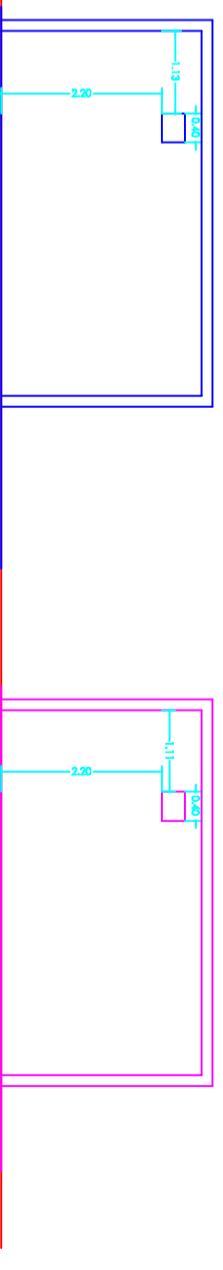
Fecha: 28 de junio de 2022
 Escala: 1/100

ZOMAS ATEX

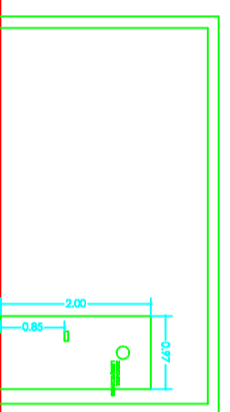
PLANO 11



ALZADO POSTERIOR C-C'
ALZADO LATERAL D-D'
IZQDO



ALZADO PRINCIPAL A-A'
ALZADO LATERAL B-B'
DCHO



PROYECTO BASICO Y DE EJECUCION DE UNIDAD DE SUMINISTRO EN CTRA. 8055 ESQUINA AVD. MARIANA PINEDA

ESTUDIO DE INGENIERIA Y GESTIÓN INTEGRAL DE PROYECTOS
C/ Carmen Martín Galle, nº 4 1º D. 41 940 Tomares (Sevilla) T/F: 606098311
yvaquezmarin@gmail.com

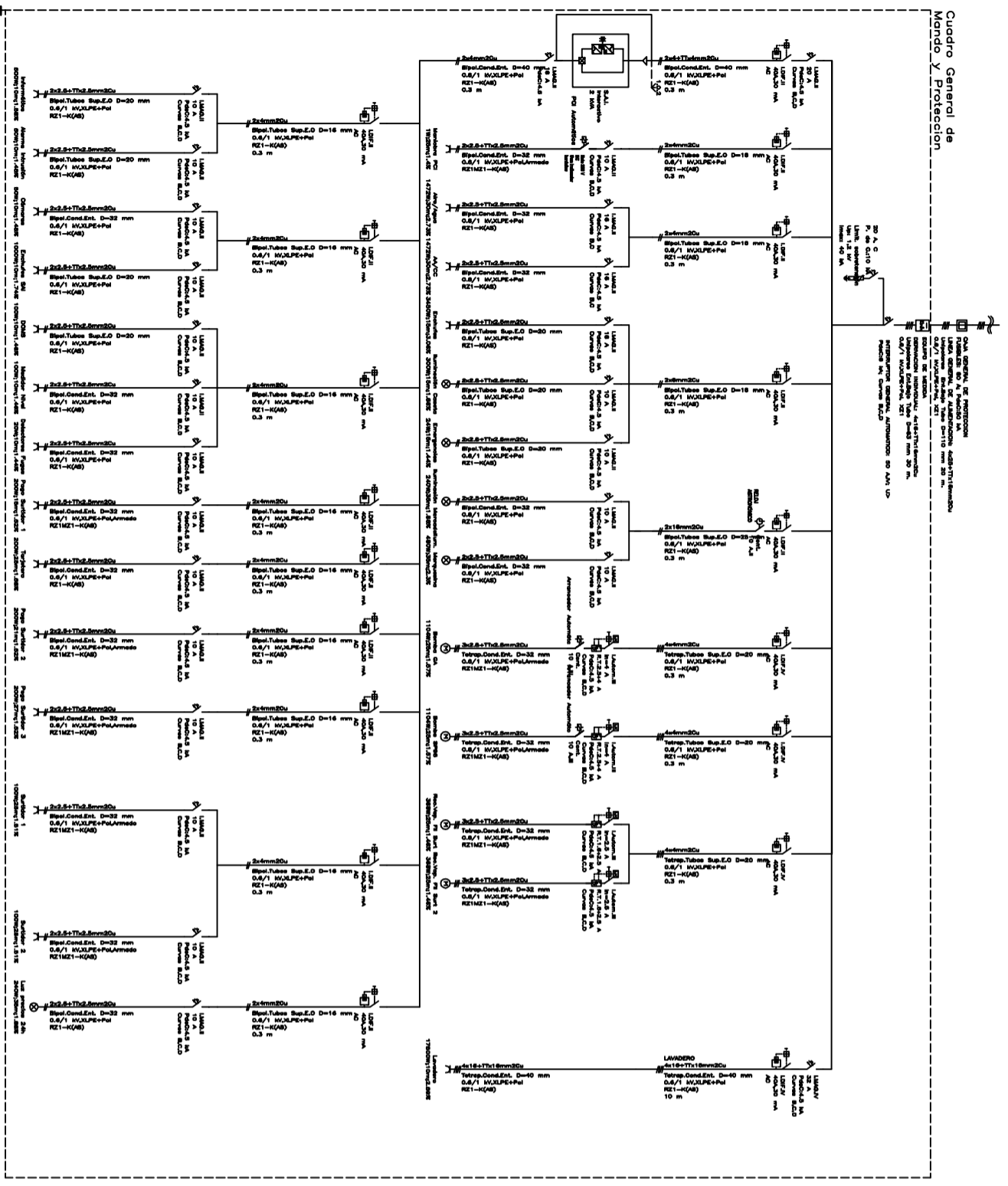
Ingeniero Técnico Industrial: **Mª Yolanda Vázquez Martín**
nº colegiado: 12029, COGITI SEVILLA

Firma:

Promotor: **08 ENERGY RED, S.L.**
CIF: B-88131545

Fecha: 28 de junio de 2022
Escala: S/E

CASETA
PLANO 12



PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO EN CTR. 8055 ESQUINA AVD. MARIANA PINEDA

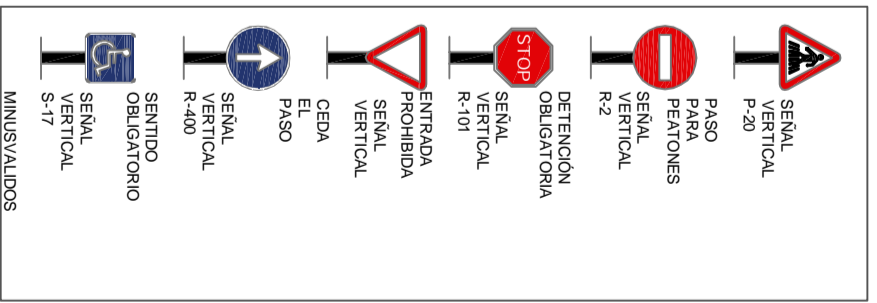
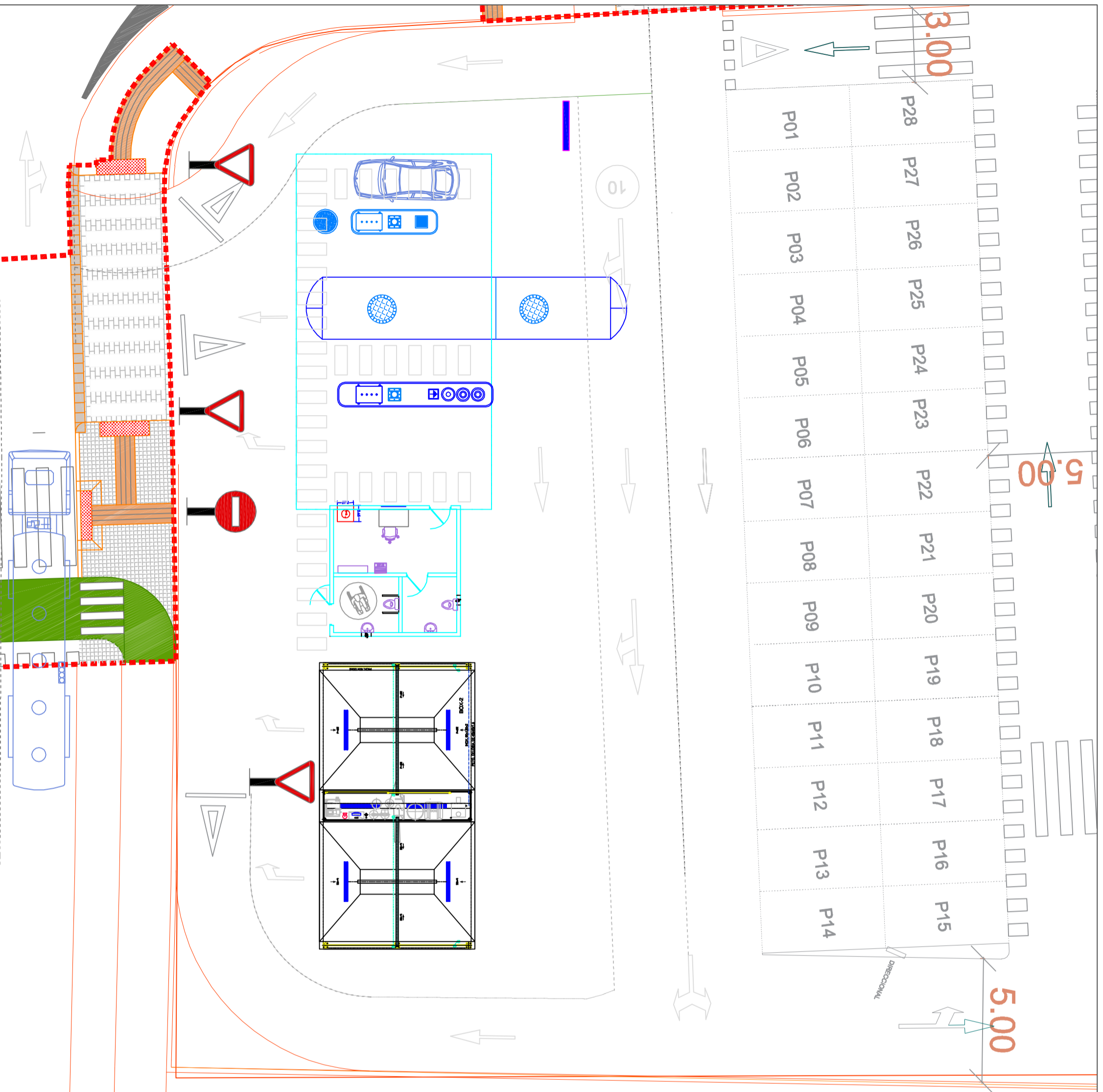
ESTUDIO DE INGENIERÍA Y GESTIÓN INTEGRAL DE PROYECTOS
C/ Carmen Martín Galle, nº 4 1º D. 41 940 Tomares (Sevilla). Tlf: 606088311
yvarquezmarin@gmail.com

Ingeniero Técnico Industrial: **Mª Yolanda Vázquez Marín**
nº Colegiado: 12029, COGITI SEVILLA

Promotor: **08 ENERGY RED S.L.** CIF: B-88131545

Fecha: 28 de junio de 2022
Escala: 1/150

ESQUEMA UNIFILAR
PLANO 13



PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE UNIDAD DE SUMINISTRO EN CTRA. 8055 ESQUINA AVD. MARIANA PINEDA

ESTUDIO DE INGENIERÍA Y GESTIÓN INTEGRAL DE PROYECTOS
 C/ Carmen Martín Galle, nº 4 1º D. 41 940 Tomares (Sevilla) T/F: 606098311
 yvaquezmarin@gmail.com

Ingeniero Técnico Industrial: **M^{ra} Yolanda Vázquez Marín**
 nº Colegiado: 12029. COGITI SEVILLA

Promotor: 08 ENERGY RED. S.L. CIF: B-88131545

Fecha: 28 de junio de 2022
 Escala: 1/150
PINTURA SEÑALIZACIÓN VIAL
PLANO 14

Ficha de datos de seguridad
según 1907/2006/CE, Artículo 31

página: 1/11
KÄRCHER

fecha de impresión 20.04.2018

Número de versión 7

Revisión: 09.10.2017

SECCIÓN 1: Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

· **1.1 Identificador del producto**

· **Nombre comercial: RM 806 ASF NTA-free**

· **1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados**

No existen más datos relevantes disponibles.

· **Utilización del producto / de la elaboración** Limpiador de alta presión

· **1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad**

· **Fabricante/distribuidor:**

Alfred Kärcher GmbH & Co. KG

Alfred-Kärcher-Str. 28-40

D - 71364 Winnenden

Postfach 160
D - 71349 Winnenden

Tel.: +49-7195-14-0

Fax : +49-7195-14-2212

Internet: www.karcher.com

Kärcher S.A.

Pol. Industrial Font del Radium

Calle Josep Trueta, 6-7

E - 08403 Granollers (Barcelona)

Tel.: +34-902-17-0068

Fax : +34-93-846-5505

Internet: www.karcher.com

· **Área de información:**

Department PCD-D

Tel.: +49-7195-14-2548

Fax : +49-7195-14-3164

safetydata@karcher.com

· **1.4 Teléfono de emergencia:**

Servicio de Información Toxicológica (Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses)

Teléfono: + 34 91 562 04 20. Información en español (24h/365 días).

Únicamente con la finalidad de proporcionar respuesta sanitaria en caso de urgencia.

En caso de problemas con sustancias peligrosas [o artículos peligrosos]

Derrame, fuga, incendio, exposición o accidente

Llame a CHEMTREC, a cualquier hora del día

Fuera de los EE. UU. y Canadá: +1 703 741-5970 (es posible realizar llamadas a cobro revertido)

Dentro de los EE. UU. y Canadá: 1-800-424-9300

* **SECCIÓN 2: Identificación de los peligros**

· **2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla**

· **Clasificación con arreglo al Reglamento (CE) nº 1272/2008**

Met. Corr.1 H290 Puede ser corrosivo para los metales.

Skin Corr. 1B H314 Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.

(se continúa en página 2)

Ficha de datos de seguridad
según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 20.04.2018

Número de versión 7

Revisión: 09.10.2017

Nombre comercial: RM 806 ASF NTA-free

(se continua en página 1)

Eye Dam. 1 H318 Provoca lesiones oculares graves.

· **2.2 Elementos de la etiqueta**

· **Etiquetado con arreglo al Reglamento (CE) n° 1272/2008**

El producto se ha clasificado y etiquetado de conformidad con el reglamento CLP.

· **Pictogramas de peligro**



GHS05

· **Palabra de advertencia Peligro**

· **Componentes peligrosos a indicar en el etiquetaje:**

hidróxido de sodio

· **Indicaciones de peligro**

H290 Puede ser corrosivo para los metales.

H314 Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.

· **Consejos de prudencia**

P280 Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección.

P303+P361+P353 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua [o ducharse].

P305+P351+P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.

P310 Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico.

P405 Guardar bajo llave.

P501 Eliminar el contenido o el recipiente conforme a la reglamentación local/regional/nacional/internacional.

· **2.3 Otros peligros**

El producto no contiene compuestos halogenados ligados orgánicamente (AOX), nitratos, combinaciones de metales pesados en cantidades mensurables.

· **Resultados de la valoración PBT y mPmB**

· **PBT:** No aplicable.

· **mPmB:** No aplicable.

SECCIÓN 3: Composición/información sobre los componentes

· **3.2 Caracterización química: Mezclas**

· **Descripción** Agente limpiador

· **Componentes peligrosos:**

CAS: 15763-76-5	p-cumenesulfonato de sodio	1-5%
EINECS: 239-854-6	Eye Irrit. 2, H319	
Reg.nr.: 01-2119489411-37-xxxx		

(se continua en página 3)

**Ficha de datos de seguridad
según 1907/2006/CE, Artículo 31**

fecha de impresión 20.04.2018

Número de versión 7

Revisión: 09.10.2017

Nombre comercial: RM 806 ASF NTA-free

(se continua en página 2)

CAS: 1310-73-2 EINECS: 215-185-5 Número de clasificación: 011-002-00-6 Reg.nr.: 01-2119457892-27-xxxx	hidróxido de sodio Met. Corr.1, H290; Skin Corr. 1A, H314	2-<5%
CAS: 78330-20-8	etoxilatos de alcoholes grasos Eye Dam. 1, H318	1-5%
Número CE: 931-138-8 Reg.nr.: 02-2119552461-55-XXXX	Etoxilado de isotridecanol + 8 EO Eye Dam. 1, H318; Acute Tox. 4, H302	1-5%

· **Reglamento (CE) No 648/2004 sobre detergentes / Etiquetado del contenido**

· *tensioactivos no iónicos, tensioactivos aniónicos, policarboxilatos*

<5%

· **Indicaciones adicionales**

· *El texto de los posibles riesgos aquí indicados se puede consultar en el capítulo 16.*

SECCIÓN 4: Primeros auxilios

· **4.1 Descripción de los primeros auxilios**

· **Instrucciones generales:**

· *Recurrir a un médico de inmediato.*

· *Quitarse de inmediato toda prenda contaminada con el producto.*

· **En caso de inhalación del producto:**

· *Las personas desmayadas deben tenderse y transportarse de lado con la suficiente estabilidad.*

· *Suministrar aire fresco. En caso de trastornos, consultar al médico.*

· **En caso de contacto con la piel:** *Lavar inmediatamente con agua y jabón y enjuagar bien.*

· **En caso de con los ojos:**

· *Limpiar los ojos abiertos durante varios minutos con agua corriente y consultar un médico.*

· **En caso de ingestión:**

· *Enjuagar la boca y beber mucha agua.*

· *No provocar el vómito y solicitar asistencia médica inmediata.*

· *Beber mucha agua a respirar aire fresco. Solicitar asistencia médica inmediatamente.*

· **4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados** *Daño en la córnea*

· **4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente**

· *La información de la composición actualizada del producto ha sido remitida al Servicio de información Toxicológica (Instituto de Toxicología y Ciencias Forenses).*

· *En caso de intoxicación llamar al Servicio de Información Toxicológica: Tfno (24horas) 91 562 04 20.*

· *No existen más datos relevantes disponibles.*

SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios

· **5.1 Medios de extinción**

· **Sustancias extintoras apropiadas:**

· *CO2, polvo extintor o chorro de agua rociada. Combatir incendios mayores con chorro de agua rociada o espuma resistente al alcohol.*

· **Sustancias extintoras inapropiadas por razones de seguridad:** *Agua a pleno chorro*

· **5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla**

· *No existen más datos relevantes disponibles.*

(se continua en página 4)

Ficha de datos de seguridad
según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 20.04.2018

Número de versión 7

Revisión: 09.10.2017

Nombre comercial: RM 806 ASF NTA-free

(se continua en página 3)

- **5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios**
- **Equipo especial de protección:** Llevar puesto un traje de protección total.
- **Indicaciones adicionales**
El agua de extinción contaminada debe recogerse por separado y no debe ser vertida al alcantarillado.

SECCIÓN 6: Medidas en caso de vertido accidental

- **6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia**
Llevar puesto equipo de protección. Mantener alejadas las personas sin protección.
- **6.2 Precauciones relativas al medio ambiente:**
Diluir con mucha agua.
Evitar que penetre en la canalización /aguas de superficie /agua subterráneas.
Evitar la penetración en la tierra /subsuelo.
- **6.3 Métodos y material de contención y de limpieza:**
Quitar con material absorbente (arena, kieselgur, aglutinante de ácidos, aglutinante universal).
Utilizar un neutralizador.
Desechar el material contaminado como vertido según item 13.
Asegurar suficiente ventilación.
- **6.4 Referencia a otras secciones**
Ver capítulo 13 para mayor información sobre una manipulación segura.
Ver capítulo 8 para mayor información sobre el equipo personal de protección.
Para mayor información sobre cómo desechar el producto, ver capítulo 13.

SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento

- **7.1 Precauciones para una manipulación segura**
Asegurar suficiente ventilación /aspiración en el puesto de trabajo.
Evitar la formación de aerosoles.
Evite el contacto con los ojos y la piel.
- **Prevención de incendios y explosiones:** No se requieren medidas especiales.
- **7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades**
- **Almacenamiento:**
- **Exigencias con respecto al almacén y los recipientes:**
Material inadecuado para recipientes: aluminio.
Conservar sólo en el envase original.
- **Normas en caso de un almacenamiento conjunto:**
No almacenar junto con ácidos.
Manténgase lejos de alimentos, bebidas y piensos.
- **Indicaciones adicionales sobre las condiciones de almacenamiento:**
Mantener el recipiente cerrado herméticamente.
- **7.3 Usos específicos finales** No existen más datos relevantes disponibles.

SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección individual

- **Instrucciones adicionales para el acondicionamiento de instalaciones técnicas:**
Sin datos adicionales, ver punto 7.

(se continua en página 5)

Ficha de datos de seguridad
según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 20.04.2018

Número de versión 7

Revisión: 09.10.2017

Nombre comercial: RM 806 ASF NTA-free

(se continua en página 4)

· **8.1 Parámetros de control**

· **Componentes con valores límite admisibles que deben controlarse en el puesto de trabajo:**

1310-73-2 hidróxido de sodio

LEP Valor de corta duración: 2 mg/m³

· **8.2 Controles de la exposición**

· **Equipo de protección individual:**

· **Medidas generales de protección e higiene:**

Mantener alejado de alimentos, bebidas y alimentos para animales.

Quitarse de inmediato la ropa ensuciada o impregnada.

Lavarse las manos antes de las pausas y al final del trabajo.

Evitar el contacto con los ojos y la piel.

· **Protección respiratoria:**

Filtro A/P2

Si la exposición va a ser breve o de poca intensidad, colocarse una máscara respiratoria. Para una exposición más intensa o de mayor duración, usar un aparato de respiración autónomo.

Si el local está bien ventilado, no es necesario.

· **Protección de manos:**



Guantes de protección.

· **Material de los guantes** Caucho butílico

· **Tiempo de penetración del material de los guantes**

El tiempo de resistencia a la penetración exacto deberá ser pedido al fabricante de los guantes. Este tiempo debe ser respetado.

· **Para el contacto permanente son adecuados los guantes compuestos por los siguientes materiales:**

* Caucho butílico 0,7 mm, 480 min

· **Para protegerse contra salpicaduras son adecuados los guantes compuestos por los siguientes materiales:**

* Caucho nitrílico 0,4 mm, 30 min

· **Protección de ojos:**



Gafas de protección herméticas

· **Protección del cuerpo:**

Ropa de trabajo protectora

Botas.

* **SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas**

· **9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas**

· **Datos generales**

· **Aspecto:**

Forma: Líquido

(se continua en página 6)

Ficha de datos de seguridad
según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 20.04.2018

Número de versión 7

Revisión: 09.10.2017

Nombre comercial: RM 806 ASF NTA-free

(se continua en página 5)

Color:	Amarillo
· Olor:	agrios
· Umbral olfativo:	No determinado.
· valor pH a 20 °C:	13.3
· valor pH 1 %:	12
· Cambio de estado Punto de fusión/punto de congelación:	-7,5 °C
Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición:	100 °C
· Punto de inflamación:	No aplicable.
· Inflamabilidad (sólido, gas):	No aplicable.
· Temperatura de ignición:	no aplicable
· Temperatura de descomposición:	No determinado.
· Temperatura de auto-inflamación:	El producto no es autoinflamable.
· Propiedades explosivas:	El producto no es explosivo.
· Límites de explosión: Inferior:	No determinado.
Superior:	No determinado.
· Presión de vapor:	No determinado.
· Densidad a 20 °C:	1.133 g/cm ³
· Densidad relativa	No determinado.
· Densidad de vapor	No determinado.
· Tasa de evaporación:	No determinado.
· Solubilidad en / miscibilidad con Agua:	Completamente mezclable
· Coefficiente de reparto: n-octanol/agua:	No determinado.
· Viscosidad Dinámica:	No determinado.
Cinemática a 20 °C:	6 s (DIN 53211/4)
· Concentración del disolvente: VOC (CE)	0,00 %
Contenido de cuerpos sólidos:	27.0 %
· 9.2 Otros datos	No existen más datos relevantes disponibles.

SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

- **10.1 Reactividad** corresponde a 10.3
- **10.2 Estabilidad química**
- **Descomposición térmica / condiciones que deben evitarse:**
No se descompone al emplearse adecuadamente.

(se continua en página 7)

Ficha de datos de seguridad
según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 20.04.2018

Número de versión 7

Revisión: 09.10.2017

Nombre comercial: RM 806 ASF NTA-free

(se continua en página 6)

- **10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas**
Reacción exotérmica fuerte con ácidos.
Reacciona con metales ligeros liberando hidrógeno.
Corroe el aluminio.
- **10.4 Condiciones que deben evitarse** No existen más datos relevantes disponibles.
- **10.5 Materiales incompatibles:** .
- **10.6 Productos de descomposición peligrosos:**
No se conocen productos de descomposición peligrosos.

* **SECCIÓN 11: Información toxicológica**

- **11.1 Información sobre los efectos toxicológicos**
- **Toxicidad aguda** A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

- **Valores LD/LC50 (dosis letal /dosis letal = 50%) relevantes para la clasificación:**

Etoxicado de isotridecanol + 8 EO

Oral	ATE	500 mg/kg (Rata)
------	-----	------------------

- **Efecto estimulante primario:**
- **En la piel:**
Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
- **En el ojo:**
Provoca lesiones oculares graves.
- **Sensibilización respiratoria o cutánea**
A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
- **Efectos CMR (carcinogenicidad, mutagenicidad y toxicidad para la reproducción)**
- **Mutagenicidad en células germinales**
A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
- **Carcinogenicidad** A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
- **Toxicidad para la reproducción**
A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
- **Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) –exposición única**
A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
- **Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) –exposición repetida**
A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
- **Peligro de aspiración**
A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

SECCIÓN 12: Información ecológica

- **12.1 Toxicidad**

- **Toxicidad acuática**

1310-73-2 hidróxido de sodio

LC50/96 h	125 mg/l (Gambusia affinis)
EC50/48 h	76 mg/l (Daphnia magna)
EC50/15 min	22 mg/l (Photobacterium phosphoreum)

(se continua en página 8)

Ficha de datos de seguridad
según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 20.04.2018

Número de versión 7

Revisión: 09.10.2017

Nombre comercial: RM 806 ASF NTA-free

(se continua en página 7)

Etoxicidad de isotridecanol + 8 EO

LC50/96 h	1-10 mg/l (Leuciscus idus)
EC50/48 h	1-10 mg/l (Aquatic invertebrates)
EC50/72 h	1-10 mg/l (Aquatic plants)

· 12.2 Persistencia y degradabilidad

Etoxicidad de isotridecanol + 8 EO

Bismuth-act. sup. ≥ 90 % (mod. OECD 301 E)

· **12.3 Potencial de bioacumulación** No existen más datos relevantes disponibles.

· **12.4 Movilidad en el suelo** No existen más datos relevantes disponibles.

· Indicaciones medioambientales adicionales:

· **Valor CSB** 230000 mg/l

· Indicaciones generales:

El tensioactivo(s) contenido(s) en esta preparación cumple(n) con el criterio de biodegradabilidad estipulado en el Reglamento (CE) n° 648/2004 sobre detergentes. Los datos para justificar esta afirmación están a disposición de las autoridades competentes de los Estados Miembros y les serán mostrados bajo su requerimiento directo o bajo requerimiento de un productor de detergentes.

Los formadores de complejos orgánicos contenidos tienen un grado de eliminación DOC de 80% (según el N° 406 del anexo "Procedimientos de medición y de análisis") y por lo tanto cumplen con las exigencias más severas del anexo 49 de la nueva disposición sobre aguas residuales.

En cumplimiento de los parámetros de aplicación prescrita, el producto no da lugar a emulsiones estables.

En estado no diluido o no neutralizado, no dejar que se infiltre en aguas subterráneas, aguas superficiales o en alcantarillados.

En estado no diluido o no neutralizado, no verter en el alcantarillado o en otros sistemas de desagüe.

El vertido de grandes cantidades en la canalización o en las aguas puede causar un aumento del valor pH. Un valor de pH alto es nocivo para los organismos acuáticos. En la dilución de la concentración de la aplicación, el valor pH se reduce considerablemente, de modo que después de utilizar el producto, las aguas residuales vertidas en la canalización son mínimamente dañinas para el agua.

· 12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB

· **PBT:** No aplicable.

· **mPmB:** No aplicable.

· **12.6 Otros efectos adversos** No existen más datos relevantes disponibles.

SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación

· 13.1 Métodos para el tratamiento de residuos

· Recomendación:

No debe desecharse con la basura doméstica. No debe llegar al alcantarillado.

Debe ser sometido a un tratamiento especial conforme a las normativas oficiales.

· Catálogo europeo de residuos

07 06 01* Líquidos de limpieza y licores madre acuosos

(se continua en página 9)

Ficha de datos de seguridad
según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 20.04.2018

Número de versión 7

Revisión: 09.10.2017

Nombre comercial: RM 806 ASF NTA-free

(se continua en página 8)

· **Embalajes sin limpiar:**

· **Recomendación:**

Los embalajes que no se pueden limpiar, deben desecharse de la misma manera que la sustancia.

Los envases o embalajes no contaminados pueden ser reciclados.

· **Producto de limpieza recomendado:** Agua, eventualmente añadiendo productos de limpieza.

SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

· **14.1 Número ONU**

· **ADR, IMDG, IATA**

UN1824

· **14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas**

· **ADR**

1824 HIDRÓXIDO SÓDICO EN SOLUCIÓN

· **IMDG, IATA**

SODIUM HYDROXIDE SOLUTION

· **14.3 Clase(s) de peligro para el transporte**

· **ADR**



· **Clase**

8 (C5) Materias corrosivas

· **Etiqueta**

8

· **IMDG, IATA**



· **Class**

8 Materias corrosivas

· **Label**

8

· **14.4 Grupo de embalaje**

· **ADR, IMDG, IATA**

III

· **14.5 Peligros para el medio ambiente:**

· **Contaminante marino:**

No

· **14.6 Precauciones particulares para los usuarios** Atención: Materias corrosivas

· **Número Kemler:**

80

· **Número EMS:**

F-A,S-B

· **Segregation groups**

Alkalis

· **Stowage Category**

A

· **Segregation Code**

SG35 Stow "separated from" acids.

· **14.7 Transporte a granel con arreglo al anexo II**

del Convenio MARPOL y el Código IBC

No aplicable.

(se continua en página 10)

Ficha de datos de seguridad
según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 20.04.2018

Número de versión 7

Revisión: 09.10.2017

Nombre comercial: RM 806 ASF NTA-free

(se continua en página 9)

· **Transporte/datos adicionales:**

· **ADR**

· **Cantidades limitadas (LQ)**

5L

· **Cantidades exceptuadas (EQ)**

Código: E1

Cantidad neta máxima por envase interior: 30 ml

Cantidad neta máxima por embalaje exterior:

1000 ml

· **Categoría de transporte**

3

· **Código de restricción del túnel**

E

· **IMDG**

· **Limited quantities (LQ)**

5L

· **Excepted quantities (EQ)**

Code: E1

Maximum net quantity per inner packaging: 30

ml

Maximum net quantity per outer packaging: 1000

ml

· **IATA**

· **Observaciones:**

.

· **"Reglamentación Modelo" de la UNECE:**

UN 1824 HIDRÓXIDO SÓDICO EN SOLUCIÓN,
8, III

SECCIÓN 15: Información reglamentaria

· **15.1 Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla**

· **Directiva 2012/18/UE**

· **Sustancias peligrosas nominadas - ANEXO I** ninguno de los componentes está incluido en una lista

· **REGLAMENTO (CE) n° 1907/2006 ANEXO XVII** Restricciones: 3

· **Disposiciones nacionales:**

· **Indicaciones sobre las limitaciones de trabajo:**

Tener en cuenta las limitaciones de empleo para los jóvenes.

· **15.2 Evaluación de la seguridad química:**

Una evaluación de la seguridad química no se ha llevado a cabo.

SECCIÓN 16: Otra información

Los datos se fundan en el estado actual de nuestros conocimientos, pero no constituyen garantía alguna de cualidades del producto y no generan ninguna relación jurídica contractual.

· **Frases relevantes**

H290 Puede ser corrosivo para los metales.

H302 Nocivo en caso de ingestión.

H314 Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.

(se continua en página 11)

Ficha de datos de seguridad
según 1907/2006/CE, Artículo 31

página: 11/11
KÄRCHER

fecha de impresión 20.04.2018

Número de versión 7

Revisión: 09.10.2017

Nombre comercial: RM 806 ASF NTA-free

(se continua en página 10)

H318 Provoca lesiones oculares graves.

H319 Provoca irritación ocular grave.

· **Persona de contacto:** PCD-D

· **Interlocutor**

Department PCD-D

Tel.: +49-7195-14-2548

Fax : +49-7195-14-3164

safetydata@karcher.com

· **Abreviaturas y acrónimos:**

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Met. Corr. 1: Corrosivos para los metales –Categoría 1

Acute Tox. 4: Toxicidad aguda –Categoría 4

Skin Corr. 1A: Corrosión o irritación cutáneas –Categoría 1A

Skin Corr. 1B: Corrosión o irritación cutáneas –Categoría 1B

Eye Dam. 1: Lesiones oculares graves o irritación ocular –Categoría 1

Eye Irrit. 2: Lesiones oculares graves o irritación ocular –Categoría 2

· *** Datos modificados en relación a la versión anterior**

· 0-011-350-0

RM806/13 NTA-free

1-852

ES