



## **TITULAR:**

CEDIPSA COMPAÑÍA ESPAÑOLA DISTRIBUIDORA DE PETRÓLEOS S. A.

CIF: A-28354520

Torre CEPSA. Paseo de la Castellana, 259 A. 28.046 Madrid.

**JULIO DE 2016** 

## **INDICE**

## **DOCUMENTO I: MEMORIA**

CAPITULO I. - DESCRIPCION DEL PROYECTO

CAPITULO II.- NORMATIVA DE APLICACIÓN

CAPÍTULO III. – OBRA CIVIL

CAPÍTULO IV.- INSTALACIONES MECÁNICAS

CAPÍTULO V.- INSTALACIONES ELÉCTRICAS EN BAJA TENSIÓN

CAPITULO VI.- PREVENCIÓN DE INCENDIOS

CAPÍTULO VII.- INSTALACIONES DE SEGURIDAD

CAPITULO VIII.- CONCLUSIÓN

**DOCUMENTO II: PLANOS** 

**DOCUMENTO III: ANEXOS** 

### **DOCUMENTO I: MEMORIA**

### **INDICE**

## <u>CAPITULO I. - DESCRIPCION DEL PROYECTO</u>

- 1. ANTECEDENTES Y OBJETO DEL PROYECTO
  - 1.1.- ANTECEDENTES.
  - 1.2.- OBJETO DEL PROYECTO.
  - 1.3.- INGENIERO REDACTOR DEL PROYECTO
- 2. REFORMAS A EJECUTAR EN LA ESTACIÓN DE SERVICIO
  - 2.1.- EDIFICIO DE SERVICIOS DE LA E.S.
  - 2.2.- MARQUESINA.
  - 2.3.- DEPÓSITOS DE COMBUSTIBLE.
  - 2.4.- APARATOS SURTIDORES.
  - 2.5.- INSTALACIONES MECÁNICAS Y ELÉCTRICAS.
  - 2.6.- EQUIPOS DE LAVADO.
  - 2.7.- PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.
  - 2.8.- PAVIMENTACIÓN DE ZONA DE REPOSTAMIENTO Y DE ACCESOS A SE-30
  - 2.9.- SANEAMIENTO
  - 2.10.- AIRE COMPRIMIDO
  - 2.11.- URBANIZACIÓN Y CERRAMIENTO DE LA PARCELA.

## CAPITULO II.- NORMATIVA DE APLICACIÓN

- 1.- NORMATIVA TÉCNICA DE APLICACIÓN.
- 2.- NORMATIVA DEL AYUNTAMIENTO DE SEVILLA. CUMPLIMIENTO DE LA MISMA.
- 3.- NORMATIVA DEL Mº DE FOMENTO. CUMPLIMIENTO DE LA MISMA

## <u>CAPÍTULO III. – OBRA CIVIL</u>

1.- DEMOLICIONES.

- 2.- ACCESOS, DISPOSICION Y TRAZADO
- 3.- PAVIMENTOS Y FIRMES
- 4.- SANEAMIENTO Y DRENAJE
- 5.- EDIFICIO. DESCRIPCIÓN
  - **5.1. CIMENTACIÓN**
  - 5.2. BASE METÁLICA
  - 5.3. SOLADOS
  - 5.4. ESTRUCTURA METÁLICA
  - **5.5. CERRAMIENTOS**
  - 5.6. DIVISIONES INTERIORES
  - 5.7. CARPINTERÍA EXTERIOR
  - 5.8. CARPINTERÍA INTERIOR
  - 5.9. INSTALACIÓN ELÉCTRICA
  - **5.10. CUBIERTA**
  - 5.11. FALSO TECHO
  - 5.12. INSTALACIÓN SANITARIA
  - 5.13. BANCADAS EN CUBIERTA
  - 5.14. ACCESIBILIDAD DEL EDIFICIO

## 6.- MARQUESINA.

- 6.1.- CIMENTACIÓN.
- 6.2.- ESTRUCTURA
- 6.3.- ELEMENTOS DE CUBRICIÓN Y FALSO TECHO.

#### 7.- CASETAS O BOXES DE AUTOLAVADO

- 7.1.- OBRA CIVIL DE LOS BOXES
- 7.2.- EQUIPOS A DISPONER PARA LOS BOXES.
- 7.3.- ACOMETIDAS NECESARIAS PARA LOS BOXES
- 8.- CASETA AUXILIAR.
- 9.- AIRE COMPRIMIDO

## CAPÍTULO IV.- INSTALACIONES MECÁNICAS

- 1.- OBJETO
- 2.- CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LAS NUEVAS INSTALACIONES MECÁNICAS. DOTACIÓN
- 3.- APARATOS SURTIDORES
- 4.- DEPÓSITOS DE COMBUSTIBLE
- **5.- BOMBAS SUMERGIDAS**
- 6.- TUBERIAS Y ACCESORIOS
- 7.- AIRE COMPRIMIDO

### 8.- SISTEMA DE DETECCIÓN DE FUGAS Y SONDAS DE NIVEL.

## CAPÍTULO V.- INSTALACIONES ELÉCTRICAS EN BAJA TENSIÓN

- 1.- OBJETO
- 2.- CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA
- 3.- POTENCIA INSTALADA
  - 3.1.- POTENCIA INSTALADA EN RECEPTORES DE FUERZA
  - 3.2.- POTENCIA INSTALADA EN RECEPTORES DE ALUMBRADO
  - 3.3.- POTENCIA INSTALADA EN OTROS USOS
  - 3.4.- POTENCIA TOTAL INSTALADA.
- 4.- PRESCRIPCIONES A CONSIDERAR. MEDIDAS CORRECTORAS
- 5.- ALUMBRADO EXTERIOR DE LA E.S.
- 6.- EQUIPO DE MEDIDA Y ACOMETIDA
- 7.- CUADRO GENERAL DE PROTECCIÓN
- 8.- ALUMBRADO DE EMERGENCIA
- 9.- PUESTA A TIERRA
- 10.- PRUEBAS Y ENSAYOS A EFECTUAR EN LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA
- 11.- AIRE ACONDICIONADO

## CAPITULO VI.- PREVENCIÓN DE INCENDIOS

## 1.- EOUIPAMIENTO DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS DEL EDIFICIO

ACCESIBILIDAD Y CONDICIONES DE APROXIMACIÓN A EDIFICIOS.

**MATERIALES** 

**SECTORIZACIÓN** 

**OCUPACIÓN** 

**EVACUACIÓN** 

INSTALACIONES TÉCNICAS.

DESCRIPCIÓN DE LOS SISTEMAS DISEÑADOS.

## 2.- EQUIPAMIENTO DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS DE LA PISTA DE LA E.S.

## CAPÍTULO VII.- INSTALACIONES DE SEGURIDAD

1.- MEDIDAS DE SEGURIDAD

CAPITULO VIII.- CONCLUSIÓN

## CAPITULO I.- DESCRIPCION DEL PROYECTO

## 1. ANTECEDENTES Y OBJETO DEL PROYECTO

### 1.1.- ANTECEDENTES.

Se redacta el presente Proyecto Básico Refundido, de Reforma de la Estación de Servicio de Cepsa "Su Eminencia" (nº concesión 34.280) existente en la autovía SE-30 p.k. 1+500, margen izquierda, en el término municipal de Sevilla, al objeto de culminar la tramitación iniciada en 2011, ante el Ayuntamiento de Sevilla y ante la Demarcación de Carreteras de Andalucía Occidental del Ministerio de Fomento, para la obtención de la Licencia Municipal de Obras y de la Autorización de Obras, respectivamente, para el inmediato inicio de las obras e instalaciones incluidas en toda la documentación técnica presentada hasta el presente.

El titular de la instalación es la mercantil CEDIPSA COMPAÑÍA ESPAÑOLA DISTRIBUIDORA DE PETRÓLEOS S.A., con CIF. A-28354520 y domicilio social en Torre CEPSA Paseo de la Castellana, 259 A. 28.046 Madrid.

La referida documentación técnica presentada, que es complementada con el presente documento refundido, es la siguiente:

PROYECTO DE REFORMA DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO "SU EMINENCIA" EXISTENTE EN LA AUTOVÍA SE-30 P.K. 1+500, MARGEN IZQUIERDA, EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE SEVILLA (Marzo de 2011). (ANEXO 1)

ANEJO AL PROYECTO DE REFORMA DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO "SU EMINENCIA" EXISTENTE EN LA AUTOVÍA SE-30 P.K. 1+500, MARGEN IZQUIERDA, EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE SEVILLA (Enero de 2012). (ANEXO 2)

EFICIENCIA ENERGÉTICA DEL ALUMBRADO EXTERIOR PROYECTO DE REFORMA DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO "SU EMINENCIA" EXISTENTE EN LA AUTOVÍA SE-30 P.K. 1+500, MARGEN IZQUIERDA, EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE SEVILLA (Diciembre de 2012). (ANEXO 3)

ESTUDIO DE VIABILIDAD Y ADAPTACIÓN A NORMATIVA DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO "SU EMINENCIA" EXISTENTE EN LA AUTOVÍA SE-30 P.K. 1+500, MARGEN IZQUIERDA, EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE SEVILLA (Mayo de 2013).

ESTUDIO DE VIABILIDAD Y ADAPTACIÓN A NORMATIVA DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO "SU EMINENCIA" EXISTENTE EN LA AUTOVÍA SE-30 P.K. 1+500, MARGEN IZQUIERDA, EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE SEVILLA. (Enero de 2014).

INFORME A DEMARCACION DE CARRETERAS SOBRE LOS ACUERDOS ALCANZADOS PARA LA EJECUCION DE LAS OBRAS E INSTALACIONES (Febrero de 2014). (ANEXO 4)

La múltiple documentación redactada, lo ha sido como consecuencia de la gestión de las autorizaciones ante las dos administraciones con competencia sobre la E.S., por razón de su emplazamiento: La citada se encuentra en el T.M de Sevilla y al borde de la carretera SE-30, en el P.K. 1+500.

El primer documento redactado fue el Proyecto de marzo de 2011 y presentado ante el Ayuntamiento de Sevilla, para tramitación de licencia municipal. Este mismo fue presentado el 27 de abril de 2011, ante la Demarcación de Carreteras, para la obtención de la preceptiva autorización de obras.

La Demarcación de Carreteras del Estado en Andalucía Occidental, en respuesta a la solicitud presentada, solicitó la supresión del acceso de salida a la SE-30, proponiendo que dicha incorporación a la SE-30 fuera realizado a través de la glorieta existente para la incorporación, conjunta con el tráfico procedente del Polígono Industrial "Entre Puentes" a la circunvalación de Sevilla. Con base en esta propuesta de Demarcación de Carreteras, fue redactado el Anejo al Proyecto de Reforma de enero de 2012, que a su vez fue presentado ante el Ayuntamiento de Sevilla.

Con fecha 20 de marzo de 2012, el Servicio de Licencias Urbanísticas, dio respuesta a la propuesta recogida en el citado Anejo de enero de 2011. La referida respuesta, como consecuencia del informe desfavorable del Servicio de Infraestructuras Generales del Ayuntamiento de Sevilla (ANEXO 5), a la propuesta de la supresión del acceso de salida (solicitada por Demarcación de Carreteras), fue desfavorable.

Como consecuencia del citado informe desfavorable, fueron realizadas gestiones ante Demarcación de Carreteras, orientadas al mantenimiento de los accesos existentes. El referido organismo, a la vista de la negativa del Ayuntamiento a la supresión del acceso de salida, basada en que la incorporación del tráfico procedente de la E.S. sobre la citada glorieta provocaría la superación de la capacidad de tráfico de la misma, aceptó el mantenimiento de la solución actual.

Sin embargo, dada la naturaleza de las obras e instalaciones propuestas en el proyecto inicial, Demarcación de Carreteras estableció una serie de condiciones para la ejecución de las mismas que, finalmente han culminado en el informe favorable a la propuesta final planteada. El referido Informe Favorable, de Demarcación de Carreteras, se adjunta como **ANEXO 6.** 

## 1.2.- OBJETO DEL PROYECTO.

La actividad que se desarrolla en la actualidad en la Estación de Servicio, y que seguirá desarrollándose, es la habitual de este tipo de instalaciones. Consiste, en líneas generales, en la distribución de los diferentes tipos de gasolinas y gasóleos, los cuales, tras ser descargados en depósitos enterrados en la E.S., son suministrados al público por medio de surtidores conectados a dichos depósitos.

Al mismo tiempo, en la minitienda dispuesta en el Edificio de Servicios, se ofrecerán al cliente, diferentes tipos de productos envasados de primera necesidad, así como lubricantes y otros productos complementarios para el automóvil.

En la Estación de Servicio se podrá efectuar el lavado de vehículos.

En consecuencia, el objeto de este documento es, de acuerdo con lo referido anteriormente, la definición de la obra civil y de las instalaciones que van a ser remodeladas en la Estación de Servicio denominada "Su Eminencia".

Con la reforma propuesta se pretende adecuar las instalaciones existentes (de gran antigüedad) para adaptarlas a la normativa y reglamentación actuales, así como a los parámetros vigentes de seguridad y de calidad que, hoy en día, son necesarios para este tipo de instalaciones.

Por otra parte este documento incluye y complementa al tramitado ante la Demarcación de Carreteras de Andalucía Occidental del Ministerio de Fomento, introduciendo las prescripciones reflejadas en su Informe Favorable sobre la "Consulta de viabilidad para adaptación a normativa de la Estación de Servicio "Su Eminencia" existente en la Autovía SE-30 p.k. 1+500 margen izquierda Ref JM/AR A-ES-2021-SE, de fecha 23 de febrero del 2015.

Copia de este Informe Favorable se incluye en **ANEXO 6**.

La Estación de Servicio de "Su Eminencia" situada en la SE-30 de Sevilla, lleva en la actualidad más de veinticinco años sin sufrir ninguna modificación sustancial en sus instalaciones. La aparición de normativas sectoriales que afectan a estas instalaciones obliga a realizar una reforma de la misma, que permita a la propiedad cumplir con toda la Normativa legal plurisectorial actualmente en vigor.

Los elementos que existen en la actualidad serán repuestos en condiciones similares a los existentes, disminuyendo, en general, los volúmenes edificados y manteniendo, o incrementando ligeramente, las distancias de los elementos constructivos a los linderos y al borde exterior de la calzada de la SE-30.

Como ha sido dicho, el antecedente directo de este Estudio de Viabilidad Complementario lo constituye el "PROYECTO DE REFORMA DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO "SU EMINENCIA", EXISTENTE EN LA AUTOVÍA SE-30 P.K. 1+500 (MARGEN IZQUIERDA) EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE SEVILLA", redactado por el Ingeniero de Caminos, C. y P. D. Elisardo Pardos Sancho y visado con nº 145.064, de fecha 11 de marzo del 2.011. El resto de los documentos relacionados en 1.1.- ANTECEDENTES DEL PROYECTO, redactados para su presentación ante Demarcación de Carreteras, de acuerdo con el informe favorable final de ésta, han sido superados por el citado informe favorable final, que define, a la luz de la propuesta realizada por CEPSA, las actuaciones admitidas y las condiciones para su ejecución.

Las actuaciones que en este documento se proponen, afectan a los siguientes elementos de la Estación de Servicio:

Edificación de la Estación de Servicio.

Pavimentación general de la E.S.

Adaptación de la E.S. para personas minusválidas.

Marquesina.

Depósitos de combustible.

Aparatos surtidores.

Instalaciones mecánicas y eléctricas.

Instalaciones de saneamiento y de aguas hidrocarburadas.

Equipos de lavado.

Cerramiento exterior de la parcela

En relación con la autovía SE-30 las actuaciones afectarán a:

Instalaciones de saneamiento y de recogida de aguas para independización de la red de drenaje de la cartera.

Reparación de la pavimentación de los accesos y de la zona de repostamiento.

Balizamiento y mejora de la isleta separadora, para que disponga de doble barrera bionda por el exterior (lado SE-30) y barrera sencilla bionda por el interior.

Modificaciones en el alumbrado de la instalación, para su independización de la red propia de la carretera.

Los elementos que existen en la actualidad serán adaptados a la normativa en vigor o repuestos en condiciones similares a las existentes disminuyendo, en general, los volúmenes edificados e incrementando las distancias que existen al borde exterior de la calzada de la SE-30.

### 1.3.- INGENIERO REDACTOR DEL PROYECTO

El presente proyecto ha sido redactado, por:

Santiago Rodríguez-Losada Aguado Ingeniero de Caminos, C. y P. Colegiado 5675

A partir de los documentos redactados por el Ingeniero de Caminos, C. y P., D Elisardo Pardos Sancho a lo largo de la tramitación del expediente ante el Ayuntamiento de Sevilla y Demarcación de Carreteras del Estado en Andalucía Occidental. Este último ha prestado su autorización al primero para la utilización de todos los trabajos relativos a este expediente, redactados y visados por él.

## 2 – REFORMAS A EJECUTAR EN LA ESTACIÓN DE SERVICIO

#### 2.1.- EDIFICIO DE SERVICIOS DE LA E.S.

La E.S. a remodelar está situada en el P.K. 1 + 500 de la SE-30, en su margen izquierda en el T.M. de Sevilla. Esta situación queda reflejada en el DOCUMENTO II: PLANOS, de este proyecto. Al final de este epígrafe, se incorpora el plano de la ficha catastral de la parcela sobre la que está construida en la actualidad la E.S. Asimismo se incorporan los datos catastrales y registrales de la referida ficha en **ANEXO 8**.

En la actualidad la E.S. cuenta con tres edificios de diferente tipología, reflejados en los planos adjuntos, con la superficie total edificada siguiente:

EDIFICIOS ACTUALES	N°	SUPERFICIE (M2)
Caseta prefabricada	1	63,45
Edificio de Aseos	2	29,13
Edificio Principal	3	82,66
Total superficie edificada		175,24

Dado que su estado de conservación, por el paso del tiempo, es muy deficiente y que los materiales con los que están construidos, están muy degradados por el uso, se plantea la demolición de todas estas edificaciones y la disposición de un nuevo y único Edificio de Servicios, prefabricado, de planta rectangular de 9,50 por 14,30 m, con 145,07 m2 de superficie construida.

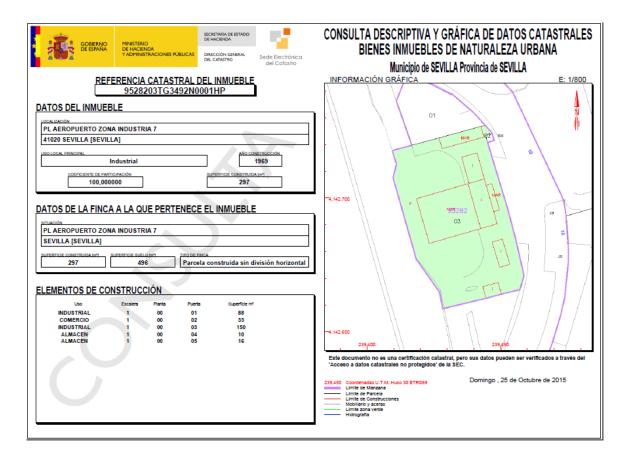
EDIFICIO PROPUESTO	N°	SUPERFICIE (M2)
Edificio prefabricado	1	145,07
Total superficie edificada		145,07

Este edificio se construirá a 28,35 m del borde exterior de la calzada, en tanto que las edificaciones actuales distan 27,89 metros. Por la parte posterior distará 3,00 m del borde de la parcela, de acuerdo con lo admitido por los Servicios Técnicos Municipales en un escrito que se adjunta en el Anexo de Tramitación Administrativa.

Será un edificio modular, prefabricado y transportado a obra en módulos ensamblables. No contará con cimentaciones aisladas, sino que irá apoyado sobre una losa de hormigón.

El edificio estará rodeado de acerado perimetral con los necesarios rebajes para permitir el acceso de sillas de ruedas de minusválidos, tanto para el paso a la tienda, y al punto de cobro, como para el acceso a los aseos, adaptado a personas con movilidad reducida, con entrada independiente de la anterior.

### FICHA CATASTRAL



### PLANO AMPLIADO DE LA FICHA CATASTRAL





NOTA: Los datos de la ficha adjunta presentan un error ya que la superficie que refleja ésta es de 496 m2. y la realidad es que, como consecuencia del levantamiento topográfico, sabemos que la superficie real de la misma asciende a 2.264 m2.

## 2.2.- MARQUESINA.

La marquesina actualmente existente, de 362,95 m2, será mantenida, en cuanto a dimensiones, aunque reforzando su estructura para el cumplimiento de la reglamentación en vigor.

Dado el tiempo transcurrido desde su construcción se pretende realizar la rehabilitación y reforzamiento de la misma, <u>manteniendo los soportes actualmente existentes</u>, con disposición en "V", con el necesario refuerzo, en caso de ser exigido por el cálculo de la estructura, mediante:

La sustitución de todas las correas

El lijado y pintado de toda la estructura.

La colocación de una nueva cubierta de chapa grecada, con nuevas bajantes.

La disposición de un nuevo falso techo de lamas de aluminio por su parte inferior.

El refuerzo de los dinteles de carga de la estructura, en caso de ser razonablemente posible, será realizado por la parte inferior de los mismos, mediante la soldadura de platabandas. En caso de presentar dificultades dicho refuerzo, los citados dinteles serán sustituidos por los definidos por el cálculo de la estructura.

En resumen la marquesina, antes y después de la actuación, contará con estas características:

MARQUESINA	DISTANCIA A LINEA BLANCA	SUPERFICIE (M2)
Actual	7,62	362,95
Reformada	7,62	362,95

### 2.3.- DEPÓSITOS DE COMBUSTIBLE.

Las instalaciones cuentan en la actualidad con 6 depósitos de combustible, construidos con chapa de acero, enterrados en la E.S. en diferentes etapas de su vida.

Su capacidad y contenido, de entrada a salida, y de más a menos alejamiento respecto de la SE-30, es el siguiente:

DEPÓSITOS EXISTENTES	CONTENIDO	CAPACIDAD (M3)
DEPÓSITO 1	GNA-SP(95)	30
DEPÓSITO 2	GNA-SP(95)	20
DEPÓSITO 3	GNA-SP(98)	20
DEPÓSITO 4	GO.A(óptima)	20
DEPÓSITO 5	GO.A	20
DEPÓSITO 6	GO.A	20

Para la adaptación a la reglamentación en vigor (MI-IP.04) se procederá a la retirada de los mismos para su sustitución, en los mismos emplazamientos, por otros idénticos, de la misma capacidad y de doble pared (Acero-Poliéster), dotados de una cámara intersticial con subpresión para detección de fugas por vacío.

De esta manera en cualquier momento se podrá verificar la estanqueidad de cada una de las paredes del depósito y, además, en caso de aparición de una fuga, el sistema de detección citado, generará una alarma que será percibida en el centro de control de la E.S. Así, las medidas correctoras necesarias, serán aplicadas de inmediato para evitar la contaminación del subsuelo.

### 2.4.- APARATOS SURTIDORES.

Los seis aparatos surtidores dobles, existentes en la actualidad, serán sustituidos por cuatro aparatos surtidores multiproducto de ocho mangueras cada uno.

Los equipos existentes, con contadores mecánicos, dada su antigüedad, carecen a día de hoy de piezas originales de repuesto. Estos equipos, además, no cumplen la normativa actualmente vigente y presentan frecuentes averías.

Con el cambio de los citados aparatos surtidores se facilitará y mejorará el suministro de combustible a los usuarios, disminuyendo las colas de espera en la instalación, al contar cada uno de los equipos y cada posición de repostamiento con todos los productos con los que cuenta la instalación.

Los aparatos surtidores serán dispuestos sobre las isletas de repostamiento. Estas estarán dispuestas paralelas entre sí, y respecto a la fachada principal del edificio de la Estación de Servicio

Los aparatos surtidores suministrarán combustible tanto a vehículos pesados como a turismos y serán de doble cara de tipo multiproducto.

Será dispuesto un aparato surtidor en cada isleta que será, como ha sido dicho, multiproducto de 8 mangueras, cuatro a cada cara, para suministro de: GO.A (óptima), GNA-SP(98), GNA-SP(95), GO.A.

Número total de mangueras  $\Rightarrow$  8 x 4 = 32

Posiciones de repostamiento  $\Rightarrow$  6 turismos y 2 camiones.

## 2.5.- INSTALACIONES MECÁNICAS Y ELÉCTRICAS.

En relación con las instalaciones mecánicas, todas las tuberías de impulsión de combustible, de ventilación y de descarga de tanques, serán sustituidas.

Por otra parte, en la E.S. serán instaladas las nuevas tuberías de impulsión que sean necesarias para el suministro a los cuatro nuevos aparatos surtidores multiproducto a instalar.

Respecto a las instalaciones eléctricas de la zona de repostamiento se cambiarán las canalizaciones y el cableado actualmente existentes. El correspondiente a las máquinas, será cable armado y resistente a los hidrocarburos y será colocado a la profundidad que determina el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT). La alimentación del alumbrado de los carriles de cambio de velocidad (de acceso de entrada y salida a la E.S.) será modificado de manera que el citado alumbrado esté vinculado eléctricamente al cuadro general de la Estación de Servicio y no, como actualmente está, a la red de alumbrado de la carretera, para lo cual serán ejecutadas las necesarias canalizaciones con los nuevos conductores necesarios para la alimentación del alumbrado citado, hasta el Cuadro General del Edificio de Servicios de la E.S.

## 2.6.- EQUIPOS DE LAVADO.

Los actuales equipos, de lavado automático y autolavado manual, existentes, serán sustituidos por nuevos equipos de autolavado.

Serán completamente desmontables y contarán, cada uno de ellos, con una rejilla de recogida de las aguas vertidas, una cubrición desmontable y una lanza a presión de agua.

## El equipamiento consistirá en:

Dos boxes, marca Istobal, dotados de lanzas a presión de agua fría y caliente en autoservicio, ubicadas en cabinas independientes.

Zona de aparcamiento destinada al aspirado interior de los vehículos y dotada con dos aspiradoras de tipo industrial.

Caseta técnica de dimensiones 4,80 por 6,40 metros, prefabricada y desmontable, para el gobierno y protección de los boxes, para la ubicación de los equipos de bombas, de ósmosis y de reciclado de las aguas residuales procedentes de los diferentes lavaderos.

Las aguas contaminadas no reutilizables, serán conducidas a separador de hidrocarburos para su tratamiento previo a vertido.

El depósito de acumulación de agua, necesario para garantizar los caudales puntuales necesarios para las lanzas de lavado, será dispuesto en superficie en el interior de la caseta técnica anterior.

La implantación del citado equipamiento queda reflejada en los planos adjuntos.

## 2.7.- PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.

En el nuevo edificio serán instalados los extintores definidos en planos y, en la zona de repostamiento, serán ubicados los extintores móviles que la normativa determina. En caso de existir red municipal de protección contra incendios será colocado un hidrante en las proximidades de la instalación, a la distancia reglamentaria.

## 2.8.- PAVIMENTACIÓN DE ZONA DE REPOSTAMIENTO Y DE ACCESOS A SE-30

### 2.8.1.- ZONA DE REPOSTAMIENTO

El actual pavimento interior, (de adoquín granítico) de la estación, bajo la marquesina y en la zona de repostamiento, será sustituido por un nuevo pavimento rígido, de hormigón armado, resistente a los hidrocarburos, según exige la vigente MI-IP.04. Estará constituido por una losa de hormigón HM-20 de 21 cm de espesor. Serán realizadas juntas transversales y longitudinales de retracción cada 4 metros, así como en los límites de la misma.

Las juntas formadas serán selladas con productos elásticos resistentes a los hidrocarburos.

Respecto al firme flexible del interior de la estación, se prevé realizar un firme flexible (sección 221 del catálogo de firmes).

Esta sección estará constituida por el siguiente paquete de firme (de arriba a abajo):

Mezcla bituminosa en caliente tipo AC16 surf D (antes D-12) en capa de rodadura de 5 cm. de espesor con áridos ofíticos.

Riego de adherencia.

Mezcla bituminosa en caliente tipo AC22 bin S (antes S-20) en capa intermedia de 7 cm. de espesor.

Riego de adherencia.

Mezcla bituminosa en caliente de 13 cm. de espesor de AC22 base G (antes G-20) extendidas en tongadas de 5 y 8 cm.

Riego de imprimación.

En función del suelo existente bajo el pavimento actual (a definir por Estudio Geotécnico) será dispuesto, si procede, según su clasificación como explanada, el siguiente paquete (de arriba a abajo):

Capa base de zahorra artificial de 25 cm. de espesor.

Capa sub base de 40 cm. de zahorras naturales.

#### 2.8.2.- ACCESOS A SE-30.

En relación con los accesos, por el mal estado actual y, en consecuencia, por exigencia expresa de Demarcación de Carreteras (reflejada en su Informe Favorable), es necesario el saneado de los carriles de acceso (de entrada y de salida) de la Estación de Servicio, desde la SE-30, hasta su entronque con el nuevo firme rígido de la E.S.

Este saneado consistirá en:

Fresado de 10 cm, de profundidad, del pavimento actual, según lo definido en los planos (y fotos adjuntas).

Reposición del firme a base de (de abajo a arriba):

Riego de imprimación

Capa de mezcla bituminosa en caliente tipo AC22 bin S (antes S-20) en capa intermedia de 5 cm. de espesor.

Riego de imprimación

Capa de rodadura de mezcla bituminosa en caliente tipo AC16 surf D (antes D-12) en capa de rodadura de 5 cm. de espesor con áridos ofíticos.

En las fotos y planos de pavimentación adjuntos se definen las zonas de actuación consideradas.

### 2.9.- SANEAMIENTO

Será ejecutada una nueva red de recogida de aguas hidrocarburadas que serán canalizadas hasta el separador de hidrocarburos dotado de placas coalescentes, en sustitución del actualmente existente, de gravedad, a fin de que las aguas entregadas a la red municipal tengan un contenido de hidrocarburos inferior a 5 p.p.m.

Las aguas pluviales de la E.S., serán recogidas mediante un caz provisto de rejillas que evitará la escorrentía hacia la carretera y hacia los ramales de acceso de la instalación, quedando desvinculada ésta recogida, de la red de drenaje de la carretera. Estas aguas serán conducidas igualmente a la red municipal de saneamiento. También serán recogidas y canalizadas hacia la red municipal de saneamiento, las aguas procedentes de la escorrentía de la zona de la carretera que vierte hacia el actual sumidero -sin continuidad con el drenaje longitudinal de la carretera- que está situado en el frente de la E.S. El cálculo de los caudales vertientes hacia dicho sumidero se aporta en el ANEJO 10. CALCULO DE CAUDALES DE ESCORRENTÍA DE PLUVIALES PROCEDENTES DE LA ISLETA DE LA E.S. Y DE LA CALZADA SITUADA FRENTE A LA E.S. De dichos caudales resulta el dimensionamiento de los sumideros a disponer (3 Ud.), así como del tubo que conducirá las citadas pluviales a la red de pluviales de la E.S. A este respecto, hay que reseñar que, dado que las citadas conducciones discurrirán por el interior de la E.S., el mantenimiento y la limpieza de las citadas, para su correcto funcionamiento, será responsabilidad del explotador de la citada Estación de Servicio, manteniéndose la servidumbre actual relativa a la conducción de las aguas captadas de la calzada.

Igualmente será realizada una nueva red de recogida para las aguas fecales, que serán conducidas, conjuntamente con las anteriores, a la red municipal de saneamiento. Por lo tanto, todas las aguas pluviales y las hidrocarburadas recogidas en el interior de la instalación, junto a las fecales, serán enviadas a los colectores municipales.

Las redes de conducción de aguas residuales quedan detalladas en los planos adjuntos.

### 2.10.- AIRE COMPRIMIDO

Será instalado un compresor en la, anteriormente citada, caseta técnica, para alimentación del punto de suministro de aire y agua para los usuarios que lo precisen.

## 2.11.- URBANIZACIÓN Y CERRAMIENTO DE LA PARCELA.

La parcela de la Estación de Servicio quedará vallada perimetralmente dejando un único paso peatonal, desde la calle posterior a la misma.

Como la totalidad de la Estación de Servicio se encuentra dentro de la zona definida por la carretera y la línea limite de edificación (L.L.E.), no es autorizable, por Demarcación de Carreteras, la construcción de un cerramiento de obra de fábrica. Por lo tanto, será construido

un cerramiento de 2,0 m. de altura, a base de postes metálicos y malla de simple torsión. El objeto de este cierre es que la E.S. disponga de acceso exclusivo desde, y hacia, la SE-30 evitando los problemas, de paso y aparcamiento en la Estación de Servicio, que actualmente generan los usuarios para acceder a los comercios e instalaciones que existen en las calles situadas por la parte posterior de la Estación de Servicio.

Las características del cerramiento perimetral de la parcela, en la que se ubica esta instalación, vienen definidas por el apartado a) del Artículo 7.4.18. Cerramientos del PGOU.

### En este artículo se especifica:

- 2. Las parcelas podrán cerrarse con vallas de altura inferior a doscientos cincuenta (250) centímetros, salvo en zonas de edificación aislada en las que el cerramiento de parcelas a vías o espacios públicos podrá resolverse:
- a) Con elementos ciegos de cincuenta (50) centímetros de altura máxima, completados en su caso, mediante protecciones diáfanas estéticamente acordes con el lugar, pantallas vegetales o soluciones similares, hasta una altura máxima de doscientos cincuenta (250) centímetros.
- b) Por medio de cerramientos de estética acorde con el lugar, que no formen frentes opacos continuos de longitud superior a veinte (20) metros, ni rebasar una altura de dos (2) metros. Se exceptúan aquellos edificios aislados que, en razón de su destino, requieran especiales medidas de seguridad, en cuyo caso, el cerramiento se ajustará a las necesidades del edificio y requerirá aprobación de la Administración Urbanística municipal.

Por lo tanto, la solución al cerramiento posterior de la parcela consistirá en una malla metálica de simple torsión, soportada por postes metálicos tubulares de sección circular, de acero galvanizado. Estos postes serán anclados al terreno (pozo de cimentación de hormigón) con tornillería mediante un chapón metálico, siendo, por lo tanto, completamente desmontables. (Plano 11.1)

Dentro del concepto de Urbanización se incluyen:

### Señalética

El actual monolito, que no se modifica y los nuevos elementos de imagen corporativa.

## Barreras de protección de la carretera

Al objeto de garantizar la seguridad del tráfico en la carretera SE-30, así como en el interior de la E.S., de conformidad con el informe favorable de Demarcación de Carreteras, serán dispuestas, a partir del pórtico existente, hasta el final de la isleta, nuevas barreras de protección, en la isleta, por el exterior (lado carretera) y por el interior (lado E.S.).

Por el lado carretera será desmontada la barrera existente, entre el pórtico y el acceso de salida de la E.S. e instalado un sistema H1 de doble barrera de seguridad con marcado CE. No

siendo determinante, según lo referido por Demarcación de Carreteras, el ancho de trabajo. En consecuencia, podrá ser instalado cualquiera disponible por el fabricante.

Por el lado E.S. será desmontada, a partir del pórtico y hasta el final de la isleta, la barrera existente, e instalado un sistema a base de barrera sencilla y de nivel N2.

### Ajardinamiento de la isleta

Aunque en la primera propuesta presentada a las administraciones competentes a los efectos de autorizaciones se proponía el ajardinamiento de la isleta, finalmente, como consecuencia del estudio de los caudales a recoger por los sumideros a disponer en la zona de la cuneta interior a la parcela, se considera más adecuado -para facilitar la escorrentía y la entrada de las aguas de lluvia en los citados sumideros- no hacer plantaciones vegetales, efectuando, por el contrario, un saneamiento de la superficie pavimentada mediante la extensión de una capa de hormigón con caídas suaves hacia los citados sumideros.

## CAPITULO II.- NORMATIVA DE APLICACIÓN

## 1.- NORMATIVA TÉCNICA DE APLICACIÓN.

Con carácter general, la legislación aplicable para el desarrollo de este Proyecto es la siguiente:

- Real Decreto 842/2002 del Ministerio de Industria por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión e Instrucciones Complementarias ITC-BT 01 a ITC-BT 051.
- Decreto 2.414/1.961 del 30 de Noviembre por el que se aprueba el Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas.
- Orden del 15 de Marzo de 1.963, por la que se aprueba una instrucción que dicta normas complementarias para la aplicación del Reglamento anterior.
- Orden del Ministerio de Trabajo del 9 Marzo 1.971, por la que se aprueba la Ordenanza de seguridad e Higiene en el Trabajo.
- Real Decreto 1523/1999, de 1 de octubre, por el que se modifica el Reglamento de instalaciones petrolíferas, aprobado por el Real Decreto 2085/1994, de 20 de octubre, y las instrucciones técnicas complementarias MI-IP03, aprobada por el Real Decreto 1427/1997, de 15 de septiembre, y MI-IP04 aprobada por el Real Decreto 2201/1995, de 28 de Diciembre.
- Real Decreto 2102/1996, de 20 de Septiembre, sobre el control de emisiones de compuestos orgánicos volátiles (COV) resultantes del almacenamiento y distribución de gasolina desde las terminales a las estaciones de servicio.
- Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- Real Decreto 314/2006 de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación (CTE).
- Plan General de Ordenación Urbana de Sevilla. Junio 2006.

## 2.- NORMATIVA DEL AYUNTAMIENTO DE SEVILLA. CUMPLIMIENTO DE LA MISMA.

En la actualidad se encuentra en vigor el Plan General de Ordenación Urbana de Sevilla, de Junio de 2006.

La E.S. se encuentra situada en una parcela con las siguientes Características Urbanísticas:

## CLASIFICACIÓN DEL SUELO: URBANO CONSOLIDADO.

### CALIFICACIÓN: TERCIARIO ESTACIÓN DE SERVICIO.

Las condiciones particulares de dicha calificación vienen reguladas en el artículo 12.14.1., y siguientes, de la Normativa de Ordenanzas del Plan General de Ordenación Urbana, cuyo tenor literal es el que sigue:

### Articulo 12.14.1. Definición y aplicación.

1. Comprende esta zona las áreas ocupadas o destinadas a ocuparse con edificaciones para uso terciario, fundamentalmente estaciones de servicio y unidades de suministro de venta de carburantes, es decir, actividades relacionadas con el suministro directo al público combustibles hidrocarburantes, pudiendo además brindar otros servicios o suministros para vehículos.

La E.S. proyectada, cumple la condición expresada.

2. Estas condiciones particulares, además de las establecidas en el Titulo VI, Articulo 6.5.39, se aplicarán en las manzanas o áreas así identificadas en los Planos de Ordenación Pormenorizada Completa.

### Articulo 12.14.2. Condiciones particulares de parcelación.

Las parcelas edificables serán las constituidas a la entrada en vigor del Plan General, no permitiéndose ninguna nueva agregación o segregación de parcelas.

La E.S. proyectada, cumple la condición expresada.

### Articulo 12.14.3.

### Condiciones particulares de posición y forma de los edificios.

1. Alineación exterior. La alineación exterior, que es la señalada en los Planos de Ordenación Pormenorizada Completa, vendrá marcada en todos los casos con elementos físicos que garanticen una adecuada integración ambiental con la trama urbana circundante, y que no podrán sobrepasar los sesenta (60) centímetros de altura.

No obstante lo anterior, se considera de aplicación, también el artículo 7.4.18. Cerramientos del PGOU, dada la situación de la parcela en una zona industrial.

### Este artículo especifica:

- 2. Las parcelas podrán cerrarse con vallas de altura inferior a doscientos cincuenta (250) centímetros, salvo en zonas de edificación aislada en las que el cerramiento de parcelas a vías o espacios públicos podrá resolverse:
- a) Con elementos ciegos de cincuenta (50) centímetros de altura máxima, completados en su caso, mediante protecciones diáfanas estéticamente acordes con el lugar, pantallas vegetales o soluciones similares, hasta una altura máxima de doscientos cincuenta (250) centímetros.

b) Por medio de cerramientos de estética acorde con el lugar, que no formen frentes opacos continuos de longitud superior a veinte (20) metros, ni rebasar una altura de dos (2) metros. Se exceptúan aquellos edificios aislados que, en razón de su destino, requieran especiales medidas de seguridad, en cuyo caso, el cerramiento se ajustará a las necesidades del edificio y requerirá aprobación de la Administración Urbanística municipal.

En consecuencia, ha sido definido un cerramiento, hacia la Calle Martillo (Lindero posterior) de 2,5 m. de altura que cumple con el citado artículo del PGOU:

2. Separación a Linderos. Se admiten las edificaciones medianeras y alineadas a vial que estuvieran construidas con anterioridad a la aprobación definitiva del presente Plan. Las nuevas edificaciones e instalaciones se separaran, como mínimo, seis (6) metros de todos los linderos de la parcela.

Con este criterio y tras la consulta presencial realizada (Código cita 2541 de fecha 5/1/2012) al ser la instalación anterior a la aprobación del Plan General, rigen para ella las distancias a linderos existentes en la actualidad, en caso de ser inferiores a los seis metros reflejados en el PGOU.

Con este criterio la implantación es la correspondiente al mantenimiento del retranqueo actual, de 3 metros, respecto al lindero posterior.

Respecto a los retranqueos a los linderos laterales en todos los casos son superiores a los seis metros.

En resumen, de acuerdo con lo reflejado en el documento de Planos, de este proyecto, las distancias, a la arista exterior de la calzada y al lindero posterior, de los elementos más significativos, una vez reformada la E.S. serán:

Distancia de Edificio Prefabricado a Arista Exterior de Calzada	28,35 m.
Distancia de Marquesina a Arista Exterior de Calzada	7,62 m.

Las distancias de estos elementos al lindero posterior serán:

Distancia de Edificio Prefabricado a lindero posterior	3,00 m.
Distancia de Marquesina a lindero posterior	9,54 m.

3. Ocupación. La máxima ocupación vendrá determinada por la separación a linderos establecida en el punto 2 anterior y en ningún caso podrán las edificaciones permitidas superar el cuarenta por ciento (40%) de la superficie de la parcela. Bajo rasante podrá ocuparse el cien por cien (100%) de la superficie máxima comprendida por el perímetro de la ocupación sobre rasante. Todas las actividades relacionadas con la Estación de Servicio y destinos complementarios deberán desarrollarse dentro de la parcela, aun las vinculadas con las maniobras de los vehículos, no admitiéndose en ningún caso la ocupación de las aceras ni de las calzadas.

La máxima ocupación viene dada por la separación a linderos y no puede superar en ningún caso el 40% de la parcela. Bajo rasante no se pretende ocupar nada.

Como la superficie de la parcela es de 2.317,82 m2 y la superficie del edificio es de 145,07 m2, la ocupación resultante es del 6,25%. Aún en el caso de considerar la marquesina (362,95m2) como superficie de ocupación nos encontraríamos con una ocupación del 21,91%, que es muy inferior a la ocupación máxima permitida del 40%.

- La E.S. proyectada, cumple la condición expresada..
- 4. Edificabilidad. La máxima edificabilidad para las edificaciones e instalaciones cubiertas será de 0,35 metros cuadrados de techo por metro cuadrado de suelo, con las siguientes particularidades:
  - a. Si cuenta con una superficie mayor de dos mil quinientos (2.500) metros cuadrados de parcela, el índice de edificabilidad anterior se aplicara a los primeros dos mil quinientos (2.500) metros cuadrados, y a los restantes, 0,15 metros cuadrados de techo por metro cuadrado de suelo.
  - b. En parcelas existentes con superficie inferior a mil (1.000) metros cuadrados, la edificabilidad será de 0,40 metros cuadrados de techo por metro cuadrado de suelo.
- 5. Altura. Las construcciones se desarrollaran con carácter general en una sola planta de altura, pudiendo, si así lo estableciera la ordenanza de la zona, autorizarse una segunda planta, que no podrá ocupar mas del cincuenta por ciento (50%) de la primera.
  - La E.S. proyectada, cumple la condición expresada.

### Articulo 12.14.4. Condiciones Particulares de estética.

- 1. La estética de las construcciones e instalaciones deberá garantizar su integración con el entorno en que se sitúen y todos sus parámetros deberán tratarse de forma que su aspecto y calidad sean como los de las fachadas.
  - La E.S. proyectada, cumple la condición expresada.
- 2. La altura de la cubierta no podrá ser inferior a cuatro (4) metros ni superior a siete (7) metros. Las alturas máximas y mínimas establecidas anteriormente se medirán a partir del nivel de la acera en el punto medio del frente de la parcela y hasta la parte superior de la cubierta o hasta la mitad de la altura de la misma si esta fuera inclinada o curva. En los casos en que por las características propias del terreno, la altura de las cubiertas no se pueda determinar en la forma establecida anteriormente, el Ayuntamiento, a través de la Gerencia de Urbanismo, podrá resolver la altura que corresponda aplicar a las cubiertas.
  - La E.S. proyectada, cumple la condición expresada.
- 3. Se prohíben los cuerpos y elementos salientes.
  - La E.S. proyectada, cumple la condición expresada.
- 4. En ningún caso la proyección de la cubierta podrá sobresalir del límite fijado por la alineación oficial de la calle.

- La E.S. proyectada, cumple la condición expresada.
- 5. En todos los casos el diseño de las cubiertas deberá armonizar con el entorno urbanoarquitectónico, evitando generar impactos negativos en el mismo.
  - La E.S. proyectada, cumple la condición expresada.
- 6. Se dedicará a jardín arbolado, por lo menos, el quince par ciento (15%) de la superficie de parcela libre de edificación.
  - La E.S. proyectada, cumple la condición expresada.

## Articulo 12.14.5. Condiciones particulares de Uso.

- 1. El uso principal será el terciario, uso pormenorizado de estaciones de servicio y unidades de suministro de carburantes.
- 2. Se admiten como compatibles los siguientes usos pormenorizados:
- a. Del uso pormenorizado Industrial y Almacenamiento: Talleres de mantenimiento del automóvil, en las condiciones establecidas en el Artículo 6.4.9, apartado 2 de las presentes Normas
- b. Del uso pormenorizado Servicios Terciarios: Comercio, en la categoría de pequeño comercio.
- c. Espacios Libres, Viario y Transportes e Infraestructuras Básicas.
  - La E.S. proyectada, cumple las condiciones expresadas.

## 3.- NORMATIVA DEL Mº DE FOMENTO. CUMPLIMIENTO DE LA MISMA

La normativa de aplicación del Ministerio de Fomento es, en esencia, la Ley de Carreteras y el Reglamento General de Carreteras que la desarrolla, sin embargo, el informe favorable a las actuaciones propuestas, define un condicionado que para la máxima facilidad de su verificación, se extracta seguidamente, con la justificación de su consideración y cumplimiento en este proyecto:

2. La reparación de los ramales de acceso y salida de la estación de servicio deberá hacerse mediante la realización de un fresado de 10 cm de profundidad, y la posterior reposición de 5 cm. de espesor de mezcla AC-22 bin, sobre la que se deberá aplicar una capa de rodadura de 5 cm de espesor de mezcla AC-16 surf, con áridos ofíticos.

## Condición considerada y cumplida en epígrafe 2.8.- PAVIMENTACIÓN DE ZONA DE REPOSTAMIENTO Y DE ACCESOS A SE-30

4. La sustitución de los elementos de contención que rodean la isleta de separación entre la autovía de circunvalación SE-30 y la estación de servicio, deberá hacerse de acuerdo con lo establecido en la Orden circular 35/2014 sobre criterios de aplicación de sistemas de contención de vehículos, debiendo estar el frente de la autovía compuesto por doble barrera de seguridad, continuando el existente tras el pórtico situado en las inmediaciones de la

estación de servicio, al considerarse como grave la posibilidad de accidente en esta zona de acuerdo a lo establecido en el apartado 8.3 del punto 2.2 de la mencionada Orden, y al considerar el nivel de protección necesario como H1 según se establece en la Tabla 6 de la Orden. El frente interior de la isleta es suficiente que esté protegido con barrera simple.

Condición considerada y cumplida en epígrafe 2.11.- URBANIZACIÓN Y CERRAMIENTO DE LA PARCELA.

5. Los báculos de iluminación de los accesos a la estación de servicio están conectados a un cuadro eléctrico titularidad del Estado, debiéndose eliminar dicha conexión y realizarse en algún otro cuadro cuya titularidad sea de la propia estación de servicio, debiéndose reordenar por ello, con cargo al solicitante, los circuitos afectados por esa modificación.

Condición considerada y cumplida en epígrafe 2.5.- INSTALACIONES MECÁNICAS Y ELÉCTRICAS.

6. En la plantación de especies vegetales en la isleta de separación entre la autovía y la estación de servicio deben evitarse especies cuyo crecimiento pueda propiciar la invasión de la autovía.

Condición considerada y cumplida en epígrafe 2.10.- URBANIZACIÓN Y CERRAMIENTO DE LA PARCELA.

## CAPÍTULO III. – OBRA CIVIL

### 1.- DEMOLICIONES.

En la zona donde se ubican las instalaciones se efectuarán los derribos, demoliciones, y desmontajes parciales de todas las obras e instalaciones existentes que vayan a ser modificadas, con transporte a vertedero de los escombros que no sean de utilidad para la E.S., con los permisos y autorizaciones legalmente necesarios.

El pavimento de adoquín granítico existente será retirado y valorizado en Gestor Autorizado de Residuos.

En el Anejo nº 5 de este documento se incluye el Estudio de Gestión de los Residuos (GRCD) que se generarán en la demolición parcial de las instalaciones existentes.

### 2.- ACCESOS, DISPOSICION Y TRAZADO

Los accesos a esta instalación se realizan desde el tronco principal de la autovía de circunvalación SE-30.

La remodelación propuesta, manteniendo el trazado actual, pretende corregir la deficiente situación actual de la pavimentación de los accesos. Para ello se propone el saneamiento de la citada pavimentación y el extendido de una capa de regularización. Sus características geométricas de trazado no sufrirán variación.

## 3.- PAVIMENTOS Y FIRMES

### 3.1.- PAVIMENTOS Y FIRMES DE LA PISTA DE LA E.S.

La reforma de la estación de servicio, en lo que se refiere a la pista de la misma, incluirá tres tipos de firme que pasamos a describir:

## Firme de tipo rígido en la zona de repostamiento

Dado que se contempla el suministro a vehículos pesados, en la zona de repostamiento se ha optado por un pavimento rígido de tipo T-3, clasificación de explanadas E-2.

El pavimento rígido estará constituido por una solera de hormigón HM-20 de 21 cm de espesor y de una capa de zahorras artificiales de 25 cm de espesor cada una. Se realizarán juntas transversales y longitudinales de retracción cada 4 metros, tal como queda reflejado en planos. Asimismo serán realizadas las juntas de borde.

Las juntas formadas serán selladas con productos elásticos y resistentes a los hidrocarburos.

### Firme flexible en los accesos a la E.S., desde la SE-30

En relación con los accesos es necesario, por su estado actual y, además, por exigencia expresa de Demarcación de Carreteras, reflejada en su Informe Favorable, el saneado de los carriles de acceso de entrada y de salida de la Estación de Servicio, desde la SE-30, hasta su entronque con el nuevo firme rígido de la E.S.

### Este saneado consistirá en:

Fresado de 10 cm, de profundidad, del pavimento actual, según lo definido en los planos (y fotos adjuntas).

Reposición del firme a base de (de abajo a arriba):

Riego de imprimación

Capa de mezcla bituminosa en caliente tipo AC22 bin S (antes S-20) en capa intermedia de 5 cm. de espesor.

Riego de imprimación

Capa de rodadura de mezcla bituminosa en caliente tipo AC16 surf D (antes D-12) en capa de rodadura de 5 cm. de espesor con áridos ofíticos.

### Firme flexible en el interior de la E.S.

Respecto al firme flexible del interior de la estación, se prevé realizar un firme flexible (sección 221 del catálogo de firmes).

Esta sección estará constituida por el siguiente paquete de firme (de arriba a abajo):

Mezcla bituminosa en caliente tipo AC16 surf D (antes D-12) en capa de rodadura de 5 cm. de espesor con áridos ofíticos.

Riego de adherencia.

Mezcla bituminosa en caliente tipo AC22 bin S (antes S-20) en capa intermedia de 7 cm. de espesor.

Riego de adherencia.

Mezcla bituminosa en caliente de 13 cm. de espesor de AC22 base G (antes G-20) extendidas en tongadas de 5 y 8 cm.

Riego de imprimación.

En función del suelo existente bajo el pavimento actual será dispuesto, el siguiente paquete (de arriba a abajo):

Capa base de zahorra artificial de 25 cm. de espesor.

Capa sub base de 40 cm. de zahorras naturales.

#### 3.1.-ACERAS DE LA E.S.

La E.S. dispondrá de ciertas zonas pavimentadas para transito de personal. Serán perimetrales al edificio y adyacentes a dos de los cerramientos de la misma; el este y el norte, aproximadamente. Están reflejadas en los planos adjuntos. Su superficie será de 328 m2.

#### 4.- SANEAMIENTO Y DRENAJE

Estará compuesto por tres redes, tal como figura en planos:

Red de pluviales

Red de aguas hidrocarburadas

Red de aguas fecales procedentes de los aseos y vestuarios de la instalación

- La red de aguas pluviales recogerá las aguas de las bajantes de la marquesina, de la cubierta del edificio y, mediante una canaleta corrida, de las que entren en la zona de repostamiento. También de las que serán recogidas, mediante tres sumideros definidos en ANEJO 10, procedentes de la isleta situada entre la E.S. y la carretera y de la propia carretera.

Las pluviales referidas serán vertidas, a través de la red correspondiente, al colector municipal. Las correspondientes a la pista de la E.S. serán contenidas por un bordillo situado en el límite de la pista, bajo las barreras de protección interior de la isleta de separación respecto a la carretera, a fin de que la escorrentía de las aguas de lluvia no pueda entrar en la zona de la isleta. De esta manera el bordillo conducirá, por la pendiente del pavimento, las citadas aguas hacia los imbornales y, de estos, a través de la red de aguas pluviales, a la red municipal de saneamiento. El trazado y los diámetros de las conducciones de las aguas pluviales son definidos en el citado ANEJO 10 y en el plano correspondiente.

- La red de aguas hidrocarburadas recogerá las aguas procedentes de la zona de repostamiento y las procedentes de los boxes de lavado. Después de pasar por un separador de hidrocarburos, dotado de placas coalescentes, serán vertidas, al colector municipal.

El fabricante del separador de hidrocarburos garantizará, a través de su homologación, que este vertido no superará las 5 p.p.m., máximo admisible.

- Las aguas fecales serán enviadas conjuntamente con las pluviales, directamente al colector municipal de saneamiento.

### 5.- EDIFICIO. DESCRIPCIÓN

El edificio dispondrá de las siguientes dependencias:

Tienda con punto de control y cobro.

Oficina.

Sala para el cuadro eléctrico.

Aseos públicos para caballeros y para señoras y minusválidos, éste con acceso desde el exterior.

Vestuarios con aseo.

Almacén.

Cocina.

Las superficies útiles de cada dependencia, quedan reflejadas en el cuadro siguiente.

DEPENDENCIA	$M^2$
TIENDA	63,64
OFICINA	9,00
SALA DE CUADRO ELÉCTRICO	5,65
ASEO CABALLEROS	6,86
ASEO SEÑORAS/MINUSVÁLIDOS	4,07
DISTRIBUIDOR OFICINA/VESTUARIO	1,07
DISTRIBUIDOR SERVICIOS	2,65
ASEO/VESTUARIOS	7,95
ALMACÉN	22,40
COCINA	6,79
TOTAL ÚTIL	130,28
TOTAL CONSTRUIDO	145,04

El edificio a construir será de planta rectangular, de 18,13 m. de frente por 8,00 m. de fondo, con una superficie total construida de 145,04 m2. De una única planta.

Se incorpora a este proyecto, según determina el Artículo 38 de la Ordenanza de Tramitación de Licencias Urbanísticas, los planos de acotación interior y exterior del edificio propuesto

Las características técnicas de esta nueva edificación que estará formada por bases independientes ensambladas entre sí en el lugar de destino, previa preparación de los materiales en las instalaciones del fabricante, serán las siguientes.

### 5.1. CIMENTACIÓN

La cimentación del edificio será realizada según los planos del fabricante y, antes de la construcción del edificio serán construidas, con los planos a proporcionar por éste, todas las arquetas correspondientes a las acometidas al edificio, con sus correspondientes canalizaciones.

Los inodoros desaguarán en arquetas de fábrica de ladrillo macizo de medio pie enfoscadas interiormente y situadas en el exterior del edificio. Las arquetas de los inodoros contarán con

dimensiones interiores de 40 x 40 cm. y profundidad variable. Como mínimo su solera se dispondrá a 60 cm bajo el pavimento terminado.

A los pies de cada bajante de la cubierta se dispondrá una arqueta en la que desaguará ésta, mediante un codo de 90°. Las bajantes tendrán una sección de 110 mm², y las arquetas serán de medidas interiores 40,0 x 40,0 cm. y mínimo de 60 cm de profundidad. Por otra parte, se dispondrán en el exterior del edificio y en su acera perimetral arquetas de paso a las que directamente y a través de tubos del diámetro necesario desaguarán los inodoros de los servicios públicos y vestuarios, directamente, sin arquetas intermedias.

La instalación contará, en todos los sanitarios que lo precisen, con tomas de agua fría y caliente. La fontanería se realizará con tubería de cobre de media pulgada, forrada con coquilla. El trazado se realizará por los falsos techos, contando en cada uno de los servicios con llaves de corte general de todo el aseo. Las acometidas a los sanitarios se realizarán desde el techo y contarán con llaves de corte unitarias para cada sanitario. Los enganches se realizarán con manguitos flexibles.

## **5.2. BASE METÁLICA**

El edificio quedará apoyado en la cimentación a través de una estructura metálica que transmitirá los esfuerzos a la cimentación.

Estará formada por bases, fabricadas con perfiles UPN-200 laminados en caliente, (calidad S 275 JR), con correas de tubo sobre las que se sustentará el panel sándwich aislante, y una capa de hormigón de 70/100 mm. H-200 armada con una malla de acero corrugado de 200x300x4 mm.

Se dispondrán en el piso las canalizaciones necesarias para desagües de las cámaras frigoríficas, sumideros de aseos, cajas Ackerman, etc., que conducirán a los citados a las arquetas construidas al efecto

La base ira proyectada por su parte inferior con una capa de 5 cm. de espuma de poliuretano.

### 5.3. SOLADOS

La denominada Base Metálica llevará un acabado de piso, a base de placas de gres porcelánico antideslizante Clase 2 marca Marazzi modelo Denver Black de 450x450 mm.

Centrada, en la puerta principal de entrada a la tienda, se colocará una alfombra de púas de goma, de 16 mm. de espesor, de color negro. Esta irá empotrada en el pavimento.

### 5.4. ESTRUCTURA METÁLICA

El edificio dispondrá de una estructura metálica a base de: pilares y estructura de cubierta.

- Pilares fabricados con perfiles HEB-120.
- Dinteles fabricados con perfiles IPE-270, a un agua.
- Celosías de todo el perímetro del edificio, fabricadas con los siguientes elementos:

- Celosía anterior:

120x60x3 mm. (Largueros); 60x60x3 mm. (Montantes) y 40x40x2 mm. (Diagonales).

- Celosía posterior, estructura lateral e inferior de ventanales:

☐ Coeficiente de transmisión térmica K= 0,46 Kcal/m2 h °C;

120x60x3 mm. (Largueros); 40x40x2 mm. (Montantes y diagonales).

## NOTA: Toda la estructura estará recubierta de pintura ignífuga para obtener una estabilidad al fuego EF 30 minutos.

#### 5.5. CERRAMIENTOS

El cerramiento perimetral será realizado a base de panel de 40 mm. de espesor y estará compuesto por chapa grecada de acero prelacada microperfilada, de color blanco por el exterior y por el interior, sobre base galvanizada por ambas caras con aislamiento térmico intermedio, formado a base de resinas poliuretánicas de auto-extinción, de las siguientes características:

	Conductividad térmica es = 0,023 Kcal/m h °C
	Densidad de 40 kg./m3
	Reacción al fuego de B-s3,d0.
<b>5.6. DIVIS</b>	IONES INTERIORES
	ones interiores, serán realizadas mediante paneles sándwich de idénticas cas a los paneles del cerramiento lateral exterior, pero compuesto por chapa blanca caras.
pers	El edificio llevará doble panel en los aseos de los clientes y en los aseos del sonal, para ocultar la fontanería.
	No se contempla alicatado en ninguna parte de la tienda.

### 5.7. CARPINTERÍA EXTERIOR

La carpintería exterior será la definida, en cuanto a dimensiones, en planos y cumplirá con las siguientes condiciones:

Desde la parte superior de los huecos de fachada, hasta la coronación del peto perimetral debe haber una altura mínima de 1,0 m. Esta zona debe estar perfectamente plana y alineada.

Se deberá colocar la puerta según las dimensiones estándar y se deberá prever tanto el cierre de puertas y la guía de la persiana embutidas para evitar que queden vistas.

El cajón de la persiana enrollable de la puerta principal debe instalarse siempre en el interior del edificio.

El resto de los huecos de la fachada principal, escaparates y ventanas, deben estar alineados en altura y a un máximo de dintel de 2.700 mm.

Toda la perfilería exterior será metálica, lacada en blanco Ral 9016 con junquillos de seguridad dispuestos por el interior.

En la puerta principal se debe prever un hueco libre de 1.720 mm. de ancho y 2.280 mm. de alto, entre machones de 640 mm. de ancho, que permitan la aplicación del pórtico de imagen.

La puerta de acceso, desde el exterior a la tienda, podrá ser eléctrica o abatible y de doble hoja. Cuando se determine que sea eléctrica, será con apertura mediante radares y/o fotocélulas y con perfiles igualmente lacados en blanco. Deberá estar dotada de un mecanismo de seguridad que permita la apertura en caso de fallo de corriente, así como de cerrojos manuales que permitan el bloqueo de las hojas en el suelo. El Acristalamiento de dicha puerta será de tipo antivandálico. El perfil inferior será de 200 mm de ancho, e irá lacado en Gris Ral 7037.

Los aseos irán dotados de ventanas abatibles de 50x30 cm., colocadas a 1,70 m. de altura y con protección exterior de lamas metálicas sobre bastidor de 50x50 cm. El aseo de minusválidos, con acceso desde el exterior será utilizado como aseo nocturno e irá dotado de puerta metálica, de doble chapa de 2 mm y tendrá apertura electrónica, mediante pulsador, desde el punto de cobro.

Al haber acceso nocturno, desde el exterior a los aseos, la puerta de separación entre la tienda y el distribuidor, será blindada, con cerco metálico, dotada de cerradura de seguridad y pernos antipalanca; llevará un ojo de buey de 35 cm de diámetro con cristal de seguridad 10+10+2,5 y aro cromado de 5 cm de ancho y la puerta exterior, será de doble chapa metálica de 2 mm y dotada de apertura electrónica, mediante pulsador, desde el punto de cobro.

La puerta de acceso nocturno exterior a los aseos, será de chapa metálica de2 mm y dotada de apertura electrónica, mediante pulsador, desde el punto de cobro.

En general, las puertas situadas en el perímetro del edificio irán pintadas en color Gris Ral 7037, con manillas y tiradores OCARIZ en acabado RILSAN y color Gris Acero

## 5.8. CARPINTERÍA INTERIOR

Las puertas interiores, en general, serán macizas, de aglomerado, y chapadas en laminado de alta presión. La de la sala del CGCA será tal como se define en el epígrafe de PCI.

Las puertas que den a la tienda, incluso las jambas, serán, por el lado de la tienda, laminadas en blanco Ral 9016 (Ref. de Formica 3091). La cara interna, la que no dé a la tienda, será laminada en color gris (Ral 9006).

Las manivelas serán cilíndricas, con corona circular y al igual que los herrajes, con bisagras en acabado rilsan blanco.

Las puertas de acceso a los aseos serán laminadas en gris con la manivela, la corona y los herrajes, en color blanco.

La puerta de separación entre la tienda y el distribuidor de acceso nocturno a los aseos, será metálica, con cerco igualmente metálico, y estará dotada de herrajes de colgar y cerradura de seguridad. Esta puerta irá dotada de un ojo de buey de 50 cm de diámetro con cristal de seguridad.

## 5.9. INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Suministro	y	colocación	de	luminarias:	

3 Luminarias estancas 2x36 W LED
16 luminarias marca CREE CR 150 2000 Lumenes
12 Luminarias marca CREE CR22 3200 Lumenes
12 Emergencias de diferentes Lumenes

Los mecanismos eléctricos (interruptores, tomas, bases de enchufe, pulsadores...) serán de la marca Niessen modelo Zenit.

Serán instalados detectores de presencia en los aseos públicos.

Se encuentra incluido todo el cableado necesario para las instalaciones descritas.

### 5.10. CUBIERTA

Será con pendiente a una sola agua, de panel sándwich de 50 mm. de espesor machihembrado, compuesto por chapa prelacada rojo teja por el exterior y galvanizada por el interior, con aislamiento térmico intermedio, formado a base de resinas poliuretánicas de auto-extinción, inyectado y expandido, de densidad 40 kg/m3.

La cubierta irá anclada a correas en "Z" de 80 mm. de altura, colocadas cada 1.200 mm. Las correas serán fabricadas en chapa galvanizada de 1,5 mm. de espesor, conformadas en frío y fijadas mediante tornillos autorroscantes con arandela estanca.

El agua de lluvia que caiga sobre la cubierta, será recogida por un canalón construido con doble chapa de acero galvanizado, de 1,5 mm. de espesor con aislamiento intermedio para evitar la condensación, y provisto de las salidas necesarias para la evacuación de las aguas recogidas.

La evacuación de agua se realizará a través de una tubería de PVC serie F, de 90 mm. de diámetro, quedando vistas por el interior de la tienda.

En la cubierta se dejará instalada una línea de vida.

### 5.11. FALSOS TECHOS

En general, serán realizados a base de placas desmontables de 600x600 mm. Modelo Armstrong o similar, con perfilería vista de aluminio lacado en blanco

En todos los puntos del edificio, los l falsos techos tendrán una altura libre de 3.000 mm.

Dispondrán de sistema de extracción con extractores Novovent 100 o similar con salida al exterior mediante persiana de sobrepresión en las cabinas de inodoro, la zona de horno y en la ducha del personal.

## 5.12. INSTALACIÓN SANITARIA

El edificio de servicios de la E.S. dispondrá de aseos de hombres y mujeres y minusválidos de acuerdo con los requisitos prescritos por la normativa de aplicación que, para este caso, son los artículos 26 y 77 del Decreto de Accesibilidad. Son los siguientes:

- Artículo 26. Aseos de uso público.
- 1. En los espacios donde se instalen aseos aislados de uso público, al menos uno de cada diez de ellos deberá ser accesible de acuerdo con las características previstas en el artículo 77.1. En caso de que sólo exista uno, éste será accesible.
- 2. Cuando se instalen núcleos de aseos de uso público, un inodoro y un lavabo deberán cumplir lo establecido en el artículo 77. En caso de que los núcleos se diferencien por sexo, lo anterior se cumplirá para ambos sexos.
- Artículo 77. Aseos de uso público.
- 1. En aquellos edificios, establecimientos e instalaciones que estén obligados por la normativa sectorial, que les sea de aplicación, a disponer de uno o varios aseos aislados de uso público, al menos uno de ellos, sin perjuicio del número establecido en el Anexo III, que podrá ser compartido por ambos sexos, deberá cumplir las siguientes condiciones:
  - a. Estará dotado, como mínimo, de lavabo e inodoro.
  - b. Dispondrá de un espacio libre, no barrido por las puertas, donde se pueda inscribir una circunferencia de 1,50 metros de diámetro, que permita girar para acceder a los aparatos sanitarios.
  - c. En aseos compartimentados en aquellos espacios en los que exista un solo aparato sanitario, se permitirá reducir el diámetro de la circunferencia interior, no barrida por la puerta, a 1,20 metros.
  - d. Deberá posibilitarse el acceso frontalmente a un lavabo, para lo que no existirán obstáculos en su parte inferior, y éste estará a una altura comprendida entre 0,70 y 0,80 metros.

- e. Igualmente, se deberá posibilitar el acceso lateral al inodoro disponiendo a este efecto de un espacio libre con un ancho mínimo de 0,70 metros.
- f. La altura del asiento del inodoro estará comprendida entre 0,45 y 0,50 metros y éste será abatible.
- g. El inodoro deberá llevar un sistema de descarga que permita ser utilizado por una persona con dificultad motora en miembros superiores, colocándose preferentemente mecanismos de descarga de palanca o de presión de gran superficie a una altura entre 0,70 y 1,20 metros del suelo.
- h. El inodoro deberá ir provisto de dos barras laterales, debiendo ser abatible la que facilite la transferencia lateral.
- i. Las barras serán de sección preferentemente circular, de diámetro comprendido entre 30 y 40 milímetros, separadas de la pared u otros elementos 45 milímetros y su recorrido será continuo. Las horizontales, para transferencias, se colocarán a una altura comprendida entre 0,70 y 0,75 metros del suelo y su longitud será de 20 ó 25 centímetros mayor que la del asiento del inodoro. Las verticales que sirvan de apoyo a un inodoro se situarán a una distancia de 30 centímetros por delante de su borde.
- j. Los accesorios del aseo estarán adaptados para su utilización por personas con movilidad reducida.
- k. La grifería será fácilmente accesible y automática, con sistema de detección de presencia o tipo monomando con palanca de tipo gerontológico.
- l. El nivel mínimo de iluminación será de 100 luxes y los aparatos sanitarios se diferenciarán cromáticamente del suelo y de los paramentos verticales.
- m. Las puertas contarán con un sistema que permita desbloquear las cerraduras desde fuera en caso de emergencia.
- n. Los secadores, jaboneras, toalleros y otros accesorios, así como los mecanismos eléctricos, estarán a una altura comprendida entre 0,80 y 1,20 metros. El borde inferior del espejo no deberá situarse por encima de 0,90 metros de altura.
- ñ. Deberá figurar en la puerta o junto a la misma en lugar visible el Símbolo Internacional de Accesibilidad.
- o. Se emplearán señalizadores de libre-ocupado de comprensión universal.
- p. Deberán poseer, en su interior, avisador luminoso y acústico para casos de emergencia siempre que, de acuerdo con la normativa sectorial correspondiente, sea obligatoria la instalación de sistema de alarma. El avisador deberá estar conectado con el sistema de alarma.

- 2. En los casos en que se disponga de núcleos de aseos, las condiciones establecidas en el apartado anterior se entenderán exigibles, al menos, a uno de los aseos de dichos núcleos.
- 3. En el supuesto en que se dispongan independientemente núcleos de aseos para cada sexo, se incluirá, al menos, un aseo que reúna las condiciones del apartado 1 por cada sexo, o bien un aseo aislado que podrá ser compartido por ambos sexos.
- 4. En caso de que se instalen aseos aislados y núcleos de aseos, bastará con que uno de los aseos cumpla las condiciones establecidas en el apartado 1.
- 5. Los aseos a que se refiere el presente artículo serán de uso preferente, no exclusivo, para personas con discapacidad.

En consecuencia con lo anterior, la dotación de los aseos de la E.S. se describe a continuación:

El equipamiento del aseo de señoras y minusválidos será el siguiente:
☐ Inodoro de la marca Jacob Delafon modelo Huno.
☐ Barra de minusválidos fija de la marca Nofer modelo 15054.60.S
☐ Barra de minusválidos abatible de la marca Nofer modelo 15051.80.S
☐ Lavabo con semipedestal de la marca Jacob Delafon modelo Mideo de 51 cms Provisto de grifo gerontológico de la marca Panam con instalación de agua fría.
El equipamiento del aseo masculino será el siguiente:
☐ Inodoro de la marca Jacob Delafon modelo Huno.
☐ Lavabo con pedestal de la marca Jacob Delafon modelo Mideo de 55 cms Provisto de grifo temporizado de la marca Clever con instalación de agua fría.
El equipamiento del aseo destinado a personal  Inodoro de la marca Jacob Delafon modelo Huno.
☐ Lavabo con pedestal de la marca Jacob Delafon modelo Mideo de 55 cms provisto de grifo temporizado de la marca Clever con instalación de agua fría.
☐ Plato de ducha de gres de la marca Jacob Delafon modelo Hyreo de dimensiones 800x800 mm. Irá provisto de grifería monomando de la marca Panam con instalación de agua fría y caliente, así como de una mampara pivotante.
☐ 1 Termo eléctrico de 80 litros marca Cabel.

Los desagües irán canalizados con tubería de PVC de 40 y 110 mm. de diámetro, por el interior de la solera, dejando la toma para su conexión en la parte exterior de la acera. Lo mismo se hará con la toma de agua.

Todos los sanitarios irán provistos de llave de paso individual y de los sifones correspondientes. La instalación será vista y se realizará en tubería de polipropileno con toma exterior y llave de corte general. La red de traída de aguas hasta el lugar de colocación del prefabricado y la red de evacuación de aguas residuales hasta la fosa séptica habrá sido realizada por el exterior del edificio con anterioridad a la construcción de este.

Los accesorios de la instalación sanitaria serán los siguientes:

Aseo de señoras y minusyálidos

risco de se	moras y minas variatos
	1 Portarrollos de papel higiénico cromado.
	1 Espejo rectangular de 600x800 mm.
	1 Dosificador de jabón de la marca Nofer modelo 03001.S
	1 Dispensador de toallitas de la marca Nofer modelo 04005.S.
Aseo maso	culino
	1 Portarrollos de papel higiénico cromado.
	1 Espejo rectangular de 600x800 mm.
	1 Dosificador de jabón de la marca Nofer modelo 03001.S
	1 Dispensador de toallitas de la marca Nofer modelo 04005.S.
Aseo desti	nado a personal
	1 Portarrollos de papel higiénico cromado.
	<ul><li>1 Espejo rectangular de 600x800 mm.</li><li>1 Dosificador de jabón de la marca Nofer modelo 03001.S</li></ul>
	1 Dispensador de toallitas de la marca Nofer modelo 04005.S.

En el vestuario se instalará un termo de 50 litros para la producción de agua caliente, que contará con llave de cierre y válvula antirretorno.

#### 5.13. BANCADAS EN CUBIERTA

En la cubierta del edificio serán colocadas bancadas para la ubicación de las máquinas condensadoras de aire acondicionado y de las cámaras.

#### 5.14.- ACCESIBILIDAD DEL EDIFICIO

El edificio propuesto cumple con el Decreto 293/2009 que regula las normas para la accesibilidad, la infraestructura, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía.

En relación con la accesibilidad, al edificio, de los itinerarios peatonales, el citado Decreto establece:

SECCIÓN II. ITINERARIOS PEATONALES ACCESIBLES. Artículo 15. Condiciones generales.

Los itinerarios peatonales accesibles públicos y privados, de uso comunitario, de utilización y concurrencia pública se diseñaran de forma que sus trazados, dimensiones, dotaciones y calidades de terminación permitan el uso y circulación, de forma autónoma y en condiciones de seguridad, a las personas con discapacidad, a cuyos efectos cumplirán las siguientes condiciones:

a. El ancho mínimo libre de obstáculos será de 1,50 metros de manera que se garantice el paso, el cruce y el giro o cambio de dirección, de personas, independientemente de sus características o modo de desplazamiento. En el caso de que en viales existentes no sea posible, se resolverá mediante plataforma única en la que quede perfectamente diferenciada en el pavimento la zona preferente peatonal, así como la señalización vertical de aviso a los vehículos.

De existir elementos puntuales tales como señales verticales, papeleras o elementos de jardinería, se dejará un ancho libre mínimo de 0,90 metros en ese punto y una altura mínima de 2,20 metros, libre de obstáculos.

- b. Las pendientes transversales y longitudinales se atendrán a lo dispuesto en el artículo 22.
- c. La altura máxima de los bordillos será de 12 centímetros, debiendo rebajarse a nivel del pavimento de la calzada en los pasos peatonales o mediante la creación de vados lo más cercano posible a las esquinas de la calle, cuando no existan aquéllos.

En nuestro caso todo el perímetro exterior del edificio es completamente accesible existiendo pendientes mínimas del 0,5 % para evacuación de las aguas de lluvia, siempre en valores muy inferiores a los establecidos en la norma.

El acceso al interior del edificio está adaptado, tanto para entrar a la tienda, como para acceder al aseo de minusválidos que se habilitará en la nueva instalación. Los dos vados que han sido diseñados, cumplen con lo establecido en el artículo 16 del Decreto 293/2009.

Para resolver el acceso de personas con minusvalías al edificio, serán dispuestos vados que cumplirán el siguiente artículo del citado Decreto:

Artículo 16. Vados.

- 1. Los vados destinados específicamente a la supresión de barreras urbanísticas en los itinerarios peatonales, se diseñarán de forma que:
- a. Se sitúen lo más cerca posible a cada cruce de calle o vías de circulación.
- b. Los dos niveles a comunicar se enlacen por un plano inclinado de pendiente longitudinal y transversal que, como máximo, será del 8% y 2% respectivamente.
- c. La anchura mínima correspondiente a la zona de contacto entre el itinerario peatonal y la calzada será de 1,80 metros, no permitiéndose la colocación de ningún elemento de equipamiento tales como bolardos u otros análogos.
- d. El rebaje quede enrasado a nivel de pavimento de la calzada.
- e. La textura del pavimento del vado sea diferente a la del pavimento de la acera. Se empleará un pavimento de botones normalizado u otro pavimento normalizado que cumpla con las exigencias requeridas para las personas viandantes por la normativa sectorial que sea de aplicación.

Dado que los desniveles a salvar para acceder al interior del edificio son de 12 cm., las pendientes de las rampas serán del 8%, coincidente con el exigido por la referida Ley de Accesibilidad.

#### 6.- MARQUESINA.

La marquesina actualmente existente, de 362,95 m2 (17,00 x 21,35 m.), será mantenida, en cuanto a dimensiones, aunque reforzando su estructura para el cumplimiento de la reglamentación en vigor. Este refuerzo, autorizado por Demarcación de Carreteras, en su Informe Favorable, deberá ser efectuado de acuerdo con las condiciones impuestas por ésta:

Los soportes existentes serán mantenidos con la disposición en "V" actual y reforzados, con el necesario refuerzo, en caso de ser obligado por el recálculo de la estructura.

Los dinteles de carga de la estructura serán reforzados de ser razonablemente posible

La sustitución de todas las correas por las dimensionadas por el cálculo de la estructura. Serán galvanizadas.

Lijado y pintado de toda la estructura reforzada.

La colocación de una nueva cubierta de chapa grecada, con nuevas bajantes.

La disposición de un nuevo falso techo de lamas de aluminio en su parte inferior.

El refuerzo de los dinteles de carga de la estructura, de ser razonablemente posible, será realizado por la parte inferior de los mismos, mediante la soldadura de platabandas. En caso

de presentar dificultades dicho refuerzo, los citados dinteles serán sustituidos por los definidos por el cálculo de la estructura.

En resumen la marquesina, antes y después de la actuación, contará con estas características:

MARQUESINA	DISTANCIA A LINEA BLANCA	SUPERFICIE (M2)
Actual	7,62	362,95
Reformada	7,62	362,95

#### 6.1.- CIMENTACIÓN.

La cimentación de la marquesina, de ser válida la existente, será mantenida. De ser necesario un sobredimensionamiento, será realizado garantizando la correcta unión de la existente y el refuerzo.

#### 6.2.- ESTRUCTURA

La estructura final será, en esencia, la misma que la existente, con los cambios obligados por el recálculo de la misma.

La estructura formará un plano sobre el que se dispondrán 17 correas, del tipo IPN-220, y que serán colocadas cada 1,20 m. Sobre las correas será colocada la chapa de cubierta que conducirá las aguas de lluvia a dos canalones interiores dispuestos en paralelo con las correas y a la fachada principal del edificio.

El friso perimetral tendrá 0,80 m. de canto y vendrá cerrado por dos UPN del tipo 100 y 200 sobre las que se montará la imagen perimetral de la compañía.

Los soportes y pilares y los extremos de las vigas principales serán arriostrados con cables de acero de sección circular de 12 mm de diámetro y tensores.

#### 6.3.- ELEMENTOS DE CUBRICIÓN Y FALSO TECHO.

La superficie cubierta será de planta rectangular de 17,00 x 21,35 m., que supone una superficie de 362,95 m2.

Por la cara superior la marquesina contará con una chapa grecada de 0,8 mm de espesor de acero galvanizado, que apoyará sobre las correas IPN-220.

Por la parte inferior contará con un falso techo de lamas de aluminio atornillado a las caras inferiores de las correas.

El gálibo libre mínimo será de 5,00 metros.

#### 7.- CASETAS O BOXES DE AUTOLAVADO

Constituidas por dos espacios cubiertos, cada uno de dimensiones de 6,0 m. de fondo por 5,5 m. de ancho, en los que se ubicará una lanza de agua a presión, en cada uno, con el objeto de

que los usuarios procedan al lavado exterior, aclarado y encerado manual de turismos y pequeñas furgonetas.

#### 7.1.- OBRA CIVIL DE LOS BOXES

La única obra civil de los boxes es la correspondiente a la losa de hormigón, de 25 cm. de canto y los muretes laterales de contención de las aguas de los lavados. Sus dimensiones, en planta, serán de 11,0 x 6,0 m. Se accederá hasta ella desde el pavimento de la estación de servicio quedando los muretes sobreelevados 20 cm. sobre el nivel del pavimento circundante.

Contará en cada uno de sus compartimentos con pendiente hacia un sumidero interior que recogerá las aguas sucias procedentes de cada auto lavado, en una arqueta arenero cubierta por tramex, con desagüe a la red de aguas hidrocarburadas.

Los boxes contarán con paredes prefabricadas de policarbonato, grafiadas con elementos publicitarios y que servirán para su independización mutua y para evitar las salpicaduras del agua. Todos los elementos de cierre serán prefabricados y desmontables. El acceso de entrada y salida se realizará por los lados opuestos, quedando la zona de aspirado en la salida de la E.S.

### 7.2.- EQUIPOS A DISPONER PARA LOS BOXES.

Estos equipos trabajan con agua fría y agua caliente a presión de hasta 100 bar. Están preparados para trabajar con agua descalcificada y con agua desmineralizada por ósmosis. Para ello cuentan con dos posiciones de aclarado, una de lavado con champú y otra de encerado, utilizando uno u otro tipo de agua, respectivamente, según la siguiente programación:

- Lavado con alta presión y agua descalcificada.
- Aclarado con alta presión y agua fría.
- Aclarado con alta presión y agua fría osmotizada.
- Encerado con agua fría.

Todos los equipos y depósitos de agua necesarios para todos los procesos, serán instalados en el interior de la caseta técnica

#### 7.3.- ACOMETIDAS NECESARIAS PARA LOS BOXES

- 1°) Acometida eléctrica:
- Equipo: El consumo conjunto de todos estos equipos es de 10,0 Kw a 380 V. Será alimentado mediante cable 0,6-1 KV. de sección 5 x 6 mm2. (3F + N + PE).
- Grupo de presión: El consumo conjunto de todos estos equipos es de 2,2 Kw a 380 V. Será alimentado mediante cable 0,6-1 KV. de sección 5 x 1,5 mm2. (3F + N + PE).
- 2°) Acometida de agua:

- Agua de lavado: Procedente directamente del depósito de agua reciclada.
- Agua de aclarado: Procederá del depósito de agua desmineralizada y será bombeada a través de los grupos de presión que integran el equipo compacto.

#### 3°) Aire comprimido:

- Será realizada una canalización de aire comprimido, procedente de la caseta técnica auxiliar, de 0,5" de sección a una presión de 8 a 10 bar.

#### 8.- CASETA AUXILIAR.

Como se visualiza en los planos, para la instalación del equipamiento auxiliar de lavado de vehículos, será colocada una caseta prefabricada de planta rectangular. Sus dimensiones exteriores serán de 3,0 x 6,0 m.

El equipamiento que será instalado para los boxes de lavado será de la marca Istobal y deberá disponer de:

Caldera de gasoil ACV con quemador, deposito de gasoil (dimensionado según el número de pistas a implantar), con doble pared y medidor.

Sistema desincrustante de cal, declorador carbón activo, planta de osmosis inversa, depósito de agua desmineralizada (dimensionado según el número de pistas a implantar).

Armario eléctrico con display, bombas CAT 3CP1140.

Sistema anticongelación.

Lanzas alta presión con gatillo.

Cepillos de espuma, soportes de lanzas, brazos giratorios inoxidables, aceptadores de monedas y fichas.

En particular, para esta E.S., en el interior de la caseta auxiliar serán instalados, entre otros, los siguientes elementos:

- Recicladora de aguas procedentes del lavado. Tendrá un consumo de 5 KW. y se alimentará con cable de sección  $5 \times 4 \text{ mm2}$ . (3F + N + PE).
- Bomba soplante para mantener en buen estado el agua del depósito pulmón. Tendrá un consumo de 0,8 KW. y se alimentará con cable de sección 3 x 1,5 mm2. (3F + N + PE).
- Equipo de osmosis. Tendrá un consumo de 2,5 KW. y se alimentará con cable de sección  $5 \times 2,5 \text{ mm}$ 2. (3F + N + PE).

- Press control. Tendrá un consumo de 1 KW. y se alimentará con cable de sección 3 x 1,5 mm2. (3F + N + PE).
- Compresor con una potencia de 5,50 C.V., con calderín de 300 litros y presión de trabajo de 12 bares.
- Depósitos de agua para los diferentes procesos.

NOTA: El calderín de la instalación de aire comprimido, al tener un  $P \times V = 3.6$  (inferior a 7,5 bares x m³) sólo precisará, para su puesta en marcha, la certificación del fabricante.

En la zona urbanizada exterior se ha previsto disponer:

- Aspiradoras (2). Tendrán un consumo de 1,5 KW. y se alimentarán con cable de sección 5 x 2,5 mm2. (3F + N + PE) (ASP1 y ASP2).

Como protección contra incendios se ha colocado, junto al cuadro eléctrico, un extintor de nieve carbónica.

#### 9.- AIRE COMPRIMIDO

La instalación de aire comprimido, para suministro a los equipos, que se ha previsto instalar, se dispondrá de acuerdo con la ITC-MIE AP-17. Como ha sido dicho, será realizada en la caseta auxiliar.

El compresor simultanea su uso para la estación de servicio (inflado de neumáticos) y para los equipos de lavado. Desde su ubicación en la caseta auxiliar se han previsto acometidas hasta los boxes y hasta los puntos de aire/agua.

Las canalizaciones entre el compresor y los puntos de suministro se han diseñado con tubería plástica, de resistencia a 10 atmósferas, bajo tubo de PVC de 110 mm. de diámetro.

### CAPÍTULO IV. - INSTALACIONES MECÁNICAS

#### 1.- OBJETO

Este capítulo tiene como objeto la definición de los elementos e instalaciones necesarios para la realización de la reforma de las instalaciones mecánicas de la E.S.

### 2.- CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LAS NUEVAS INSTALACIONES MECÁNICAS. DOTACIÓN

La remodelación de las instalaciones mecánicas, para el suministro al por menor de combustibles líquidos, de esta instalación, estará constituida por los siguientes elementos:

- Aparatos Surtidores: Se colocarán aparatos surtidores marca Dresser Wayne Pignone multiproducto de ocho mangueras a dos caras, con suministro de gasóleo A(óptima), gasolina SP-98, gasolina SP-95 y gasóleo A. (cuatro)
- o Bombas sumergidas, de caudal normal, cuatro: para gasóleo A (óptima), gasolina SP-98 y gasolina SP-95.
- o Bombas sumergidas de gran caudal, dos: para gasóleo A.
- Depósitos de almacenamiento de combustible de doble pared de acero polietileno, de 30.000 litros de capacidad. (uno)
- Depósitos de almacenamiento de combustible de doble pared de acero polietileno, de 20.000 litros de capacidad. (cinco)
- o Bocas de descarga desplazadas antiderrame. (seis).
- O Tuberías de descarga: De polietileno de alta densidad, marca Technik, con cubierta interior de nylon.
- O Tuberías de impulsión: De polietileno de alta densidad, con doble pared, marca Technik, con cubierta interior de nylon y detector de fugas.
- o Tuberías de ventilación: De polietileno de alta densidad, marca Technik.
- O Válvulas y sistemas de recuperación de gases en fase I y preinstalación para fase II.

#### 3.- APARATOS SURTIDORES

En las nuevas instalaciones se colocarán cuatro (4) nuevos aparatos surtidores de tipo dispensador. El tipo de combustible que cada aparato surtidor suministrará será el siguiente:

- Aparato surtidor nº1 (AS1): Dotado de ocho mangueras, de impulsión, una para Gasóleo A (óptima), gasolina SP-98, gasolina SP-95 y gasóleo A.

Potencia: 0,50 K.w

Tipo: Dresser Wayne Pignone.

- Aparato surtidor nº2 (AS2): Dotado de ocho mangueras, de impulsión, una para Gasóleo A (óptima), gasolina SP-98, gasolina SP-95 y gasóleo A.

Potencia: 0,50 K.w

Tipo: Dresser Wayne Pignone.

- Aparato surtidor nº3 (AS3): Dotado de ocho mangueras, de impulsión, una para Gasóleo A (óptima), gasolina SP-98, gasolina SP-95 y gasóleo A.

Potencia: 0,50 K.w

Tipo: Dresser Wayne Pignone.

- Aparato surtidor nº4 (AS4): Dotado de ocho mangueras, de impulsión, una para Gasóleo A (óptima), gasolina SP-98, gasolina SP-95 y gasóleo A.

Potencia: 0,50 K.w

Tipo: Dresser Wayne Pignone.

Los aparatos surtidores, para el suministro de combustibles, serán de chorro continuo y estarán dotados de contadores de volumen e indicadores del precio del producto en euros. Estarán autorizados en España por la Comisión Permanente de Pesas y Medidas de la Presidencia del Gobierno y por el Ministerio de Industria y Energía, según la documentación del fabricante.

Para el suministro de carburantes, los aparatos surtidores dispondrán de un boquerel de cierre automático con válvula de seguridad antigoteo, por lo que los derrames al llenar los depósitos de los vehículos serán despreciables.

Contarán con el certificado que acreditará que estén autorizados para trabajar en atmósfera potencialmente explosiva.

#### 4.- DEPÓSITOS DE COMBUSTIBLE

La estación de servicio remodelada contará con seis nuevos depósitos de combustible, en sustitución de los existentes, de doble pared, de chapa de acero y de polietileno, en las mismas ubicaciones que los existentes. Esta instalación es la autorizada por Demarcación de Carreteras en su informe favorable (Adjunto en Anexo)

Las capacidades de los mismos serán las siguientes:

Tanques de 30.000 litros: Uno

1 x 30.000 litros...... Gasolina Sin Plomo – 95

Tanques de 20.000 litros: Cinco

1 x 20.000 litros...... Gasolina Sin Plomo – 95

1 x 20.000 litros...... Gasolina Sin Plomo – 98

1 x 20.000 litros...... Gasóleo A (óptima)

2 x 20.000 litros...... Gasóleo A

#### 5.- BOMBAS SUMERGIDAS

En las bocas de hombre de los depósitos de gasolinas y gasóleos, se colocarán bombas sumergidas para la impulsión de combustible. Cada bomba, una por producto, acometerá a la tubería de impulsión desde la que entroncará a cada uno de los aparatos surtidores dispensadores.

Las bombas instaladas serán de la casa Red Jacket, y proporcionarán un caudal de 190 litros/minuto (caudal normal) para la gasolina SP-95, SP-98 y GO.A (óptima) y un caudal de 250 litros/minuto (gran caudal) para el gasóleo A.

El tipo y las características de las bombas serán los siguientes:

#### Caudal normal:

Cuatro bombas sumergidas: Marca Red Jacket, de 0,75 K.W. de potencia.

#### Gran caudal:

Dos bombas sumergidas: Marca Red Jacket de 1 K.W. de potencia.

Las bombas sumergidas contarán con los certificados Atex correspondientes que las habiliten para actuar en zonas clasificadas.

Dispondrán de detector de fugas electrónico que permitirá detener su funcionamiento en caso de pérdidas superiores a 5 cm3/h, con lo que se garantiza el corte total del flujo de combustible en el caso de rotura de las dos paredes de las tuberías de impulsión, o un mal ajuste en el aparato dispensador.

#### 6.- TUBERIAS Y ACCESORIOS

Las tuberías con las que se realizará la instalación serán de la marca Petrol Technik Ltd. de polietileno de alta densidad, fabricadas por un proceso de extrusión continuo y sin juntas. Se utilizarán bien suministradas en cañas, o bien en bobinas.

Las conexiones roscadas se limitarán a válvulas y/o equipos. Las juntas se realizarán por soldaduras de termofusión, teniéndose en cuenta las recomendaciones del fabricante.

El diámetro de las tuberías, sus elementos y accesorios se calcularán en función del caudal, de la longitud de la tubería, y teniendo en cuenta la viscosidad del líquido a la temperatura mínima que pueda alcanzar.

Las tuberías serán de tres tipos:

- Tubería normal: 100% polietileno de alta densidad. Se utilizará en la línea de gases, es decir, tuberías de ventilación y colector de recuperación de gases.
- Tubería reforzada: 100% polietileno de alta densidad con una cubierta interior de nylon, que asegura el 100% de impermeabilidad para los hidrocarburos. Se utilizará para la línea de descarga de combustible, y de aspiración.
- Tubería de polietileno de alta densidad con doble pared, que asegura el 100% de impermeabilidad para los hidrocarburos y garantiza la máxima seguridad ante una posible fuga de combustible. Se utilizará para la línea de impulsión. Contará con un detector de fugas instalado que controlará la presión de la capa intersticial existente entre las dos paredes. La señal emitida será recibida en una consola, que podrá ser la misma que para los depósitos y que contará con un sistema de alarma en el caso de que haya variación de la medición.

Cuando las tuberías se conecten a tubuladuras situadas en la boca de hombre, estarán conexionadas de forma que su desmontaje permita:

- Liberar completamente el acceso de la boca de hombre.
- Que pueda llevarse a cabo sin tener que desempotrar los tubos de la mampostería próxima que atraviesen.

Cualquier tubería enterrada bajo el suelo, deberá tener una pendiente continua de al menos el 1 por 100, hacia el depósito, de manera que ninguna retención de líquido pueda formarse en un lugar inaccesible.

Las características particulares de cada tipo de tubería quedan reflejadas a continuación:

#### 1.- Tuberías de descarga

Las tuberías de descarga serán de 4" para gasolinas y para gasóleos. En el extremo de dichas tuberías se colocarán las bocas de carga normalizadas. Se instalarán en tramos rectos con una pendiente hacia el depósito igual o superior al 5 %.

Cada una irá provista de válvula de seguridad que impida toda comunicación con el exterior, y contarán con válvulas de sobrellenado en el interior del depósito y boca antiderrame en la descarga de tipo OPW o similar. La tubería en el tramo interior del depósito llegará a 15 cm. del fondo del tanque.

Estas tuberías estarán construidas en polietileno de alta densidad con una cubierta interior de nylon. Contarán con certificado de resistencia a la presión de 6 bar.

#### 2.- Tuberías de impulsión

Las tuberías de impulsión partirán desde la boca de hombre, estando conectadas a la bomba sumergida mediante un manguito flexible y una llave de corte.

Se procurará que todas las tuberías discurran por la misma zanja.

Estas tuberías estarán construidas en polietileno de alta densidad con doble pared. En la boca de hombre contarán con el terminal del dispositivo que controle una posible fuga de la tubería, controlando la presión de la capa situada entre ambas paredes. Este sistema de detección de fugas se procurará conectar a la misma consola de detección de fugas de los depósitos de combustible.

Terminarán directamente en la válvula de impacto, situada bajo el aparato surtidor.

#### 3.- Tuberías de ventilación

Las tuberías de ventilación serán de 2" tanto para gasolinas como para gasóleos. Accederán al aire libre, dominando tejados y paredes próximas, fuera del alcance de chimeneas, conducciones eléctricas y ventanas, llevando su extremidad protegida por una válvula de presión-depresión, con objeto de evitar emitir a la atmósfera gases hidrocarburados.

Estas tuberías se colocarán adosadas a la zona de descarga según se indica en planos.

En el tramo enterrado de la tubería de ventilación del depósito de gasolina se colocará una válvula tipo OPW, o similar, al objeto de recuperar los gases emitidos en la operación de llenado de los depósitos, que serán recogidos por el camión cisterna.

La tubería enterrada a utilizar será 100% de polietileno de alta densidad, sin necesidad de recubrimiento interior de nylon. Contará con un certificado de resistencia a la presión de 6 bar.

Los tramos verticales aéreos se realizarán con acero al carbono de 2" de diámetro según norma DIN-2440, elevándose sobre el nivel de la marquesina 2,50 metros de altura.

#### 4.- Manguitos de soldadura

Serán de polietileno de las mismas características que la tubería. Contarán con la necesaria resistencia de calentamiento que permita la fusión del material por temperatura.

Los manguitos de soldadura de las tuberías de impulsión, de doble contenimiento, serán aptos para la misma y en todo caso darán continuidad a la doble pared y a su espacio intersticial.

#### 5.- Piezas de transición polietileno-acero

La terminación de la instalación en plástico para continuar con accesorios normales en acero se podrá realizar de dos formas:

Manguito roscado. Consistirá en un manguito de bronce anticorrosión con rosca hembra. Se soldará por fusión a la tubería de polietileno.

Conjunto brida. Constituido por un manguito de retención en polietileno más una brida de acero y la junta correspondiente. Se soldará por fusión a la tubería de polietileno.

#### - Medidas Correctoras

Bocas de descarga desplazada antiderrame

La utilización de estos dispositivos permite que, una vez desconectada la manguera de la boca de cada depósito, el vertido del líquido, que queda en ésta, sea recogido en la boca antiderrame y reintroducido en el depósito.

Anteriormente a la instalación de estos dispositivos había que recurrir a verter este resto en cubos de plástico que, una vez llenos, eran vaciados manualmente en los depósitos, con los riesgos de vertidos al suelo y de contaminación de productos que esta situación conllevaba.

#### Recuperación de gases Fase I

La instalación será dotada de un sistema de recuperación de los gases hidrocarburados, que ahora se emiten a la atmósfera en las operaciones de llenado de los depósitos de combustible en la estación, y que una vez reformada retornarán al camión cisterna de suministro.

De esta forma, cuando se produzca la descarga de combustible en un depósito de la estación, simultáneamente el gas evacuado se introducirá en el camión cuba para su tratamiento en la planta de carga de las cisternas.

Así, se consigue que no exista emisión de los gases hidrocarburados al medio exterior en la fase de descarga de combustible a los depósitos de la instalación.

#### Recuperación de gases Fase II

Se colocará una tubería que enlazará los diferentes dispensadores de combustible con el depósito de gasolina sin plomo 95. Tendrá por objeto el de servir de preinstalación para que, en el momento en que se determine, proceder a recuperar los gases de los depósitos de los vehículos y reintroducirlos en el tanque de gasolina, del que serán recuperados por el camión cisterna en la siguiente descarga.

#### 7.- AIRE COMPRIMIDO

La instalación de aire comprimido para suministro a los usuarios de este servicio se dispondrá de conformidad con la ITC-MIE AP-17 y con el Real Decreto 2060/2008 de 12 de diciembre por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias.

El compresor será instalado en la caseta auxiliar de la E.S.

El equipo empleado será un compresor ABC modelo XG-14 PC con una potencia de 5,50 C.V., con calderín de 300 litros y una presión de trabajo de 12 bares. Por tanto, al ser P x V inferior a 7,5 bares x m³ sólo se precisará, para su entrada en funcionamiento, la certificación del fabricante que será aportada, para la puesta en marcha de la instalación, al finalizar ésta.

En la acera perimetral serán colocados los puntos de suministro de aire para los vehículos, con manómetro homologado por la Delegación de Industria de Sevilla. La canalización entre el compresor y el punto de suministro será realizada con tubería plástica, de resistencia a 10 atmósferas, bajo tubo de PVC de 110 mm de diámetro.

#### - Medidas Correctoras.

El aparato irá colocado sobre silentblocs, de forma que la transmisión de vibraciones sea mínima.

Los ruidos emitidos al exterior estarán por debajo de los máximos establecidos por las ordenanzas municipales, en los límites de la parcela. En todo caso, no serán causa de molestia al no existir viviendas en los alrededores.

#### 8.- SISTEMA DE DETECCIÓN DE FUGAS Y SONDAS DE NIVEL.

Como medida de seguridad, se instalará en la E.S. un sistema de detección de fugas y sondas de nivel que garantice el control de las posibles fugas de combustible permitiendo, de forma inmediata, detectar fugas de centímetros cúbicos a la hora.

El sistema elegido será el de la casa Conveniencia o similar, y será instalada una consola en la oficina con avisador acústico, que en caso de cambio de presión en alguno de los dos circuitos descritos, activará la alarma.

### CAPÍTULO V. - INSTALACIONES ELÉCTRICAS EN BAJA TENSIÓN

#### 1.- OBJETO

El presente capítulo tiene por objeto definir, de forma genérica, las instalaciones eléctricas de B.T. que serán implantadas en la E.S., de acuerdo, en todo caso con el vigente Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y con la ITC. MI.IP-04.

Como este Proyecto Básico Refundido, está basado en el Proyecto de Construcción redactado en marzo de 2011 [PROYECTO DE REFORMA DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO "SU EMINENCIA" EXISTENTE EN LA AUTOVÍA SE-30 P.K. 1+500, MARGEN IZQUIERDA, EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE SEVILLA. (Anexo 1)], para la tramitación de la licencia municipal de obras ante el Ayuntamiento de Sevilla y dado que el citado proyecto ha sufrido cambios de importancia en su tramitación ante Demarcación de Carreteras, todo lo referido en aquél, deberá ser revisado y adaptado a las prescripciones definidas en el informe favorable de ésta, por lo que será redactado un nuevo proyecto de construcción que refleje fielmente todas las obras e instalaciones que serán ejecutadas. En particular las instalaciones eléctricas que son el objeto de éste capítulo y que aquí se definen de forma genérica al objeto de que los servicios técnicos municipales, con este proyecto básico, y teniendo en cuenta el proyecto de 2011, conozcan la entidad de las citadas instalaciones eléctricas.

En consecuencia, en este capítulo van a ser aportados los datos de las instalaciones eléctricas definidas en el citado proyecto y que, por lo dicho, son orientativos ya que las referidas instalaciones serán modificadas de acuerdo con las variaciones sufridas por el proyecto referido en su tramitación administrativa

#### 2.- CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA

La instalación eléctrica que nos ocupa, se compondrá esencialmente de:

- o Cuadros de medida, protección y distribución.
- o Líneas de distribución, de fuerza y alumbrado.
- o Acometida a la instalación desde el cuarto de contadores existente en el área.

#### 3.- POTENCIA INSTALADA

#### 3.1.- POTENCIA INSTALADA EN RECEPTORES DE FUERZA

Potencia total instalada en líneas de fuerza. La potencia de fuerza total instalada del proyecto de 2011 era:

POTENCIA DE FUERZA INSTALADA EN Z. REPOSTAMIENTO 5.250 W. POTENCIA DE FUERZA INSTALADA EN EDIFICIO 8.420 W.

POTENCIA DE FUERZA INSTALADA EN LAVADOS 13.000 W.

#### POTENCIA DE FUERZA TOTAL INSTALADA

26,670 W.

NOTA: La potencia total instalada de las líneas de fuerza, será definida en el nuevo proyecto de construcción a redactar con posterioridad a la obtención de la licencia de obra

#### 3.2.- POTENCIA INSTALADA EN RECEPTORES DE ALUMBRADO

Potencia total instalada en líneas de alumbrado.

La potencia de alumbrado total instalada del proyecto de 2011 era:

POTENCIA ALUMBRADO INSTALADA EN Z. REPOSTAMIENTO 9.813 W.

POTENCIA ALUMBRADO INSTALADA EN EDIFICIO 4.395 W.

#### POTENCIA DE ALUMBRADO TOTAL INSTALADA 14.208 W.

NOTA: La potencia total instalada de las líneas de alumbrado, será definida en el nuevo proyecto de construcción a redactar con posterioridad a la obtención de la licencia de obra

#### 3.3.- POTENCIA INSTALADA EN OTROS USOS

1 Microondas de 1.500 W.1 Cafetera de 2.200 W.

Câmara de congelados de 1.500 W.

- Tomas de corriente tienda:	6.000 W.
- Puerta automática tienda:	2.200 W.
- Aseos públicos y vestuarios:	2.000 W.
- Almacén:	2.500 W.
- Cuartos de instalaciones:	1.000 W
- Oficina:	2.500 W.
- Cámara frigorífica bebidas:	410 W.
- Otros servicios en tienda:	
1 Vitrina frigorífica de 1.300 W.	
1 Expositor refrigerado de 1.000 W.	

-Total otros servicios en tienda

7.500 W.

#### - Equipamientos varios:

1	Equipo alarma	conectado	a central	de seguridad	500 W.
---	---------------	-----------	-----------	--------------	--------

1 Sistema video grabación y cámara de seguridad. 500 W.

1 Sistema de detección de vacío de la doble pared. 500 W.

-Total otros servicios en tienda 1.500 W.

- Otros servicios de la instalación:
  - 3 Secadores de manos de 2.000 W c/u.6.000 W.
  - 1 Calentador de agua de 1.000 W.1.000 W.
  - 2 Acondicionador de aire de 3.000 W c/u.6.000 W.
  - 1 Acondicionador de aire de 2.000 W c/u.2.000 W.
  - 1 Congelador de helados.1.500 W.
  - 1 Congelador de hielo.1.500 W.

-Total otros servicios de la instalación 18.000 W.

#### POTENCIA TOTAL INSTALADA EN OTROS USOS 43.110 W.

NOTA: La potencia total instalada de las líneas destinadas a otros usos, será definida en el nuevo proyecto de construcción a redactar con posterioridad a la obtención de la licencia de obra

#### 3.4.- POTENCIA TOTAL INSTALADA.

Es la suma de la debida a los receptores de fuerza más la de los receptores de alumbrado y los de otros usos, es decir:

POTENCIA DE FUERZA TOTAL INSTALADA	26.670 W.

POTENCIA DE ALUMBRADO TOTAL INSTALADA 14.208 W.

POTENCIA DE OTROS USOS 43.110 W.

#### TOTAL POTENCIA INSTALADA 83.988 W.

NOTA: La potencia total instalada de todas las líneas destinadas a fuerza, alumbrado y otros usos, será redefinida en el nuevo proyecto de construcción a redactar con posterioridad a la obtención de la licencia de obra.

#### 4.- PRESCRIPCIONES A CONSIDERAR. MEDIDAS CORRECTORAS

El estudio de clasificación de zonas queda reflejado en los planos de este Proyecto.

En función de esta clasificación, las prescripciones a considerar serán las siguientes:

Se evitará en lo posible instalaciones eléctricas en zona peligrosa.

El cálculo de la intensidad máxima admisible de los conductores se ha reducido en un 15 %, al pasar por zonas clasificadas y en un 20 % por ir bajo tubo.

Todos los motores llevarán guardamotores para prevenir el fallo de fase.

Existirá un interruptor general de corte total, en zona no peligrosa.

Las portátiles llevarán interruptores incorporados.

En fuerza y alumbrado en zona clasificada se emplearán mangueras multipolares de 0,6/1 KV. con malla de acero bajo canalización plástica (Rmv).

En las arquetas donde terminan o empiezan estas canalizaciones, se instalarán cortafuegos, debiendo cumplir los siguientes requisitos:

- a) La pasta de sellado deberá ser resistente a la atmósfera circundante y a los líquidos que pudiera haber presentes.
- b) El tapón formado por la pasta deberá tener una longitud mayor del diámetro del tubo, en nuestro caso superior a 120 mm.

Se instalarán diferenciales de alta sensibilidad.

Tierra de neutro y protección al mismo punto.

El neutro estará unido a tierra a través de pequeña impedancia que deberá desconectarse instantáneamente al primer fallo a tierra.

Se limitarán al máximo las corrientes de cortocircuitos.

Se establecerá una red equipotencial de masas, de sección mínima 45 mm² de cobre, a la cual se unirán todas las masas conductoras y partes metálicas. Durante las operaciones de descarga de combustible a los tanques, los camiones cisterna se conectarán a la red de tierras.

No se podrán emplear interruptores con rearme automático.

Los conductores empleados deberán ser cables armados con cubierta no metálica.

Los tubos flexibles serán metálicos corrugados de material resistente a la oxidación y de características semejantes a los rígidos. Estarán protegidos, exteriormente, con malla de acero: inoxidable o galvanizada o plastificada.

#### 5.- ALUMBRADO EXTERIOR DE LA E.S.

El alumbrado de pista de la E.S. será realizado de acuerdo con la reglamentación en vigor y, particularmente, con el documento "EFICIENCIA ENERGÉTICA DEL ALUMBRADO EXTERIOR PROYECTO DE REFORMA DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO "SU EMINENCIA" EXISTENTE EN LA AUTOVÍA SE-30 P.K. 1+500, MARGEN IZQUIERDA, EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE SEVILLA" de Diciembre de 2012 y que se adjunta como **ANEXO 3**, del que, para la mejor comprensión de este documento, por los Servicios Técnicos Municipales, se extractan ciertos epígrafes.

En las instalaciones consideradas por este proyecto, se incluyen los siguientes elementos de alumbrado.

- Rótulo de marquesina; alumbrado perimetral de la imagen de la misma.
- Proyectores para iluminación de pista.
- Bandera informativa (monolito).
- Rótulo sobre la puerta de acceso al edificio auxiliar.

### 1.4.- REGLAMENTACIÓN Y DISPOSICIONES OFICIALES Y PARTICULARES.

El presente proyecto recoge las características de los materiales, los cálculos que justifican su eficiencia y el plan de mantenimiento de los mismos, dando con ello cumplimiento a las siguientes disposiciones:

Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus instrucciones técnicas complementarias. (Real Decreto 1890/2008, de 14 de Noviembre).

Ley 7/1994 protección ambiental.

Ley 21/1992, de 16 de Julio, de Industria.

Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión y sus instrucciones complementarias. Real Decreto 842/2002, de 2 de Agosto.

### 1.5.- EMPLAZAMIENTO Y CONDICIONES PREVIAS DE LA INSTALACIÓN.

La estación de servicio existente en la autovía de circunvalación de Sevilla, en la autovía SE-30 p.k. 1,50, margen izquierda, en el término municipal de Sevilla, es el objeto de este estudio.

La estación de servicio se encuentra junto a la autovía SE-30, por lo que la instalación de alumbrado de imagen corporativa la podemos calificar de la siguiente forma:

#### a) Tipo de vía a iluminar:

La podemos encuadrar como del tipo D2, que corresponde a baja velocidad, 5 km/h.  $\leq V \leq 30 \ Km/h$ .

 $Tipo\ de\ via=D2$ 

#### b) Situación del proyecto:

La instalación de alumbrado la podemos calificar como dentro del grupo E3 "Áreas de brillo o luminosidad media", que corresponde a "Zonas urbanas residenciales, donde las calzadas (vías de tráfico rodado y aceras) están iluminadas" según la tabla 1 de la ITC-EA "Resplandor luminoso nocturno y luz intrusa o molesta".

Clasificación de zonas = E3

### 1.6.- NIVEL DE ILUMINACIÓN REQUERIDO.

Con las características definidas en el apartado anterior, nos encontramos con que la instalación precisa una serie CEO de clase de alumbrado, para vía tipo D.

Sus características son:

MEDIA

ILUMINANCIA MEDIA (lux) UNIFORMIDAD

CEO 50 0,40

Sin embargo los niveles medios de referencia, tabulados en la ITC-02 "Niveles de iluminación" están basados en las normas de la serie UNE-EN 13201 "Iluminación de carreteras", por lo que entendemos, a la hora de realizar este proyecto, que no se deben aplicar estos límites, referentes a la iluminancia media.

Una estación de servicio, si bien es una vía con circulación rodada y por ello, se califica como zona D, también es un área comercial y de trabajo.

Por ser un área de trabajo, la ITC-EA-02 "Niveles de Iluminación" en el apartado 3.10 "Alumbrado de Áreas de Trabajo Exteriores", nos indica que se considerarán como valores de referencia, los niveles de iluminación especificados en la norma EN 1264-2:2007.

Para una estación de servicio, esta norma plantea los siguientes valores de iluminancia media como mínimos:

Tabla 5.6 – Estaciones de servicio

Nº ref.	Tipo de área, tarea o actividad	$\bar{E}_{ m m}$	$U_{o}$	$GR_{\mathrm{L}}$	Ra
	•	lux	-	-	-
5.6.1	Aparcamiento de vehículos y áreas de almace- namiento	5	0,25	50	20
5.6.2	Vías de acceso y salida: entorno oscuro (es de- cir áreas rurales y suburbios)	20	0,40	45	20
5.6.3	Vías de acceso y salida: entorno claro (es decir ciudades)	50	0,40	45	20
5.6.4	Puntos de control de presión de aire de neumá- ticos y de agua y otras áreas de servicio	150	0,40	45	20
5.6.5	Área de lectura de medidores	150	0,40	45	20

Por lo tanto para la zona de repostamiento de una estación de servicio tendremos que disponer una iluminación de un mínimo de 150 lux.

La lámpara pierde flujo luminoso con el paso del tiempo, por ello, la distribución de los focos en la pista se planteará para que el valor inicial de la iluminancia media sea de 250 lux, con objeto de que en la pista nunca haya una iluminación inferior a los 200 lux bajo ninguna circunstancia.

### CAPÍTULO 2.- ESTUDIO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LA INSTALACIÓN DE ALUMBRADO.

### 2.1.- USO AL QUE SE DESTINA LA ILUMINACIÓN.

En la estación de servicio tendremos dos tipos de luminarias, que son la iluminación de los rótulos publicitarios y la iluminación de la pista o zona de repostamiento.

#### 2.2.1- Iluminación de rótulos.

La iluminación de rótulos de la estación de servicio se compone de los rótulos perimetrales de la marquesina, de los rótulos de acceso a la tienda y del monolito corporativo. Todos ellos están iluminados mediante fluorescentes. Se califica esta iluminación como del tipo E.

Por tanto y según lo establecido por el Reglamento de Eficiencia Energética no procede incluir este tipo de iluminación en los apartados siguientes.

#### 2.2.2.- Iluminación de pista.

La pista de la estación de servicio, se ilumina mediante proyectores con lámparas de halogenuro metálico distribuidas por todo el falso techo de la estación de servicio.

Se califica esta iluminación como del tipo D.

### 2.2.- RELACIÓN DE LUMINARIAS, LÁMPARAS Y EQUIPOS AUXILIARES QUE ESTÁ PREVISTO INSTALAR Y SU POTENCIA.

En total se instalaran en la estación de servicio:

Once (11) proyectores con lámparas de halogenuro metálico para la iluminación de la pista de suministro de combustible.

Un (1) monolito iluminado a través de tubos fluorescentes de luz día.

Un (1) rótulo en la fachada de la tienda, con iluminación mediante fluorescentes.

Rótulo perimetral de la marquesina, iluminado en sus caras frontal y derecha con fluorescentes. Rótulos ciegos en el resto.

#### 2.2.1.- Proyectores de iluminación de pista.

Los once proyectores de alumbrado de la zona de repostamiento serán del modelo DBP 300 de la marca Philips, acompañados por una bombilla Philips Master Colour CDM-TD 150W 942 RX7s 1CT.

Dichos Proyectores cumplen las prescripciones específicas de los proyectores que se encuentran en el apartado 3.1.2 de la ITC-EA-04 "Componentes de las instalaciones".

Potencia alumbrado pista =  $11 \times 150 = 1.650 \text{ W}$ .

La ficha técnica de protector y lámpara se ajunta en el Anejo nº2 de este documento.

#### 2.2.2.- Monolito

El monolito estará iluminado por 8 tubos fluorescentes HO de 36 W. de la marca Sylvania. Únicamente permanecerá iluminada la cabeza de la bandera por ambos lados.

Potencia monolito = 288 W.

Se adjunta, en el Anejo nº2 de este proyecto, la ficha técnica del fluorescente.

#### 2.2.3.- Rótulo de tienda

El rótulo de tienda estará iluminado con 6 tubos fluorescentes HO marca Sylvania de 58 W. y por dos halógenos EXN 38° con diámetro de 50 mm de la marca Sylvania de 25 w. cada uno.

Potencia rótulo tienda =  $6 \times 58 + 2 \times 25 = 398 \text{ W}$ .

#### 2.2.4.- Rótulo de marquesina.

La marquesina estará iluminada perimetralmente, en dos de sus costados, por 25 fluorescentes HO de 85 W de la marca Silvana con un consumo total de 2.125 W. para todo el conjunto.

Potencia imagen perimetral = 2.125 W.

#### 2.2.5.- Carteles en forros de pilares.

Los cuatro pilares de la marquesina contarán con carteles iluminados interiormente por dos tubos fluorescentes de 36 W., de la marca Silvana, con un consumo total de 288 W. para todo el conjunto.

Potencia carteles pilares = 288 W.

La documentación grafica que incorpora este proyecto, define la dotación y situación de las luminarias a instalar en la pista de la E.S.

De acuerdo con lo prescrito por Demarcación de Carreteras en su informe favorable, los báculos de los accesos y del interior de la pista de la E.S., que se encuentran conectados a la red de alumbrado de la Ctra. SE-30, serán independizados de dicha red y conectados al cuadro general de la E.S. Al tiempo de dicha desvinculación, serán realizadas las obras e instalaciones necesarias para que la red de alumbrado de la carretera mantenga su continuidad. La desvinculación que se propone, definida conjuntamente por CEPSA con la conservadora de la carretera (IMESAPI) en visita realizada a la E.S., se presenta en el ANEXO 9: INDEPENDIZACIÓN DEL ALUMBRADO DE LOS ACCESOS A LA E.S. DE SU EMINENCIA RESPECTO DE LA RED DE ALUMBRADO DE LA CTRA. SE-30.

#### 6.- EQUIPO DE MEDIDA Y ACOMETIDA

La toma de energía se realizará desde el centro de transformación desde el que, actualmente, se está suministrando electricidad a la E.S., con conductor de la sección requerida para la potencia instalada y de 0,6/1 KV de aislamiento, y, en todo caso, de acuerdo con las normas particulares de la compañía.

#### 7.- CUADRO GENERAL DE PROTECCIÓN

Será dispuesto en una dependencia del edificio de la E.S., en el lugar indicado en los planos adjuntos, y estará constituido por módulos de halyester de doble aislamiento. Dispondrá de ventilación a la fachada lateral del edificio.

Este cuadro estará construido de forma que cumpla tanto con el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, como con las Normas Particulares de la Compañía Suministradora, aprobadas previamente por la Dirección General de Industria.

Los interruptores automáticos se elegirán de tal forma que su intensidad nominal sea como mínimo igual a la intensidad exigida por la salida que protege, y que su poder de corte sea como mínimo igual a la intensidad de cortocircuito en el punto que va instalado.

Contarán con un conjunto de módulos de doble aislamiento, estructurados con soportes adecuados, donde serán situadas las protecciones generales de los circuitos que se han establecido en la instalación eléctrica.

En el primero de ellos, precintable, se situará el interruptor de control de potencia constituido por un interruptor magnetotérmico tetrapolar regulable de 150 A. a 250 A.

A continuación, y en módulos independientes, serán colocadas las protecciones definidas por el esquema unifilar del Proyecto de Construcción a redactar después de la obtención de la Licencia Municipal de Obras. En todo caso, quedaban definidas en el proyecto redactado en 2011 y presentado ante el Ayuntamiento de Sevilla y, por lo tanto, las que serán calculadas en el proyecto de construcción nuevo, en su mayoría, seguirán siendo las mismas.

#### 8.- ALUMBRADO DE EMERGENCIA

Se dispondrá un doble sistema de alumbrado de emergencia, compuesto por aparatos de tipo autónomo, en la ubicación y número indicados en los planos de planta y que entrarán automáticamente en funcionamiento cuando falle el suministro de energía o la tensión baje a menos del 70 % de su valor nominal.

El alumbrado de emergencia irá conectado al circuito de alumbrado normal, estableciéndose dos circuitos independientes.

#### 9.- PUESTA A TIERRA

### - Red general de tierras

Se construirá un anillo cerrado de tierras en el que quedarán unidos receptores eléctricos, cuadro eléctrico, armaduras del cableado y estructuras metálicas. Todos los receptores deberán conectarse a este anillo equipotencial.

En el puente de prueba, la red anterior quedará enlazada con una red específica de tierras, de forma que puedan medirse de forma separada las tierras de la red equipotencial y de la red de tierras específica.

Ambas redes estarán formadas por los elementos expuestos a continuación:

#### - Electrodos

Consistirán en varias picas de 16 mm de diámetro y 2.000 mm de longitud, cobreadas y unidas entre sí con conductor desnudo de Cu de 45 mm² de sección.

Las picas deberán estar clavadas con una distancia, entre ellas, de 2 metros, como mínimo.

#### - Borna de tierra:

Será alojada en una caja de derivación. En ésta, será colocada una ficha a la que se conectará el cable principal, que unirá las picas con dicha borna. En la tapa de la caja será rotulado el valor de la medición y la fecha en la que se hizo.

#### - Conductor de protección:

De igual sección que el conductor activo, hasta 16 mm², y de la mitad en secciones mayores. Partirá de la borna de tierra y a él se conectarán todas las derivaciones a los diferentes receptores.

El valor de la resistencia de difusión no deberá exceder de 5 ohmios.

#### - Red local de tierras

De forma independiente a la anterior, se construirá una red local de tierras, constituida por picas de zinc y cable de acero galvanizado de 50 mm² de sección, en la que se conectarán las tapas de los depósitos, tuberías de acero y la toma de tierra del camión cisterna. El cable de 50 mm² de acero podrá sustituirse por cable de cobre de 16 mm² revestido de plástico.

Se procurará que no exista comunicación entre esta red local o las tuberías metálicas con la red general de tierras.

Un ramal de esta red equipotencial se llevará hasta el cuadro eléctrico.

### 10.- PRUEBAS Y ENSAYOS A EFECTUAR EN LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Serán, además de las especificadas por la normativa en vigor, las siguientes:

#### Prueba de aislamiento:

Con el Megger y la tensión mínima de 500 voltios, se deberá conseguir que en las líneas principales y en los conductores hasta el cuadro correspondiente, la resistencia de aislamiento entre conductores no sea inferior a 10 Mohms. Igualmente entre conductores y tierra.

#### Comprobación entre circuitos y fases:

Se comprobará que se ha seguido el color de colores indicados. En canalizaciones, cajas, embarrados, Etc.

#### Comprobación de las protecciones:

Se comprobarán todos los interruptores automáticos provocando su disparo por cortocircuito y sobreintensidad.

Igualmente se comprobarán todos los fusibles para asegurarse de que su calibre se corresponde con la sección de la línea que protege.

Comprobación de resistencia de tierra:

Se comprobará y medirá la resistencia de tierra con medidor adecuado, indicándose el valor resultante en el certificado final de obras e instalaciones, y se efectuará una revisión periódica anual.

Comprobación de la puesta a tierra de los equipos:

Se comprobará que todo el equipo esté conectado a tierra adecuadamente, mediante la continuidad eléctrica de las partes metálicas.

Pruebas de funcionamiento:

Se comprobará el buen funcionamiento de todos los equipos, aparatos, elementos o sistemas que formen parte de la instalación eléctrica, de forma que cumplan las condiciones reglamentarias del presente proyecto.

Comprobación de la resistencia de aislamiento:

Atendiendo en lo indicado a la MI-BT-017 punto 2.8, se medirá la resistencia de aislamiento de la instalación obteniéndose un valor como mínimo de (1.000 x V) Ohms, siendo V la tensión máxima de servicios en voltios, con un mínimo de 250.000 Ohms.

Comprobación de la rigidez dieléctrica:

Atendiendo también a lo especificado en la MI-BT-017 punto 2.8 se comprobará que, una vez desconectados los aparatos utilizados, la instalación resiste durante 1 minuto una prueba de tensión de (2V + 1000) voltios con una frecuencia industrial siendo V la tensión máxima de servicio expresado en voltios y con un mínimo de 1.500 voltios.

#### 11.- AIRE ACONDICIONADO

En zona de tienda y oficina se dispondrá una instalación de aire acondicionado dotada de sus correspondientes difusores y rejillas, con el objeto de obtener la temperatura, y la humedad relativa, deseadas.

### CAPÍTULO VI. -PREVENCION DE INCENDIOS

### 1.- EQUIPAMIENTO DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS DEL EDIFICIO

A continuación se realiza la justificación del cumplimiento del Código Técnico de la Edificación (CTE DB SI) para el Edificio de Servicios proyectado. El citado edificio tendrá, como ha sido referido en esta memoria, uso comercial.

En este epígrafe se proporcionan las características técnicas y constructivas del citado edificio, así como las medidas correctoras a introducir para el cumplimiento de las prescripciones exigidas por la reglamentación en vigor para el uso del mismo.

La citada reglamentación en vigor, sin carácter exhaustivo, es la siguiente:

Código Técnico de la Edificación. (DB-SI)

R.D. 314/2006 de 17 de marzo

R.D. 1371/2007 de 19 de octubre

Orden VIV/984/2009 de 15 de abril

R.D. 173/2010 de 19 febrero

Reglamento de instalaciones de protección contra incendios [REAL DECRETO 1942/1993, de 5 de noviembre].

Orden de 16 de abril de 1.998 sobre normas de procedimiento y desarrollo (del RIPCI).

Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión. Mº de Industria. Real Decreto 842/2002, de fecha 02-08-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

Real Decreto 486/1997 de 14 de abril de 1997, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Real Decreto 485/1997 de 14 de abril de 1997, sobre Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Reglamento de Seguridad Contra Incendios en establecimientos Industriales según Real Decreto 2267/2004 de 3 de Diciembre.

Como ha sido referido, la actividad será desarrollada en el edificio proyectado con una superficie construida de 145,04 m2, en una única planta, en el que se definen, por el riesgo asociado al uso, dos sectores de incendio: uno el de la zona comercial y el otro en la dependencia del Cuadro General de C.A.

#### ACCESIBILIDAD Y CONDICIONES DE APROXIMACIÓN A EDIFICIOS.

Siempre que sea posible se mantendrán los siguientes parámetros para la accesibilidad, al edificio, de los bomberos y su equipo:

Existirá algún hueco de ventana con altura del alféizar, respecto al nivel exterior, no superior a 1,2 m.

Este hueco tendrá una dimensión horizontal mínima de 0,8 m.

Este hueco tendrá una dimensión vertical mínima de 1,2 m.

La distancia máxima entre dos huecos accesibles será de 25m.

La capacidad portante del suelo será como mínimo de 2000 kp/m2.

En la zona en la que se ubica la E.S. no existe riesgo forestal y no es un lugar donde predominen los vientos fuertes.

#### **MATERIALES**

Los materiales utilizados en el edificio, como revestimientos o acabados superficiales en suelos, paredes y techos, son de la clase Cfl-s1-C-s3 d0, respectivamente.

El suelo, que como ha sido dicho, es de gres en todo el edificio, está dispuesto sobre una base de mortero aplicada sobre solera de hormigón y por lo tanto cumple para el citado edificio por ser Afl s0.

Los materiales del revestimiento exterior de las fachadas, que son los referidos paneles prefabricados, son B-s3 d0. El cerramiento perimetral del edificio no es necesario que cumpla ninguna condición especial ya que no es colindante con ningún otro edificio.

Los materiales de los techos son B-s2 d0.

Los cables incluidos en los falsos techos serán no propagadores de incendios, y no provocarán emisión de humo ni generaran opacidad reducida.

Los revestimientos de pintura, para las estanterías metálicas serán B-s3 d0.

La estructura del edificio, que será de acero laminado en la estructura vertical (pilares) y en la estructura de cubierta deberá presentar una Estabilidad al Fuego R-90 y, por lo tanto, para conseguir esta será ignifugada con vermiculita o con pintura intumescente.

#### **SECTORIZACIÓN**

La sectorización deberá ser realizada de acuerdo con la densidad de la carga de fuego de las dependencias y, en todo caso, según lo prescrito por la reglamentación en vigor.

Para la determinación de la densidad de la carga de fuego, ponderada y corregida, del almacén, como sector de incendio, utilizamos la siguiente expresión:

$$Q_s = \frac{\sum_{i=1}^{t} q_{vi}.C_i.h_i.s_i}{A}R_a$$

(MJ/m2) o (Mcal/m2) → Almacenamiento.

#### Donde:

qsi = Densidad de Carga de Fuego de cada zona con proceso diferente que se realiza en el sector de incendio (i) en (MJ/m2 o Mcal/m2)

Si= Superficie de cada zona con proceso diferente y densidad de carga de fuego, qsi diferente (m2).

Ci = Coeficiente adimensional que pondera el grado de peligrosidad (por la combustibilidad) de cada uno de los combustibles (i) que existen en el sector de Incendios

Ra = Coeficiente adimensional que corrige el grado de peligrosidad (por la activación) inherente a la actividad que se desarrolla en el sector de incendios, producción, montaje, reparación, almacenamiento, transformación, etc:

A= Superficie útil en planta del almacén (m2)

De acuerdo con los valores de carga de fuego de la tabla 1.2 del Reglamento de Seguridad Contra Incendios en los Establecimientos Industriales, RD 2267/2004 el almacén tendrá los siguientes valores:

Para almacén de bebidas alcohólicas y no alcohólicas, alimentación en embalajes:

#### Alimentación embalaje

q (poder Calorífico) = 800 Mj/m3.

Ci = 1,3

Ra = 1.5

 $A = 3 \text{ m}^2$ 

H almacenamiento = 1 m.

#### Bebidas alcohólicas

q (poder Calorífico) = 800 Mj/m3.

Ci = 1,3

Ra = 1.5

A = 1 m2

H almacenamiento = 1 m.

#### Bebidas no alcohólicas

q (poder Calorífico) = 125 Mj/m3.

Ci = 1.3

Ra = 1

A = 4 m2

H almacenamiento = 2 m.

Introduciendo los valores anteriores en la fórmula, tenemos:

$$Qs = \frac{(800*1,3*1,5.*3) + (800*1,3\cdot1,5*1) + (125*1.3*1*8) =}{22} \cdot$$

Qs = 342 Mj/m2

Esta carga de fuego, de acuerdo con la Tabla 2.1. Clasificación de los locales y zonas de riesgo especial integrados en edificios, para nuestro caso es inferior al valor límite para poder ser considerada como riesgo especial (que se corresponde con 425 MJ/m2). Por lo tanto no es exigible la realización de ninguna medida correctora.

De acuerdo con la Tabla 2.1. Clasificación de los locales y zonas de riesgo especial en la Sección SI. 1 Propagación interior., los locales destinados a cuartos de contadores o cuadros de distribución deberán ser siempre EI90 y por lo tanto, sobre el panel sándwich previsto para las divisiones interiores, será efectuado un trasdosado con panel pladur foc para garantizar la EI90. La puerta de acceso a esta dependencia será EI2 45 C5.

#### **OCUPACIÓN**

De acuerdo con la Tabla 2.1 Densidades de ocupación en la Sección SI 3 Evacuación de ocupantes y teniendo en cuenta los usos definiremos la ocupación del local a los efectos de la evacuación:

CÁLCULO DEL AFORO DEL LOCAL					
DESIGNACIÓN	SUPERFICIE	DENSIDAD	OCUPACIÓN		
Tienda	63,64	1/5 m2	12		
Oficina	9,00	1 / 10 m2	1		
Sala cuadro eléctrico	5, 65				
Aseo de caballeros	12,35	Alternativo			
Aseo de minusválidos/señoras	13,25	Alternativo			
Distribuidor de oficinas / vestuario	4,75	Alternativo			
Aseo Vestuario	7,95	1 / 10 m2	1		
Almacén	22,40	1 / 40 m2	1		
Cocina	6,79	1 / 10 m2	2		
TOTAL OCUPACION LOCAL	17				

#### **EVACUACIÓN**

#### Origen de evacuación.

Para el análisis de la evacuación del local se considerará como origen de evacuación todo punto ocupable del local más distante de las salidas. Para Riesgo Bajo y menor de 25 personas, la distancia podrá ser de 50 m.

En nuestro caso SE CUMPLEN las condiciones.

#### Número y disposición de salidas.

Cumple con la DB SI 3, del CTE, tabla 3.1, número de salidas y tabla 4.1 dimensionado de los elementos de evacuación.

En el edificio se dispone de UNA salida.

#### Dimensionamiento de salidas, pasillos y escaleras.

Para el cálculo de las anchuras de acuerdo con el Documento Básico SI Sección 3 punto 4 se deberán cumplir las condiciones de la tabla 4.1 Dimensionado de los elementos de Evacuación.

El ancho de paso de las puertas deberá ser  $A \ge P/200$  nunca menor de 0,80 m.

El ancho de la hoja de la puerta no podrá ser inferior a 0,65 m.

En nuestro caso disponemos de un acceso con dos hojas de 0,80 m., que cumple la norma UNE-EN 1125:2003 VCI, que permitirá el abatimiento vertical en caso de incendio o bien su apertura automática si existe falta de suministro eléctrico y cumplirá con el punto 6 de la Sección 3 del Documento Básico SI del CTE.

#### Recorrido máximo hasta una puerta de salida.

Dada la situación de la salida, no existe ningún punto interior al edificio a más de 25 m. de la salida, cumpliendo sobradamente con lo establecido en el Art.3.1 del CTE del Documento SI.

#### Medios de escape en caso de incendio.

Dado el aforo previsto para la actividad, resulta suficiente la salida prevista para el público y, por lo tanto, no se tomará ninguna medida especial.

#### Características de puertas y pasillos.

Teniendo en cuenta las características constructivas de la nave y de la actividad a ejercerse, se considera suficiente que se cumpla con las siguientes condiciones técnicas:

Las puertas serán abatibles con eje de giro vertical y fácilmente operables.

No se dispondrán puertas giratorias.

Los pasillos que sean recorridos de evacuación carecerán de obstáculos.

#### SEÑALIZACIÓN E ILUMINACIÓN.

#### Señalización de evacuación

El número y disposición de las señales de evacuación se pueden apreciar en los Planos que se adjuntan. Las señales que se utilizarán serán de las características definidas en el Real Decreto 485/1997, de 14 de Abril, sobre disposiciones mínimas en materia de Señalización de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Cumplen con el DB SI 3 Evacuación de ocupantes del CTE y Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

#### Señalización de los medios de protección

Todos los medios de protección contra incendios de utilización manual serán señalizados según lo dispuesto en la normativa vigente que resulta de aplicación.

Las señales que se utilizarán serán de las características definidas en el Real Decreto 485/1997, de 14 de Abril, sobre disposiciones mínimas en materia de Señalización de Seguridad y Salud en el Trabajo.

#### Iluminación

Las señales a las que se hace referencia anteriormente, serán visibles, incluso en caso de fallo del suministro eléctrico. Por lo tanto, serán fotoluminiscentes.

Para ello, deberán disponer de fuentes de alimentación incorporadas externa o internamente a las señales, o bien ser auto-luminiscentes, en cuyo caso, sus características de emisión luminosa cumplirán con lo establecido en la Norma UNE 23035. Parte 1.

#### Alumbrado de Emergencia

Serán dotadas, las diferentes dependencias con el alumbrado de emergencia acorde con lo exigido por el Reglamento de Seguridad Contra Incendios en los Establecimientos Industriales, Art. 16.1 Será la que aparece en los Planos que se adjuntan y tendrá las siguientes características:

Será fijo y estará provisto de fuente de energía propia y para entrar automáticamente en funcionamiento al producirse un fallo de alimentación a la instalación de alumbrado normal, entendiéndose por fallo, el descenso de la tensión de alimentación por debajo del 70% de su valor nominal.

La instalación garantizará las condiciones de servicio que se indican a continuación, durante una hora, como mínimo, a partir del momento en que tenga lugar el fallo:

EN RECINTOS OCUPADOS POR PERSONAS Y EN LAS VÍAS DE EVACUACIÓN....... 3 lux

EN RECORRIDOS DE EVACUACIÓN Y DONDE SE PRECISE MANIOBRAR INSTALACIONES...... 5 lux

Siempre que sea posible, las luminarias se situarán a una ALTURA MÁXIMA de 2,20 m sobre el nivel del suelo.

Las luminarias de emergencia que se instalen serán suficientes para obtener niveles de iluminación superiores a los mínimos exigidos.

Las características exigibles a estos equipos serán las establecidas en las Normas UNE-EN 60598-2-22: 1999, UNE 20062:1993 y UNE 20392:1993.

La instalación mantendrá las condiciones de servicio durante una hora, como mínimo, desde el momento en que se produzca el fallo.

La uniformidad de la iluminación será tal que el cociente entre la iluminancia máxima y la mínima sea menor de 40.

#### INSTALACIONES TÉCNICAS.

Las instalaciones de los servicios eléctricos, en lo relativo con la PCI, cumplirán con su reglamentación específica.

#### DESCRIPCIÓN DE LOS SISTEMAS DISEÑADOS.

#### Extintores.

Debido a la reducida superficie del edificio, únicamente será necesaria la instalación de extintores para dar cumplimiento al CTE.

Las características y especificaciones de los citados extintores se ajustarán a lo establecido en la ITC-MIE-AP 5 del Reglamento de Aparatos a Presión y contarán con la Marca de Conformidad a Normas, a efectos del cumplimiento de la Norma UNE 23110.

Dichos extintores serán situados en lugares fácilmente accesibles y visibles, y estarán debidamente señalizados, preferentemente sobres soportes fijados a paramentos verticales, de modo que la parte superior del extintor quede COMO MÁXIMO a 1,70 m del pavimento.

La disposición de los mismos se puede apreciar en los Planos que se adjuntan, de tal manera que el recorrido máximo horizontal, desde cualquier punto del sector de incendio hasta el extintor, no supera los 15 m.

Los extintores deberán llevar los siguientes elementos de identificación:

Placa o timbre, de los servicios de industria de la Comunidad Autónoma, conteniendo:

Número de aprobación del tipo de registro.

Presión de Timbre.

Fecha de la primera prueba y las fechas siguientes si las hubiera.

### Etiqueta de características, conteniendo:

Instrucciones de uso del extintor.

Agente extintor.

Homologaciones necesarias.

Tipo de hogar u hogares para los que el exterior está concebido.

#### Tarjeta de revisión, conteniendo:

Las sucesivas fechas de revisión y mantenimiento del exterior así como el nombre y la firma de quién las efectúa.

Se han dispuesto 6 extintores 21A - 113B y 1 extintor de CO2 – 89B en el edificio.

### 2.- EQUIPAMIENTO DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS DE LA PISTA DE LA E.S.

Para la protección contra incendios de la pista de la Estación de Servicio, según la Norma MIE IP04 para fuegos de tipo B, ésta será dotada de extintores de polvo convencional y de nieve carbónica para fuegos de origen eléctrico.

La dotación de extintores a colocar en pista será la que se indica a continuación, según la vigente MIE.IP-04:

Cuatro de polvo seco P-12, (uno por isleta de suministro o aparato surtidor).

Uno de polvo seco P-50 sobre carro, en la zona de repostamiento en la isleta de descarga.

En caso de existir red municipal específica de protección contra incendios será instalado un hidrante, en las proximidades de la E.S., en el punto que determinen los servicios técnicos municipales.

### CAPÍTULO VII. – INSTALACIONES DE SEGURIDAD

#### 1.- MEDIDAS DE SEGURIDAD

Las medidas de seguridad anti-atracos con las que será dotada la instalación serán las siguientes:

Equipos fijos:

#### - Caja fuerte:

Será homologada de nivel IV. Quedará enterrada en la oficina y contará con buzón instalado en el punto de cobro con dispositivo antipesca. Será tipo Euro vector Gold 13 D ó similar.

### - Pasapaquetes pasamonedas blindado:

Será colocada entre la zona de control y el exterior del edificio. Será del tipo Zona de pago modelo CD35 o similar.

#### - Cristales blindados:

Serán colocados cristales antibalas tipo A0023 (10+10+2,5) en la caja, fachada principal, ventana de la oficina y ojo de buey de la puerta de comunicación de los aseos

#### - Bolardos:

Para evitar la intrusión de vehículos serán instalados, en la fachada de la tienda, bolardos cada 1,5 metros. Se ejecutarán en tubo de acero de 15 cm de diámetro rellenos de hormigón, pintados en gris. Serán de 80 cm de altura sobre la acera y quedarán anclados en una cimentación de hormigón de 60 x 60 cm. y 80 cm. de profundidad.

#### - Puertas:

De oficina: será acorazada, de grado 3 antifractura, según norma europea, Securitesa (mod-1 o similar).

La puerta de acceso al distribuidor de los aseos desde el interior de la tienda, será de doble chapa metálica de 2 mm, con cerco, igualmente metálico, y dotada de cerradura de seguridad y pernos antipalanca.

Esta puerta contará con un ojo de buey de 30 cm de diámetro, dotada de cristal de seguridad 10+10+2,5 y aro cromado de 5 cm de ancho

Exteriores: serán metálicas con chapa de 4 mm cerraduras y bisagras antipalanca.

La puerta de acceso a los servicios públicos dispondrá de portero automático para su apertura remota desde el punto de cobro.

De acceso a tienda: contará con una persiana metálica enrollable en aluminio o galvanizado de accionamiento eléctrico tipo Gradusol RE-2000 o similar.

#### Equipos eléctricos:

#### - Sistema de alarma:

Será instalado un sistema de alarma, con conexión a central receptora, y dotado de central direccional, batería, detectores de infrarrojos en todas las estancias, sistemas y pulsadores de atraco en punto de cobro y oficina.

#### - Circuito cerrado de televisión:

Contará con cámaras fijas capaces de captar imágenes; un sistema de grabación situado en un recinto o caja de seguridad; un monitor para visualizar las imágenes y otro monitor disuasorio en la entrada de la tienda. Las cámaras a instalar y sus características serán las siguientes:

Cámara de alta resolución por caja, con campo de visión reducido al cliente y al tpv.

Cámara de visión general de tienda, dos al menos, sobre soportes en el techo y desde esquinas opuestas que cubran toda la panorámica.

Cámara de identificación de personas, capaz de identificar a cualquiera que entre en la tienda, colocada sobre la puerta y con su campo de visión reducido a la anchura de ésta.

Cámaras de control de pista, para conocer lo que sucede en la misma: dos cámaras cruzadas en los extremos del edificio pueden ser suficientes.

El grabador será digital, dotado de búsqueda de imágenes grabadas, rápida y selectiva, con posibilidad de salvar imágenes. Tendrá la opción de seguir grabando mientras se visionan imágenes guardadas y deberá asegurarse el almacenamiento de éstas, en ausencia del gestor, por una duración de al menos tres días.

### CAPITULO VIII.- CONCLUSIÓN

El presente documento redactado, denominado "PROYECTO BASICO REFUNDIDO PARA LA REFORMA DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO "SU EMINENCIA" EXISTENTE EN LA AUTOVÍA SE-30 P.K. 1+500, MARGEN IZQUIERDA, EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE SEVILLA", recopila toda la documentación generada para la obtención de las licencias y autorizaciones, del Ayuntamiento de Sevilla y de la Demarcación de Carreteras del Estado en Andalucía Occidental, para la ejecución de las obras e instalaciones necesarias para la remodelación de la E.S. referida y define, de conformidad con aquella, las obras e instalaciones necesarias para la remodelación de la citada E.S.

Este documento ha sido redactado de conformidad con lo acordado con el Ayuntamiento de Sevilla, al objeto de integrar toda la documentación que, como consecuencia de la tramitación ante las referidas administraciones, ha sido generada y se encuentra dispersa en un proyecto y varios anexos. Carece de los documentos de Mediciones y Presupuesto, así como del Pliego de Condiciones Técnicas debido a que en el proyecto redactado y presentado para la tramitación de la licencia, en 2011, ya estaban incorporados. En este sentido, como las tasas municipales de la licencia ya fueron satisfechas en la citada tramitación, el referido presupuesto es innecesario a esos efectos.

Asimismo cumple con todos los requerimientos efectuados por Demarcación de Carreteras en su Informe Favorable.

Por otra parte, dada la entidad de los cambios introducidos como consecuencia de la citada tramitación, será redactado un nuevo proyecto de construcción, en el que serán incluidos todos los documentos necesarios para la ejecución de las obras e instalaciones necesarias para la reforma de la E.S. de Su Eminencia.

De conformidad con lo anterior, el ingeniero abajo firmante considera que el presente documento (complementado con los anexos que incorpora), proporciona toda la información necesaria -acorde con la reglamentación vigente- para que puedan ser concedidas, por el Ayuntamiento de Sevilla y por la Demarcación de Carreteras del Estado, la Licencia y la Autorización de Obras, respectivamente, de la remodelación propuesta por la sociedad promotora -CEDIPSA- para la E.S. de Su Eminencia en Sevilla.

Madrid, julio de 2016

Santiago Rodríguez-Losada Aguado Ingeniero de Caminos, C. y P. Colegiado 5675

**DOCUMENTO II: PLANOS** 

#### **DOCUMENTO II: PLANOS**

#### **INDICE**

- 1. SITUACIÓN E INDICE DE PLANOS
- 2. IMPLANTACIÓN ACTUAL
  - 2.1. PLANTA CATASTRAL DE LA PARCELA
  - 2.2. PLANTA GENERAL Y ALZADO
  - 2.3. PLANTA GENERAL DE LA E.S.
- 3. IMPLANTACION PROPUESTA
  - 3.1. PLANTA GENERAL
  - 3.2. PLANTA DE DETALLE
- 4. PLANTA DE REPLANTEO
- 5. PAVIMENTACIÓN
  - 5.1. PLANTAS
  - 5.2. CIRCULACIONES
  - 5.3. SECCIONES DE FIRMES
- 6. REDES DE SANEAMIENTO, A. HIDROCARBURADAS Y PLUVIALES
- 7. INSTALACIONES MECÁNICAS
  - 7.1./1 PLANTA CONDUCCIONES. PRODUCTO Y RECUPERACION GASES F.II
  - 7.1./2 PLANTA CONDUCCIONES. DESCARGAS Y RECUPERACION GASES F.I
  - 7.2. DETALLES
  - 7.3. DEPÓSITOS DE 30.000 Y 20.000 L.
  - 7.4. CLASIFICACIÓN DE ZONAS
- 8. INSTALACIONES DE AIRE COMPRIMIDOS Y P.C.I.
  - 8.1. PLANTA EXTERIOR DE LA E.S.
  - 8.2. EDIFICIO
- 9. INSTALACIONES ELÉCTRICAS
  - 9.1./1. ILUMINACION DE LA E.S. PLANTA Y DETALLES
  - 9.1./2. ILUMINACION DE LA E.S. PLANTA Y DETALLES
  - 9.1./3. ILUMINACION DE LA E.S. PLANTA Y DETALLES
  - 9.2./1. REDES DE TIERRAS. PLANTA Y DETALLES
  - 9.2./2. REDES DE TIERRAS. PLANTA Y DETALLES
- 10. EDIFICIO
  - 10.1. PLANTA ACOTADA
  - 10.2. ALZADOS
- 11. OBRAS COMPLEMENTARIAS
  - 11.1. CERRAMIENTO CON C/MARTILLO
  - 11.2. DEFENSAS EN ISLETA SEPARADORA

**DOCUMENTO III: ANEXOS** 

#### **DOCUMENTO III: ANEXOS**

#### **INDICE**

- ANEXO 1.- PROYECTO DE REFORMA DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO "SU EMINENCIA" EXISTENTE EN LA AUTOVÍA SE-30 P.K. 1+500, MARGEN IZQUIERDA, EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE SEVILLA (Marzo de 2011).
- ANEXO 2.- ANEJO AL PROYECTO DE REFORMA DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO "SU EMINENCIA" EXISTENTE EN LA AUTOVÍA SE-30 P.K. 1+500, MARGEN IZQUIERDA, EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE SEVILLA (Enero de 2012).
- ANEXO 3.- EFICIENCIA ENERGÉTICA DEL ALUMBRADO EXTERIOR PROYECTO DE REFORMA DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO "SU EMINENCIA" EXISTENTE EN LA AUTOVÍA SE-30 P.K. 1+500, MARGEN IZQUIERDA, EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE SEVILLA (Diciembre de 2012).
- **ANEXO 4.-** INFORME A DEMARCACION DE CARRETERAS SOBRE LOS ACUERDOS ALCANZADOS PARA LA EJECUCION DE LAS OBRAS E INSTALACIONES (Febrero de 2014).
- **ANEXO 5.-** INFORME DESFAVORABLE DEL SERVICIO DE INFRAESTRUCTURAS GENERALES DEL AYUNTAMIENTO DE SEVILLA. REMITIDO POR EL SERVICIO DE LICENCIAS URBANÍSTICAS (Marzo de 2012),
- **ANEXO 6.-** INFORME FAVORABLE DE DEMARCACION DE CARRETERAS DEL ESTADO EN ANDALUCIA OCCIDENTAL (Marzo de 2015)
- ANEXO 7.- DOCUMENTACION ADMINISTRATIVA DE RELEVANCIA
- ANEXO 8.- DATOS CATASTRALES Y REGISTRALES DE LA PARCELA
- **ANEXO 9.-** INDEPENDIZACIÓN DEL ALUMBRADO DE LOS ACCESOS A LA E.S. DE SU EMINENCIA, RESPECTO DEL ALUMBRADO DE LA CTRA.
- ANEXO 10.- CALCULO DE CAUDALES DE ESCORRENTÍA DE PLUVIALES PROCEDENTES DE LA PISTA DE LA E.S. Y DE LA CALZADA SITUADA FRENTE A LA E.S./DIMENSIONAMIENTO DE COLECTORES