



**SOLICITUD DE CONCESIÓN DE OCUPACIÓN DEL DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO-TERRESTRE**

(A)	Nº DE EXPEDIENTE	REGISTRO DE PRESENTACIÓN en la Administración	REGISTRO DE ENTRADA en el Órgano/Organismo competente
-----	------------------	---	---

<b>DATOS DEL / DE LA SOLICITANTE</b>			
Nombre y apellidos: <b>JAVIER BERMEJILLO EGUIA</b>		DNI / NIF / NIE / Pasaporte: <b>30556410J</b>	
Por sí mismo/a, o en representación de			
Nombre y apellidos o razón social <sup>(1)</sup> : <b>NED SUMINSITRO GLP SAU</b>		DNI / NIF / NIE / CIF <sup>(1)</sup> : <b>A95864492</b>	
Con los siguientes datos a efectos de notificaciones:			
Avda./calle/plaza, portal, número,...: <b>calle General Cocha 20</b>		Localidad: <b>Bilbao</b>	Provincia: <b>Bizkaia</b>
		Código postal: <b>48010</b>	
Teléfono: <b>946140020</b>	Fax:	Correo electrónico: <b>correspondencia.electronia@nortegas.es</b>	

<b>EXPONE</b>			
Que desea le sea otorgada una <b>CONCESION ADMINISTRATIVA</b> , para la ocupación del dominio público marítimo-terrestre, de las siguientes características:			
Término municipal:		<b>VEGADEO</b>	
(En caso de que perteneciese a más de un término municipal, relacionar éstos indicando provincia): <sup>(3)</sup>			
Ubicación o paraje:			
Superficie a ocupar (m <sup>2</sup> ):		<b>101</b>	
Para llevar a cabo la siguiente actividad, destino u objeto:		<b>Almacenamiento y distribución de GLP para el municipio de Vegadeo</b>	
Actividad que desea desarrollar durante un periodo de tiempo de (años):			

<b>OTROS datos/observaciones que desee señalar el / la solicitante</b>	
(D)	se adjunta instancia Expedite: C-40/03

<b>SOLICITA</b>	
Y, por ello, cumplimentando lo establecido en los artículos 64 y siguientes de la Ley 22/1988, de 28 de Julio, de Costas, y en los artículos 131 y siguientes del Real Decreto 876/2014, de 10 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de Costas, el / la abajo firmante <b>DECLARA</b> que el/la peticionario/a no está incurso/a en ninguna de las prohibiciones de contratar previstas en la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, y <b>SOLICITA</b> que, previos los trámites correspondientes, le sea concedida una <b>CONCESIÓN ADMINISTRATIVA</b> para ocupar la zona del dominio público marítimo-terrestre referida con anterioridad.	
(E)	En Gijón, a 2 de Marzo de 2020.
Firmado:	

<b>DESTINATARIO:</b>	
(F)	Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico Demarcación / Servicio de costas de la provincia de Asturias

NOTA: Antes de cumplimentar los datos, lea las instrucciones que se acompañan a este documento



DOCUMENTACIÓN QUE SE APORTA (marcar con una X la documentación que se acompaña a la solicitud)	
	<input checked="" type="checkbox"/> Copia del DNI.
	<input checked="" type="checkbox"/> Escritura de constitución de la Entidad.
	<input checked="" type="checkbox"/> Poder del / de la firmante de la solicitud, o acreditación suficiente de la representación con que se actúa.
	<input type="checkbox"/> Dos ejemplares en papel y otro en digital del "proyecto básico".
(G)	<input type="checkbox"/> Dos ejemplares en papel y otro en digital del "proyecto de construcción".
	<input type="checkbox"/> Estudio económico-financiero
	<input type="checkbox"/> Resguardo acreditativo de la constitución de la fianza provisional
	<input type="checkbox"/> Estudio de impacto ambiental
	<input type="checkbox"/> Estudio de cambio climático
	<input type="checkbox"/> Otra documentación <sup>(2)</sup> : plano e instancia y declaración responsable

ACEPTO que de acuerdo con el artículo 28.2 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, la Dirección General de la Costa y el Mar consultará los datos consignados en esta solicitud y recabará aquellos documentos que sean precisos para su resolución, a través de sus redes corporativas o mediante consulta a las plataformas de intermediación de datos u otros sistemas electrónicos habilitados a tal efecto.

En caso de oponerse a estas consultas marque esta casilla  y, en este caso, deberá aportar, junto a esta solicitud, toda la documentación que se detalla en las instrucciones.

## INSTRUCCIONES DE CUMPLIMENTACIÓN DE SOLICITUD DE CONCESIÓN ADMINISTRATIVA DE OCUPACIÓN DEL DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO-TERRESTRE

### I. INSTRUCCIONES GENERALES.

- El presente impreso se pone a disposición de los interesados en solicitar una concesión administrativa de ocupación de dominio público marítimo-terrestre, recogida en el artículo 64 y siguientes de la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas.
- Escriba en mayúsculas asegurándose de que los datos pueden leerse claramente.
- Si desea realizar una exposición más extensa, puede añadir a este impreso las hojas que considere pertinentes; en su caso, la firma deberá figurar en todas ellas.
- Si desea recibo que acredite la fecha de presentación de la solicitud ante la Administración, presente dos copias de la misma.
- No olvide firmar el impreso.

### II. INSTRUCCIONES ESPECÍFICAS PARA CUMPLIMENTAR EL IMPRESO.

APARTADO (A). A cumplimentar por la Administración.

APARTADO (B). <sup>(1)</sup> Datos del/de la representando/a, únicamente a rellenar cuando el/la solicitante actúe en representación de otra persona física o jurídica.

APARTADO (C). En este apartado, el/la solicitante señalará los datos en que se concreta su petición, en particular: el o los términos municipales en los que se situaría la ocupación pretendida; su ubicación o paraje (ejemplos: playa de "x", paseo marítimo de "y", en el paraje conocido como "z"); superficie aproximada de ocupación; y, la actividad, destino u objeto (ejemplos: construcción y explotación de bar-restaurante, ejecución de colector,...).

APARTADO (D). En este apartado el/la solicitante puede añadir, opcionalmente, otros datos u observaciones que desee.

APARTADO (E). Rellenar por el/la solicitante lugar y fecha en que se cumplimenta el impreso; y, firma del/de la solicitante.

APARTADO (F). Rellenar por el/la solicitante el nombre de la provincia en donde se ubique la concesión.

APARTADO (G). Marcar por el/la solicitante con una "X" la documentación que se acompaña a la solicitud.

<sup>(2)</sup> Para el caso de documentos que no aparezcan en el listado, marcar con una "X" en "Otra documentación", y rellenar a continuación la denominación de los mismos.

Ver el apartado siguiente para conocer detalles de la documentación a presentar por el/la solicitante.



### III. DOCUMENTACIÓN A ACOMPAÑAR

Una vez cumplimentada la solicitud, se presentará junto con la siguiente documentación

#### En todos los casos

- a. Tres ejemplares (dos de ellos en papel y otro en formato digital) del proyecto básico o, en su caso, del proyecto de construcción, tal como recoge el artículo 42 y siguientes de la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas y el artículo 85 y siguientes del Real Decreto 876/2014, de 10 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de Costas. El proyecto, básico o constructivo en su caso, que deberá estar suscrito por técnico competente, contendrá al menos los siguientes documentos
  - I Memoria justificativa y descriptiva con anejos, en su caso, que deberá contener una declaración expresa de que se cumple lo dispuesto en la Ley de Costas y demás normas específicas de aplicación, así como los aspectos más relevantes y básicos del proyecto, el programa de ejecución de los trabajos y, en su caso, el sistema de evacuación de aguas residuales
  - II Planos De situación, a escala conveniente de emplazamiento, con representación del deslinde y de la zona a ocupar, a escala no inferior a 1/5 000 con la clasificación y usos urbanísticos del entorno, topográfico del estado actual, a escala no inferior a 1/1 000, de planta general, en que se representen las instalaciones y obras proyectadas, que incluirá el deslinde y la superficie a ocupar o utilizar en el dominio público marítimo-terrestre, líneas de orilla, zonas de servidumbre de tránsito, protección y accesos y, cuando proceda, restablecimiento de las afectadas y terrenos a incorporar al dominio público marítimo-terrestre; de alzados y secciones características, cuando resulten necesarios para su definición, con la geometría de las obras e instalaciones
  - III Información fotográfica de la zona
  - IV Presupuesto, con la valoración de las unidades de obra y partidas más significativas
- b Resguardo acreditativo de la constitución de la  fianza provisional  establecida en los artículos 74 y 88 de la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas, que ascenderá al 2% del presupuesto de ejecución de las obras e instalaciones a realizar en el dominio público marítimo-terrestre

#### Para los casos en que así proceda

- c Si la petición se hace en representación de una persona jurídica, deberán aportarse copias legalizadas de la escritura de constitución de la misma y de la de apoderamiento del/de la representante. También podrán presentarse escrituras originales y copias simples, para su cotejo en el acto de la presentación. Si se actúa en nombre de una persona física, deberá acreditarse por cualquier medio válido en derecho que deje constancia fidedigna
- d Estudio económico-financiero, para el caso de que no se prevea la gestión directa por la Administración, según lo establecido en el artículo 42.4 de la Ley de Costas y 87 y 89 de su Reglamento, que desarrollará la evolución previsible de la explotación, considerando diversas alternativas de plazo de amortización acordes con las disposiciones del Reglamento de la Ley de Costas, y que contendrá
  - I Relación de ingresos estimados, con tarifas a abonar por el público y, en su caso, descomposición de sus factores constitutivos como base para futuras revisiones
  - II Relación de gastos, incluyendo los de proyectos y obras y los de cánones y tributos a satisfacer, así como los de conservación, consumos energéticos, de personal y otros necesarios para la explotación. Además se incluirán, cuando éstos existan, los costes derivados de las medidas correctoras a imponer, así como los gastos derivados del plan de seguimiento para la comprobación de la efectividad de dichas medidas
  - III Evaluación de la rentabilidad neta, antes de impuestos
- e El proyecto básico o, en su caso, el proyecto de construcción, adicionalmente deberán contener
  - I Determinación de la posible afección a espacios de la Red Natura 2000 o cualesquiera otros dotados de figuras de protección ambiental. En aquellos proyectos en que se pueda producir la citada afección, el proyecto incluirá el necesario estudio bionómico referido al ámbito de la actuación prevista además de una franja del entorno del mismo de al menos 500 metros de ancho (artículo 88 e del Reglamento de Costas)
  - II Si las actividades proyectadas pudieran suponer una alteración importante del dominio público marítimo-terrestre, se presentará una previa evaluación de sus efectos sobre el mismo, que comprenderá el estudio de la incidencia de las mismas, tanto durante su ejecución como durante su explotación, debiendo incluir, en su caso, las medidas correctoras necesarias (artículo 85.2 del Reglamento de la Ley de Costas)
  - III El proyecto deberá contener una evaluación de los posibles efectos del cambio climático sobre los terrenos donde se vaya a situar la obra a realizar o realizada, con el alcance establecido en el artículo 92 del Reglamento de Costas



- iv. Si las actividades proyectadas contienen previsión de actuaciones en el mar o en la zona marítimo-terrestre, se aportará un estudio básico de la dinámica litoral, según lo establecido en el artículo 44.3 de la Ley de Costas y 91.3 y 93 de su Reglamento.
- v. Si se solicitara por el/la peticionario/a la "declaración de utilidad pública", recogida en el artículo 68 de la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas y 138 de su Reglamento, a efectos de la ocupación temporal o expropiación forzosa de los bienes o derechos afectados por el objeto de aquélla, se presentará anejo con la relación de bienes y derechos afectados y cuantía estimada para el pago o justiprecio de los mismos.
- f. Para el caso de que la normativa de aplicación así lo exija, se aportará, en su caso, el resultado de la información ambiental estratégica, y el estudio de impacto ambiental o el documento ambiental, según se definen, respectivamente, en los artículos 6, 35 y 45 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental o análogas.
- g. En los supuestos de usos que puedan producir daños y perjuicios sobre el dominio público o privado, se deberán aportar por el/la peticionario/a de la concesión, cuantos estudios y garantías económicas determine la Administración del Estado para la prevención de aquéllos, la reposición de los bienes afectados y las indemnizaciones correspondientes, tal como recoge el artículo 36 de la Ley de Costas y 78 de su Reglamento.
- h. Para el caso de que el/la peticionario/a sea el adjudicatario de concurso convocado por la Administración del Estado en virtud de lo establecido en el artículo 75 de la Ley de Costas, el/la solicitante deberá presentar justificante de abono de los gastos derivados de dicho concurso, según lo fijado en el artículo 158.4 de su Reglamento.
- i. Para el caso de que el/la peticionario/a no sea ciudadano/a español/a, documentación que acredite lo requerido en el artículo 74.2 de la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas, y 153 y 154 de su Reglamento.

#### IV. LUGAR DE PRESENTACIÓN DE LA SOLICITUD.

Una vez cumplimentada la solicitud, junto con la documentación requerida, se remitirá la misma a la Demarcación o Servicio de Costas en cuya provincia se pretenda llevar a cabo la solicitud de ocupación. Se podrá presentar por cualquiera de los medios establecidos en la Ley 39/2015, de 1 de octubre del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, y en las dependencias citadas en su artículo 16.4.

#### V. PROTECCIÓN DE DATOS.

El Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico mantiene un compromiso de cumplimiento de la legislación vigente en materia de tratamiento de datos personales y seguridad de la información con el objeto de garantizar que la recogida y tratamiento de los datos facilitados se realiza conforme al Reglamento (UE) 2016/679 General de Protección de Datos (RGPD) y de la normativa nacional vigente en la materia. Por este motivo, le ofrecemos a continuación información sobre la política de protección de datos aplicada al tratamiento de los datos de carácter personal derivado de solicitudes de acceso a los Archivos del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico:

1. **Responsable del tratamiento:** Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. Dirección General de la Costa y el Mar ([buzon-sgdpm@mapama.es](mailto:buzon-sgdpm@mapama.es)). Delegado de Protección de datos: [bzn-delegadosPD@mapama.es](mailto:bzn-delegadosPD@mapama.es)
2. **Finalidad del tratamiento:** Los datos personales incorporados serán utilizados exclusivamente para la tramitación de expedientes para el otorgamiento de títulos habilitantes en el ámbito de la ocupación del dominio público marítimo-terrestre (concesiones, autorizaciones, reservas...) y se conservarán mientras la legislación aplicable obligue a su conservación (Ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español).
3. **Legitimación del tratamiento:** el tratamiento es necesario para el cumplimiento de una obligación legal aplicable al responsable del tratamiento (Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas, y Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común).
4. **Destinatarios de los datos:** no están previstas cesiones de datos ni transferencias internacionales de datos.
5. **Derechos sobre el tratamiento de datos:** Conforme a lo previsto en el RGPD podrá solicitar al Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, a través de su sede electrónica (<https://sede.miteco.gob.es>), el acceso, rectificación y supresión de sus datos personales, la limitación y oposición al tratamiento de sus datos y a no ser objeto de decisiones automatizadas. Asimismo, si considera vulnerados sus derechos, podrá presentar una reclamación de tutela ante la Agencia Española de Protección de Datos (<https://sedeagpd.gob.es>).



## REQUISITOS Y EFECTOS BÁSICOS DEL PROCEDIMIENTO DE TRAMITACIÓN DE CONCESIÓN ADMINISTRATIVA DE OCUPACIÓN DE DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO-TERRESTRE.

### I. NACIONALIDAD DEL PETICIONARIO.

Podrán ser titulares de concesiones, en función de lo establecido en el artículo 74.2 de la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas, y 153 y 154 de su Reglamento

- Los/as ciudadanos/as españoles/as
- Los/as extranjeros/as nacionales de Estados Miembros de la Unión Europea, a reserva de las limitaciones que por razones de orden público, seguridad y salud públicas puedan establecerse
- Los/as extranjeros/as no nacionales de Estados Miembros de la Unión Europea, condicionado a la prueba de reciprocidad en sus países de origen para los nacionales españoles. En todo caso, deberán concurrir los siguientes requisitos
  - Tener domicilio fiscal en España
  - Cumplir las condiciones que la legislación de contratos del Estado requiere para contratar con extranjeros
  - Manifiestar su sometimiento a la jurisdicción de los Tribunales españoles para todas las incidencias derivadas del título administrativo que se le otorgue

### II. GASTOS DE TRAMITACIÓN.

Se considera oportuno informar que el/la peticionario/a de una concesión administrativa de ocupación de dominio público marítimo-terrestre, se hará cargo de los siguientes gastos originados durante su tramitación, y cuya cuantía se determinará en base a la normativa de aplicación

- De los costes de la preparación y redacción de los proyectos y demás documentación requerida para la tramitación de la concesión solicitada
- De los gastos vinculados con la constitución de la fianza provisional y de otras garantías, establecidas en la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas y su Reglamento
- Del pago a la Administración de las tasas que correspondan, entre otras y en virtud de lo establecido en el artículo 86 de la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas y Real Decreto 735/1993, por el que se desarrolla dicho artículo
  - De la tasa de examen de los proyectos presentados
  - De la aportación de estudios o documentación técnica, a solicitud de interesados
  - De la práctica de deslindes, delimitaciones y otras actuaciones técnicas y administrativas, a instancia de los peticionarios
  - De las copias y certificados de documentos
- De los gastos derivados del trámite de la información pública y publicaciones, recogidos en los artículos 42.3 y 74 de la Ley de Costas y 86 y 152 de su Reglamento
- Del pago del total de las expropiaciones que se puedan ocasionar al amparo de lo establecido en el artículo 68 de la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas y 138 de su Reglamento, para lo cual, el peticionario deberá presentar en el Servicio Periférico de Costas el resguardo acreditativo del depósito constituido en la Caja General de Depósitos, a disposición del Ministerio, de las cantidades necesarias para poder indemnizar por los bienes y derechos que vayan a ser ocupados temporalmente o expropiados
- Para el caso de que el/la peticionario/a sea el adjudicatario de concurso convocado por la Administración del Estado en virtud de lo establecido en el artículo 75 de la Ley de Costas y 158 y siguientes de su Reglamento, de los gastos derivados de dicho concurso



### III. INFORMACIÓN GENERAL RELATIVA AL PROCEDIMIENTO.

- En el caso de que alguno de los datos o documentos preceptivos y de la solicitud no se presenten correctamente, se comunicará las deficiencias observadas a los peticionarios, para que estos formulen sus alegaciones o subsanen las mismas en el plazo de diez (10) días hábiles, con indicación de que, si así no lo hicieran, se les tendrá por desistidos de su petición, dando traslado de la resolución que así lo acuerde a los interesados, al amparo de lo establecido en los artículos 75 y 152 4 del Reglamento de Costas
- El Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, a través de la Dirección General de la Costa y el Mar, resolverá, discrecionalmente, sobre el otorgamiento de la concesión solicitada. No obstante lo anterior, la Administración no está obligada a otorgar la misma, pudiendo ser denegada por razones de interés público debidamente motivadas (artículos 35 2 de la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas, y 77 y 152 12 de su Reglamento)
- El plazo máximo para resolver y notificar los expedientes de concesión será de seis meses, transcurridos los cuales sin haberse notificado resolución expresa a los interesados, deberá entenderse desestimada por silencio administrativo la correspondiente solicitud, de acuerdo con lo dispuesto en los artículos 75 2 y 152 13 del Reglamento de Costas y 24 1 de la Ley 39/2015, del Procedimiento Administrativo Común.
- Las resoluciones relativas a concesiones ponen fin a la vía administrativa, y serán impugnables de conformidad con lo dispuesto en el artículo 152 14 del Reglamento de Costas, en la Ley 39/2015, del Procedimiento Administrativo Común, y en la Ley 58/2003, de 17 de diciembre, General Tributaria, esto es, desde el día siguiente a la práctica de la notificación de la resolución
  - J Cuando los interesados no son administraciones públicas
    - o Recurso de reposición, con carácter potestativo, ante el/la Ministro/a para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, a presentar en el plazo de un (1) mes
  - k. Cuando los interesados sean administraciones públicas
    - o Requerimiento previo, con carácter potestativo, en la forma y plazo determinados en el artículo 44 de la Ley 29/1998, de 13 de julio, de la Jurisdicción Contencioso-Administrativa
  - l En ambos casos
    - o Directamente, recurso contencioso-administrativo, en el plazo de dos (2) meses, ante la Sala de lo Contencioso-Administrativo de la Audiencia Nacional
    - o Si se refiere únicamente a disconformidad con el canon impuesto
      - Recurso de reposición, con carácter potestativo, ante el/la Ministro/a para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, a presentar en el plazo de un (1) mes
      - Directamente, reclamación económico-administrativa, a interponer ante el Tribunal Económico-Administrativo Central, en el plazo de un (1) mes

### IV. PROCEDIMIENTO ESPECIAL REGULADO EN EL ARTÍCULO 156 DEL REGLAMENTO DE COSTAS.

Se ha contemplado en el artículo 156 del Reglamento General de Costas, aprobado por Real Decreto 876/2014, de 10 de octubre, un procedimiento específico para aquellos supuestos en que la actividad a desarrollar precise de una autorización o concesión de la Comunidad Autónoma y, a su vez, necesite de la concesión administrativa para la ocupación del dominio público marítimo-terrestre, a otorgar por la Administración General del Estado

En estos casos, la particularidad estriba en que la documentación requerida para la solicitud de concesión del Estado, con idéntico alcance al precisado con carácter general para las concesiones, se presentará ante el órgano competente de la Comunidad Autónoma correspondiente, junto con la documentación que esta última requiera



**ANEXO AL PROYECTO DE :**  
**ESTACIÓN DE ALMACENAMIENTO Y**  
**DISTRIBUCIÓN DE G.L.P. PARA EL MUNICIPIO**  
**DE VEGADEO - ASTURIAS**

Documento Nº 1.-	MEMORIA
Documento Nº 2.-	PLIEGO DE CONDICIONES Estudio Básico de Seguridad
Documento Nº 3.-	PRESUPUESTO.
Documento Nº 4.-	PLANOS

Lugo , Marzo de 2003



Juan José Rodríguez Prieto  
INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL  
Colegiado Nº 183

## ÍNDICE

### **MEMORIA**

- 1.- OBJETO DEL PROYECTO
- 2.- EMPRESA SOLICITANTE DE LA AUTORIZACIÓN
- 3.- SITUACIÓN
- 4.- RÉGIMEN DE LA EXPLOTACIÓN Y CONCESIÓN DE SERVICIOS
- 5.- AUTOR DEL PROYECTO
- 6.- CARACTERÍSTICAS DEL GAS
- 7.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN
- 8.- NORMAS Y REGLAMENTOS DE APLICACIÓN
- 9.- ESTUDIO DE MERCADO
  - 9.1.- Número de viviendas
  - 9.2.- Previsión de consumos
  - 9.3.- Infraestructuras Básicas
- 10.- DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN
  - 10.1.- Trazado Básico
  - 10.2.- Materiales y Montaje
  - 10.3.- Descargas y Venteos
  - 10.4.- Válvulas de Maniobra.
  - 10.5.- Calidades de Tubería
  - 10.6.- Obra Civil
    - 10.6.1- Zanja tipo
    - 10.6.2- Arquetas
    - 10.6.3- Pruebas y ensayos
- 11.- MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN

## 12.- IMPACTO AMBIENTAL

### **ANEXO DE CALCULOS**

- 1.- DATOS DE PARTIDA
- 2.- RED DE DISTRIBUCIÓN
- 3.- NOTA FINAL

### **PLIEGO DE CONDICIONES**

- 1.- GENERALIDADES
  - 1.1.- Objeto
  - 1.2.- Campo de aplicación
  - 1.3.- Normativa aplicable
  - 1.4.- Definiciones
- 2.- MATERIALES Y EQUIPOS
  - 2.1.- Tuberías a instalar
  - 2.2.- Control de fabricación
  - 2.3.- Accesorios
  - 2.4.- Control de soldadura
  - 2.5.- Máquina de soldar
  - 2.6.- Tipo de uniones
  - 2.7.- Soldadores
  - 2.8.- Cinta de señalización
- 3.- LICENCIA Y PERMISOS
- 4.- REPLANTEO DE LAS OBRAS
- 5.- OBRA CIVIL

- 5.1.- Condiciones que deben satisfacer los materiales de construcción
- 5.2.- Apertura de rozas
- 5.3.- Paralelismo con otras canalizaciones subterráneas
- 5.4.- Distancia a fachadas.
- 5.5.- Cambios de dirección
- 5.6.- Acondicionamiento de la zanja
- 5.7.- Relleno de zanja
- 5.8.- Restitución

## 6.- MONTAJE MECÁNICO. RED DE DISTRIBUCIÓN

- 6.1.- Especificaciones de tuberías y accesorios
- 6.2.- Manejo
- 6.3.- Almacenamiento
- 6.4.- Transporte
- 6.5.- Carga y descarga
- 6.6.- Instalación y unión de la tubería

## 7.- TUBERÍA DE ACERO EN CENTRO DE ALMACENAMIENTO

- 7.1.- Materiales
- 7.2.- Construcción y montaje

## 8.- ENSAYOS Y PRUEBAS

- 8.1.- Red de distribución
- 8.2.- Centro de almacenamiento

## **ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD**

# PRESUPUESTO

## PLANOS

- 1.- SITUACIÓN.
- 2.- EMPLAZAMIENTO TRAMOS NUEVA CANALIZACIÓN.
- 3.- PLANO RED DISTRIBUCIÓN, AMPLIACIÓN RED.
  - ✕ C/ CORPORACIÓN MUNICIPAIS
  - ✕ TRAV. LOURIDO - AVDA. XOVE
- 4.- PLANO RED DISTRIBUCIÓN.
  - ✕ C/ PASCUAL VEIGA
- 5.- PLANO RED DISTRIBUCIÓN.
  - ✕ AVDA. OLLO DO MAR
  - ✕ C/ REGO DE FOZ
  - ✕ C/ AVDA. MAR CANTÁBRICO
- 6.- PLANO RED DISTRIBUCIÓN.
  - ✕ C/ MESTRE MATEO -- C/ VALLE INGLÁN
  - ✕ C/ ESCURA -- C/ A VIELA
- 7.- VÁLVULAS. ACCESIBILIDAD.
- 8.- ARQUETAS.
- 9.- CANALIZACIÓN TIPO.

## PLANOS TIPO REPSOL

- 1.- REDES: ZANJA TIPO BAJO CALZADA PAVIMENTADA.
- 2.- REDES: ZANJA TIPO ZONA URBANA BAJO ACERA.
- 3.- REDES: ZANJA TIPO ZONA RURAL.
- 4.- REDES: ZANJA TIPO ZONA RURAL.
- 5.- REDES: ZANJA TIPO ZONA AJARDINADA.
- 6.- REDES: ZANJA TIPO ZONA AJARDINADA.
- 7.- ZANJA TIPO PARA ACOMETIDA BAJO ZONA AJARDINADA.
- 8.- ZANJA TIPO PARA ACOMETIDA BAJO ZONA AJARDINADA.
- 9.- ZANJA TIPO PARA ACOMETIDA BAJO ZONA AJARDINADA.
- 10.- REDES: ZANJA TIPO BAJO CALZADA SIN PAVIMENTAR.
- 11.- ZANJA TIPO PARA ACOMETIDA BAJO CALZADA PAVIMENTADA.
- 12.- ZANJA TIPO PARA ACOMETIDA BAJO CALZADA SIN PAVIMENTAR.
- 13.- ZANJA TIPO PARA ACOMETIDA BAJO ZONA RURAL.
- 14.- ZANJA TIPO PARA ACOMETIDA BAJO ZONA RURAL.
- 15.- CRUCE Y PARALELISMO CON CONDUCCIÓN DE NATURALEZA DIVERSA.
- 16.- CRUCE Y PARALELISMO CON CONDUCCIÓN DE NATURALEZA DIVERSA.
- 17.- CRUCE Y PARALELISMO CON CONDUCCIÓN DE NATURALEZA DIVERSA.
- 18.- CRUCE Y PARALELISMO CON CONDUCCIÓN DE NATURALEZA DIVERSA.

## **1.- OBJETO**

El objeto de este anexo es el de describir la ampliación de las redes de Distribución General de gas canalizado en las calles que no se contemplan en el proyecto original, y en las que por viabilidad es necesario a dotar del servicio de suministro de gas canalizado, y solicitar la Autorización Administrativa y demás permisos necesarios para poder iniciar los trabajos de construcción.

## **2.- EMPRESA SOLICITANTE DE LA AUTORIZACION.**

La empresa que solicita esta autorización, como Empresa Suministradora, es REPSOL BUTANO S.A, domicilio social en Madrid, C/ Arcipreste de Hita, 10 y con dirección para cualquier relación ó tramitación en Gijón, C/ Celestino Junquera nº 2.

## **3.- SITUACIÓN**

El área de la Autorización Administrativa está ubicada en el término municipal de Vegadeo y comprende la población de Vegadeo en la provincia de Asturias según se refleja en los planos.

## **4.- RÉGIMEN DE LA EXPLOTACIÓN Y PRESTACIÓN DE SERVICIOS**

El suministro de gas se efectuaría en régimen permanente ya que los usuarios podrán consumir gas a cualquier hora del día o de la noche.

## 5.- AUTOR DEL PROYECTO

El autor del presente proyecto, es (técnico competente según O.T.C.)  
D. Juan José Rodríguez Prieto, con D.N.I. 33.305.847-F, colegiado en el  
Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos de Lugo, con el número 183.

## 6.- CARACTERÍSTICAS DEL GAS

El gas que se va a utilizar en esta instalación es el denominado PROPANO  
COMERCIAL. sus características principales son:

Fórmula Química	C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>
Tensión de vapor absoluta a 20 ° C.	9 kg/cm <sup>2</sup>
Tensión de vapor absoluta a 50 ° C.	18 Kg/cm <sup>2</sup>
Peso específico del líquido a 20 ° C	0,506 Kg/l
Peso específico del líquido a 50 ° C.	0,458 Kg/l
Peso específico del gas a 20 ° C. y pres. Atmosférica	1,86 Kg/m <sup>3</sup>
Peso específico del gas a 0 ° C. y pres. Atmosférica:	2,09 Kg/m <sup>3</sup>
Temperatura de ebullición	- 45 ° C.
Temperatura de inflamación	535 ° C.
Temperatura máxima de la llama con aire	1.920 ° C.
Poder calorífico superior (líquido)	11.900 Kcal/kg
Poder calorífico superior (vapor)	24.800 Kcal/n m <sup>3</sup>
Poder calorífico inferior (líquido)	11.000 Kcal/kg
poder calorífico inferior (vapor)	20.400 Kcal/n m <sup>3</sup>

Las redes de distribución se diseñarán y construirán para que se pueda  
distribuir por ellas gas natural, cuya composición es la siguiente:

*CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DE LOS DISTINTOS TIPOS DE GAS  
NATURAL DISTRIBUIDOS NORMALMENTE POR LAS REDES DE  
ENAGAS:*

## COMPOSICIÓN INDICATIVA DE LOS GASES PROCEDENTES DE:

	Serrablo	Bermeo	Libia	Argelia
Metano % vol	98.598	87.085	85.996	91.875
Etano % vol.	0.433	5.555	12.881	6.777
Propano % vol	0.066	2.110	0.371	0.643
Butano % vol	0.031	0.810	0.051	0.093
Pentano % vol	0.012	0.215	-	-
Hexano % vol	0.013	0.082	-	-
Anh. Carb. % vol	0.704	1.145	-	-
Nitrógeno % vol	0.145	2.950	0.751	0.12
P.C.S. Kcal/m <sup>3</sup> (N)	9.504	10.106	10.462	10.084
P.C.I. Kcal/m <sup>3</sup> (N)	8.549	9.140	9.468	9.088
Peso esp. Kg/m <sup>3</sup>	0.7312	0.833	0.8084	0.7766
Densidad relativa	0.5655	0.644	0.6253	0.5983
CO <sub>2</sub> tot. hum. m <sup>3</sup> / m <sup>3</sup>	1.006	1.104	1.131	1.077
N <sub>2</sub> tot. hum m / m	7.564	8.061	8.322	8.017
Vol. Total humos sec. m <sup>3</sup> / m <sup>3</sup>	12.638	12.593	13.230	13.037
GAS				
ÍNDICE DE WOBBE	12.638	12.593	13.230	13.037

## 7.- PROGRAMA DE EJECUCION

Para la gasificación de la localidad se ha seguido un programa de actuación por fases en función de las necesidades de suministro de la población.

Para definir estas necesidades se ha realizado un estudio de mercado que refleja con la mayor precisión posible la población existente, su distribución y sus necesidades energéticas, así como estimación del interés que pueda existir en el suministro de gas canalizado.

En este anexo a proyecto se describen las instalaciones necesarias para una segunda fase del proceso de gasificación, en el que se van a construir las ampliaciones de las redes de distribución para poder dar servicio a las zonas urbanas más lejanas o dispersas, que no fueron contempladas en las anteriores dos fases. La ampliación de las redes viene reflejadas en los planos correspondientes.

Esto se debe tal y como puede suceder en cualquier otra población en la que se distribuya gas canalizado, a que a medida que avanza la penetración del gas, aumenta el interés de la población, por lo que es necesario extender el suministro a otras zonas más alejadas o dispersas, mediante la ampliación de las redes que se han construido en anteriores fases, solicitando las oportunas autorizaciones administrativas.

## 8.- **NORMAS Y REGLAMENTOS DE APLICACIÓN**

Para el desarrollo de este proyecto se han observado, entre otras, las siguientes normas:

- Ley 10/1987 de 15 de mayo, de disposiciones básicas para un desarrollo coordinado de actuaciones en materia de combustibles gaseosos (B.O.E. nº 144 del 17/06/87)
- Reglamento del Servicio Público de Gases Combustibles. Decreto 2192/73 del Ministerio de Industria del 26 de octubre (B.O.E. del 21/12/74 y del 20/02/84)
- Reglamento de Redes y Acometidas de Combustibles Gaseosos (B.O.E. del 06/12/74, del 08/11/83 y 23/04/84) y del ITC MIG de aplicación.

- Reglamento sobre Instalaciones de Almacenamiento de G.L.P. en depósitos fijos para Instalaciones receptoras. Orden del Ministerio de Industria y Energía del 29 de enero de 1.986 (B.O.E. nº 46 del 22/02/86)
- Reglamento de Recipientes a Presión. Decreto 2443/69 del Ministerio de Industria y Energía del 16 de agosto (B.O.E. del 28 de octubre)
- Reglamento Electrotécnico de baja tensión
- Reglamento de la actividad de distribución de G.L.P. R.D. 1085/1992 del 11 de Septiembre (B.O.E. del 9 de Noviembre de 1992)
- Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Decreto 2413/1973 del 20 de septiembre (B.O.E. nº 242 del 09/01/73 y otros posteriores)
- Reglamento de actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas. Decreto de la Presidencia del Gobierno del 30 de enero de 1.961 (B.O.E. del 07/12/61)
- Norma UNE 60302-74, 60301-74, 60309-74. Canalizaciones para combustibles gaseosos, Emplazamiento, Zonas de Seguridad y Espesores, respectivamente.
- Norma UNE 53333-93, tubería de Polietileno.
- Norma UNE 14010 y 14011. Homologación de procedimiento de soldadura y soldadores.

- Norma API Std 5 y Std 5LS. Tuberías para conducción sin soldadura, con soldadura longitudinal y con soldadura helicoidal.
- Instrucciones sobre documentación y puesta en servicio de las instalaciones receptoras de gases combustibles (O.M. de 17 de diciembre de 1.985 - B.O.E. 9 de enero de 1.986 y B.O.E. 26 de abril de 1.986.
- Instrucciones sobre instaladores autorizados de gas y empresas instaladoras. (OM de 17 de diciembre de 1.985-B.O.E. de 9 de enero de 1986)
- Especificaciones técnicas de la Compañía Repsol Gas.
- Reglamento LEY DE COSTAS: Real Decreto 1471/1989 de 1 de Diciembre de 1.989

Así como las modificaciones y complementos que les afecten.

## 9.- ESTUDIO DE MERCADO.

Se hace necesaria la continuación de la red existente en las siguientes calles:

Tramo 1				
TRAMO	C/origen	C/Ampliación	Diámetro Tubería	Longitud
A-B	Avda. de Galicia	Avda. de Galicia	40 mm.	90 m.
Tramo 2				
TRAMO	C/origen	C/Ampliación	Diámetro Tubería	Longitud
A-B	C/ San Pedro	Paralela a Río Suaron	40 mm.	210 m.
Tramo 3				
TRAMO	C/origen	C/Ampliación	Diámetro Tubería	Longitud
A-B	C/ Palacio	C/ nº 1 de la Unidad de ejecución nº 21	40	90
B-C	C/ nº 1 de la Unidad de ejecución nº 21	C/ nº 2 de la Unidad de ejecución nº 21	40	105

C-D	C/ nº 2 de la Unidad de ejecución nº 21	C/ nº 2 de la Unidad de ejecución nº 21, C/ de la Cal, C/ nº 1 Urbanización El Cobo Noveledo	40	400
D-E	C/ nº 1 urbanización El Cobo Noveledo	C/ nº 2 urbanización El Cobo Noveledo	40	55
D-F	C/ nº 1 urbanización El Cobo Noveledo	C/ nº 1 urbanización El Cobo Noveledo	40	65
F-G	C/ nº 1 urbanización El Cobo Noveledo	C/ nº 3 urbanización El Cobo Noveledo	40	90
F-H	C/ nº 1 urbanización El Cobo Noveledo	C/ nº 1 urbanización El Cobo Noveledo	40	160
<b>Tramo 4</b>				
TRAMO	C/origen	C/Ampliación	Diámetro Tubería	Longitud
A-B	C/ Empedrada	Avda. de Asturias, acceso Centro Día	40 mm.	41 m.
<b>Tramo 5</b>				
TRAMO	C/origen	C/Ampliación	Diámetro Tubería	Longitud
A-B	C/ Hnas. Fernández de la Vega	C/ del Muelle, C/ Aduana, Avda. de Asturias	63 mm.	290 m.
B-C	C/ Aduana	Avda. De Asturias	63 mm.	110 m.
B-D	Avda. De Asturias	Avda. De Asturias	63 mm.	285 m.
D-E	Avda. De Asturias	Avda. De Asturias	63 mm.	145 m.
D-F	Avda. De Asturias	C/ Acceso Urbanización La GALEA	63 mm.	95
F-G	C/ Acceso Urbanización La GALEA	C/ Unidad de ejecución nº 14, Urbanización La GALEA	63 mm.	105
F-H	C/ Acceso urbanización La GALEA	C/ Unidad de ejecución nº15, Urbanización La GALEA	63 mm.	170

### 9.1.- Número de viviendas

Las zonas mencionada en el apartado 7, que constituyen esta segunda fase del proceso de gasificación comprenden zonas dispersas a las que se accede ampliando ramales existentes en este momento.

En la zona que se ha señalado como ámbito de la ampliación, existen un total de unas 392 viviendas y 67 chalets adosados en disposición de demandar el Servicio Público de Gas. Estas viviendas ya habían sido previstas en el ámbito del estudio de mercado previo al proyecto, en el que, para los cálculos, se ha tomado el 100% de la edificación existente.

Aunque se supone que el número de abonados reales pueda ser inferior al mencionado, no obstante, los cálculos de consumos a efectos de dimensionamiento de las instalaciones se efectuarán para la cifra máxima señalada.

TRAMO	NÚMERO DE VIVIENDAS
TRAMO 1	12 VIVIENDAS
TRAMO 2	1 POLIDEPORTIVO
TRAMO 3	80 VIVIENDAS 16 CHALETS ADOSADOS 51 CHALETS
TRAMO 4	1 CENTRO DE DIA 1 COLEGIO
TRAMO 5	300 VIVIENDAS

#### 9.2.- Previsión de consumos.

Para el cálculo de las necesidades de combustible se van a tener en cuenta los tipos de uso para los que se solicita la Autorización Administrativa:

- Uso doméstico
- Uso comercial y pequeña industria.

Las condiciones de diseño serán:

- Grado de gasificación.- Grado 1
- Intercambiabilidad de las redes para gas propano y gas natural

El consumo previsto en uso doméstico, teniendo en cuenta la zona climática, el grado de gasificación de las viviendas y la experiencia de los consumos reales en urbanizaciones con gas canalizado suministradas por el solicitante del proyecto se estima en 420 Kg. por vivienda, anualmente.

Hipótesis consideradas:

- Viviendas (entorno a 100 m<sup>2</sup>) ..... 392
- Vivienda tipo 1.- ..... bloque 70-100 m<sup>2</sup> s/calefacción
- Vivienda tipo 2.- ..... “ “ c/calefacción
- Vivienda tipo 3.- ..... Adosada, 100 m<sup>2</sup> s/calefacción
- Vivienda tipo 4.- ..... unifamiliar más de 100 m<sup>2</sup> c/calefac.
- Categoría ..... media
- Habitación ..... permanente
- Utilización de gas ..... cocina, a.c.s. y calefacción
- Climatología : ..... según normas UNE
- Zona climática ..... “C”
- Temperatura exterior mínima considerada 3 °C
- Índice de grados/día ..... 1.771

Con las hipótesis anteriores, se obtiene:

*Consumo viviendas:*

- un consumo anual previsto de viviendas 135,67 Tn.
- Consumo punta mes 65,7 Tn
- Consumo punta/día 2,19 Tn
- Consumo punta hora 0,365 Tn

### 9.3.- Infraestructuras básicas

La red de gas se dimensiona y construye para distribuir propano comercial, no obstante, las características constructivas son las mismas, y por lo tanto válidas para gas natural, y los cálculos se comprueban igualmente para este tipo de combustible.

La red de gas se diseña en MPB utilizando una presión máxima de utilización de 1,75 bar.

En documento anexo se especifican los cálculos que han llevado a adoptar los distintos diámetros de tubería, teniendo en cuenta el criterio de existencias de mercado.

Las infraestructuras básicas necesarias para el suministro de gas canalizado para la Autorización que se solicita se componen de:

- Ampliación red de distribución.

### 10.- DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN

La red de gas se dimensiona y construye para distribuir propano comercial, no obstante, las características constructivas son las mismas y, por lo tanto, válidas para gas natural, y los cálculos se comprueban igualmente para utilizar este otro combustible.

La red de gas se diseña en MPB utilizando una presión máxima de explotación de 1.75 bar.

Las tuberías de la F.G. irán entre la arqueta principal, a la salida de la estación de regulación y las arquetas de acometida que se montarán a pie de parcela de edificaciones.

En documento anexo se especifican los cálculos que han llevado a adoptar los distintos diámetros de tubería, teniendo en cuenta el criterio de existencias en el mercado.

El material de la tubería que compondrá la Red de Distribución es Polietileno de media densidad,  $\sigma = 5$  SDR 11 fabricada según UNE 53.333

#### 10.1.- Trazado Básico

La red de gas partirá de los puntos descritos en el apartado 9 de este documento, y de los cual irán derivándose todas las acometidas a parcelas y posibles ramales, en diámetro precisos.

En el arranque de cada uno de estos ramales, y en puntos estratégicos de la red, se instalarán válvulas de seccionamiento que garanticen la máxima operatividad. En planos anexos se aprecia el trazado de la distribución de toda la ampliación la red.

La longitud total prevista de la red de distribución es de 1.752 m.

- 1.200 m. de 63 mm. de diámetro
- 1.435 m. de 40 mm. de diámetro

#### 10.2.- Materiales y Montaje

##### Descripción y calidad de los materiales.

Todos los elementos que componen la ampliación de la Red de Distribución, se ajustarán a lo dispuesto en el "Reglamento de Redes y Acometidas de Combustibles Gaseosos" y la ITC-MIG-5.3.

El material de la tubería que compondrá la Red de Distribución es Polietileno de media densidad,  $\sigma = 5$  SDR 11 fabricada según UNE 53.333

Las válvulas de línea serán de tipo esfera paso total con las siguientes características:

Cierre	Bola de acero inox. ASTM 351 CF8M/AISI 316 paso total
Cuerpo	2 piezas acero al carbono A 216 WCC roscados y sellados por soldadura
Clase	PN-16
Eje	No eyectable acero inox. ASTM 351. Estanqueidad por anillos tóricos de nitrilo
Asiento cuerpo y esfera	PTFE
Extremos	Bridados
Venteos	Uno con válvula de 1/2", 3/4" , 1"

Las bridas serán de cuello y resalte, en acero forjado según norma DIN PN-16 ó ANSI-150, adecuados para el servicio de gas; las juntas de las bridas serán kinglerit de 2 mm. de espesor y los tornillos de apriete serán calidad 5 D.

Las acometidas estarán formadas por tubería de polietileno de media densidad  $\sigma = 5$  SDR 11, de distintos diámetros según las necesidades de consumo, con válvula de corte.

Los accesorios de polietileno serán para soldar a tope o por electrofusión, para media presión  $\sigma = 5$ , SDR 11 de P.E. inyectado de media densidad según la norma ISO/DIS 3479

### Montaje de la tubería

Una vez abierta la zanja y preparado el fondo de la misma con un lecho de arena lavada de río o similar, se irá depositando la tubería sobre el fondo de la zanja. Esta operación se realizará evitando los roces del tubo con las paredes de la zanja.

La unión entre tubos y entre tubos y accesorios podrá ser:

- Soldadura a tope que consiste en el calentamiento de los extremos de los tubos o accesorios por contacto con una placa calefactora, hasta alcanzar la temperatura de fusión y posterior unión por presión de ambas piezas durante el período prescrito en cada caso. Este procedimiento es de aplicación para diámetros superiores a 110 mm.
  
- Electrosoldadura, unión de tuberías de P.E. que se efectuará por medio de accesorios, que en su superficie interna llevan incorporadas una o varias resistencias. Al pasar por ellas la corriente eléctrica, producen el calor suficiente para que el P.E. del accesorio en contacto con ellas y el de la superficie interna del tubo, fundan y permitan su soldadura.

### Descripción del trazado, cruces, paralelismos y distancias a puntos singulares.

La red transcurrirá enterrada en su totalidad bajo zona rural, acera o calzada en función de los servicios existentes en cada tramo.

En el inicio de cada tramo y derivación se colocará una válvula de corte, tipo bola, con un venteo que nos permita aislar y purgar la línea.

La profundidad mínima de enterramiento de la tubería será de 0,5 m. salvo en los cruces de las vías en que la profundidad mínima será 1 m.

La distancia en recorridos paralelos con otras conducciones enterradas serán de 0,20 m. y en caso de cruces 0,10 m.

#### Descripción del sistema de protección anticorrosiva, activa o pasiva

Toda la tubería que compone la Red de Distribución será de Polietileno por lo que no necesita ningún tipo de protección anticorrosiva.

#### 10.3.- Descargas y venteos

Toda la red general de tuberías en M.P.B. podrá ser purgada por tramos y entre cada dos válvulas de línea o seccionamiento de zonas, con objeto de poder conseguir:

- a.- Venteo por tramos durante el llenado de las tuberías de gas.
- b.- Descarga por tramos ante eventuales reparaciones de tuberías.

Las descargas o venteos se instalarán en las mismas arquetas donde se alojarán las válvulas de línea y en las generales de colectores a parcelas, pero no en las de acometida a parcelas. Dispondrán de los siguientes accesorios:

- Válvula de cierre, soldada/roscada, ANSI-150 ..... 1/2"
- Toma de presión con manómetro diam. 100, R 1/4" ..... 0-4 kg/cm<sup>2</sup>

- Llave de pulsador para manómetro ..... 1/4"
- Tubo de a.e.s.s. DIN-2440 de 0.50 m. .... 1/2"
- Tubo ciego de acero ..... 1/2"

#### 10.4.- Válvulas de maniobra

Según la zona de la instalación donde se vayan a montar, hay que tener en cuenta las presiones máximas de trabajo a que pueden verse sometidas.

##### Zona de media presión:

Serán de dos tipos perfectamente diferenciados:

Las válvulas de línea situadas en las distintas arquetas del colector principal y secundarios, serán de cierre rápido, ISO o similar, cuerpo de acero al carbono, obturador de acero inox. AISI-316 con bridas DIN ó ANSI.

Las válvulas de acometida a edificios, serán similares a las anteriores, o bien, de cuerpo de latón, acero al carbono para una presión nominal de 5 kg/cm<sup>2</sup>

#### 10.5.- Calidades de la tubería

##### Zona de Media Presión :

La red de tuberías de media presión, según su zona de instalación, será de a.e.s.s. DIN-2440 o de Polietileno, como ya se ha indicado anteriormente.

Tubería de acero:

Se han aplicado los mismos criterios que para alta presión.

P = presión de cálculo, 2 kg/cm<sup>2</sup>

e = espesor del tubo : (4.50 mm. el de 4" y 4.85 mm. el de 6")

el resto de los coeficientes son exactamente iguales.

Tubería de Polietileno:

La casi totalidad de tubería del colector principal y secundarios será de polietileno de densidad media, SDR-11 S5, cumpliendo el espesor mínimo de acuerdo con la norma UNE 53.333, según la fórmula :

$$\zeta = (P \times dm) / 2e$$

dm = diámetro medio del tubo en mm.

$\zeta$  = tensión circunferencial, 2 MPa

P = presión trabajo, MPa

e = espesor del tubo en mm.

## 10.6.- Obra civil

### 10.6.1.- Zanja tipo.

Las zanjas se efectuarán de acuerdo con las características que se indican en el plano de zanja tipo, respetándose siempre la profundidad mínima.

### 10.6.2.- Arquetas

Las arquetas se construirán, sus paredes, con ladrillo macizo enfoscadas por su cara interna, o de hormigón.

Las dimensiones serán las que se indican en los planos correspondientes.

### 10.6.3. - Pruebas y ensayos

Toda la instalación será sometida a las pruebas y ensayos preceptivos que fija la Reglamentación Vigente que serán los siguientes:

Duración de la prueba de estanqueidad ..... 24 horas.  
Normativa .....ITC-MIG-5.1

### Tuberías en la zona de Media Presión :

Comprende la red general de distribución, desde la salida de la estación de regulación hasta las arquetas de acometida a parcelas de edificación.

Las pruebas serán parciales, por colectores montados, y acumulativas de toda la red de tuberías, afectando, tanto a la tubería de acero como a la de polietileno.

Prueba de estanqueidad con agua, aire ó gas .....5 bar  
Duración de la prueba en cada tramo .....1 hora, si se puede verificar estanqueidad de juntas.  
Duración de la prueba en cada tramo.....6 horas, si no se puede verificar la estanqueidad de las juntas.  
Normativa ..... ITC-MIG-5.3

## 11.- MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN

El mantenimiento de la instalación será realizado por REPSOL - BUTANO S.A., como responsable de la instalación y titular. El mantenimiento preventivo se efectuará mediante un régimen de visitas periódicas a la instalación, que en este caso se prevé tenga una frecuencia de dos visitas semanales. En cada visita diaria realizada a la instalación, que en este caso se prevé tenga una frecuencia de dos visitas semanales. En cada visita diaria realizada a la instalación tanto en caso de visitas periódicas como en el caso de visitas para descarga de gas, el mecánico suscribirá un parte en que se haga los controles practicados, que como mínimo serán los siguientes:

- Grado de llenado de los depósitos.
- Presión de los mismos.
- Presión del gas en la red
- Control de los elementos de defensa contra incendios.

Además de lo anterior se efectuará un control de la estanqueidad de la red con carácter anual mediante los procedimientos técnicos más adecuados, aunque el Reglamento de Redes y Acometidas de Combustibles Gaseosos, fija que esta prueba debe hacerse solamente cada 2 años.

En lo que se refiere al mantenimiento correctivo o reparación de cualquier avería que pueda existir en la instalación, ésta será llevada a cabo por REPSOL - BUTANO S.A., la cual dispone de medios humanos y materiales más que suficientes para ello.

Para atender las emergencias en cualquier momento del día o de la noche, existe un servicio permanente de guardia, atendido por personal cualificado y que dispone de mensáfonos telefónicos para su inmediata localización, cuyos

números se darán a conocer una vez sea puesta en servicio la instalación y se le asigne una zona.

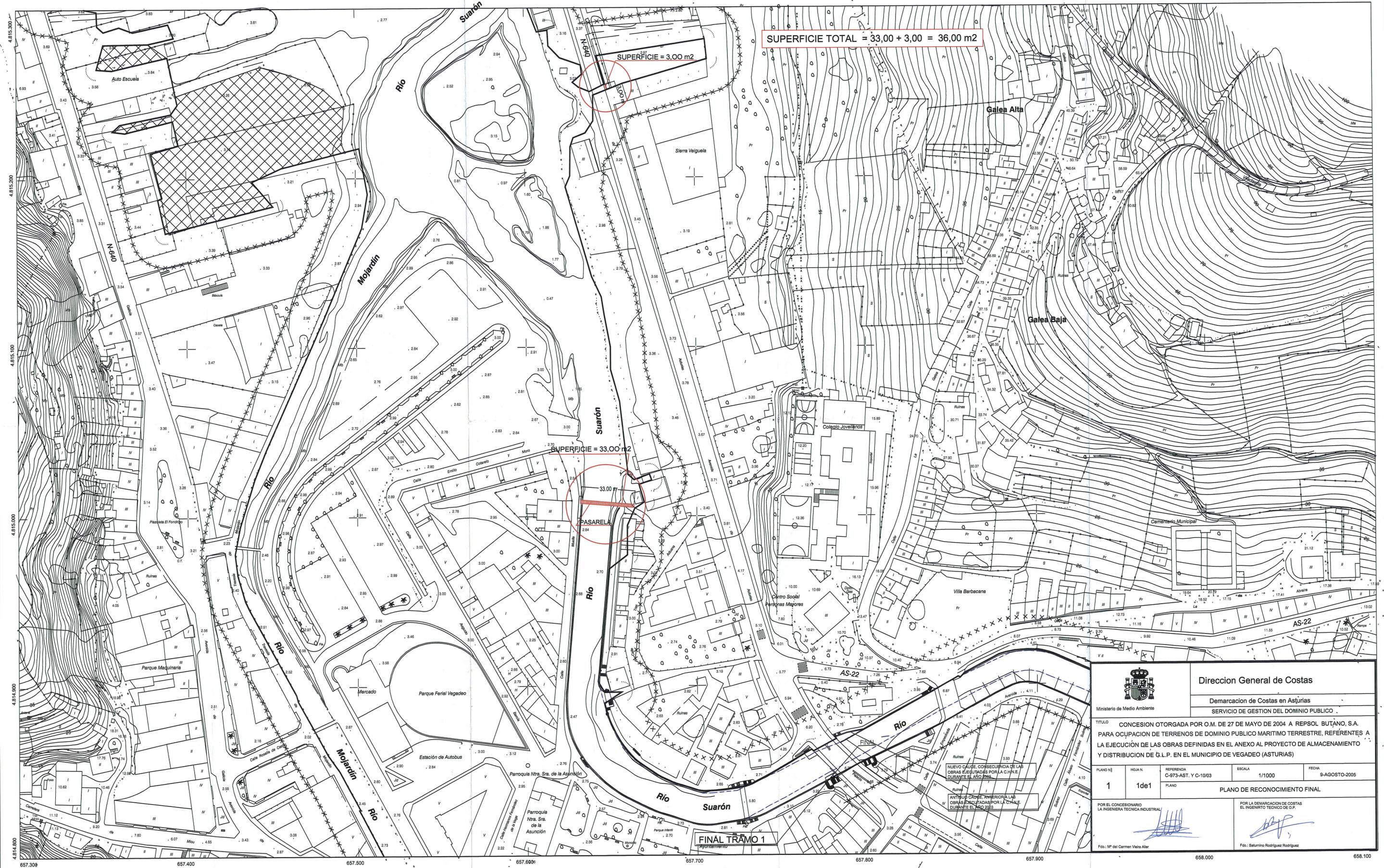
## 12.- IMPACTO AMBIENTAL

El impacto ambiental de la estación de G.L.P. proyectada no se puede considerar de relevancia a efectos de evaluar sus repercusiones en el entorno en el que se ubicará.

La construcción de la mencionada estación, así como la operación de la misma dará lugar a una serie de emisiones que se pueden clasificar de la siguiente manera:

- Residuos sólidos: serán los generados durante la construcción de la red de distribución, compuestos principalmente por escombros y tierras procedentes de la excavación. Todos ellos serán confinados en obra a contenedores y posteriores retirados a vertedero.
- Residuos líquidos: No existen residuos líquidos en esta obra.
- Emisiones acústicas: Los niveles de ruido se mantendrán siempre por debajo de los máximos fijados por el Organismo Territorial Competente.

Por lo anteriormente expuesto, se concluye que no existe un impacto ambiental que sobrepase los niveles permitidos por la normativa vigente al respecto.



SUPERFICIE TOTAL = 33,00 + 3,00 = 36,00 m<sup>2</sup>

SUPERFICIE = 3,00 m<sup>2</sup>

SUPERFICIE = 33,00 m<sup>2</sup>

PASARELA

FINAL TRAMO 1

 Dirección General de Costas Demarcación de Costas en Asturias SERVICIO DE GESTIÓN DEL DOMINIO PÚBLICO		TÍTULO CONCESIÓN OTORGADA POR O.M. DE 27 DE MAYO DE 2004 A REPSOL BUTANO, S.A. PARA OCUPACIÓN DE TERRENOS DE DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO TERRESTRE, REFERENTES A LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DEFINIDAS EN EL ANEXO AL PROYECTO DE ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE G.L.P. EN EL MUNICIPIO DE VEGADEO (ASTURIAS)		
		PLANO N.º 1	HOJA N.º 1 de 1	REFERENCIA C-973-AST. Y C-10/03
POR EL CONCESIONARIO LA INGENIERA TÉCNICA INDUSTRIAL		PLANO DE RECONOCIMIENTO FINAL		
 Fdo.: M <sup>o</sup> del Carmen Viera Aller		POR LA DEMARCACIÓN DE COSTAS EL INGENIERO TÉCNICO DE S.P.		
Fdo.: Salimino Rodríguez Rodríguez				

