
*PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS
PARA LA INSTALACIÓN DE UNA
ESTACIÓN DE SUMINISTRO DE GAS
NATURAL COMPRIMIDO (GNC) PARA
EL REPOSTAJE DE LA FLOTA DE
AUTOBUSES DE LA EMPRESA
MUNICIPAL DE TRANSPORTES
URBANOS, S.A. (EMTUSA).*

EXPEDIENTE CONTRATACIÓN:	2/2017 – GASINERA
--------------------------	-------------------

ÍNDICE

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

1. OBJETO	4
2. UBICACIÓN	4
3. NORMATIVA	4
4. DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN	5
4.1. Almacenaje y aprovisionamiento de GNL	5
4.2. GNC uso propio	6
4.2.1. Sistema de bombeo	6
4.2.2. Compresión	6
4.2.3. Almacenamiento de GNC	6
4.2.4. Buffer de gas	6
4.2.5. Sistema de odorización	6
4.2.6. Surtidor GNC	6
4.3. Tuberías y válvulas	7
4.4. GNL y GNC consumo público	7
4.4.1. Surtidores	7
4.5. Suministro eléctrico	8
5. TRAMITACIÓN Y LEGALIZACIÓN	8
6. MANTENIMIENTO	8
7. PLAZOS DE EJECUCIÓN	8

PRESCRIPCIONES TÉCNICAS.

1. OBJETO

Este Pliego de condiciones técnicas indica de forma general, o específica cuando proceda, las características técnicas para la construcción de una estación de almacenaje de gas natural licuado (GNL), con capacidad de suministro de la flota de autobuses de EMTUSA con dicho combustible en estado comprimido (GNC). Igualmente, la instalación debe prever la posibilidad de suministro para vehículos ajenos a EMTUSA de GNL y GNC, para posible puesta en funcionamiento en posterior fase.

Inexcusablemente, el licitante dispondrá de un punto de abastecimiento de GNC, el cual deberá estar operativo en un plazo máximo de 180 días desde la firma del contrato, con la finalidad de garantizar el suministro de los autobuses de EMTUSA en cualquier momento (24 horas, 365 días). Igualmente contemplará en su proyecto, solución para el repostaje de vehículos ajenos a EMTUSA, previendo la instalación de dos puntos adicionales de abastecimiento, uno para GNL y otro para GNC, que se instalarían en posterior fase, bajo demanda de EMTUSA.

Las características especificadas en este Pliego deben entenderse como mínimas, observando el licitante las variaciones y mejoras que considere oportunas.

2. UBICACIÓN

La planta estará ubicada en los terrenos municipales, sitios en Avda. Nuevo Colombino, nº 24, 21007 (Huelva), donde EMTUSA cuenta con sus instalaciones. En documento anexo se especifica espacio previsto por EMTUSA para almacenaje y repostaje del combustible, entendiéndose dicho espacio como lugar preferente, y admitiéndose otras posibilidades que pudieran proponer los licitantes.

3. NORMATIVA

El licitante diseñará la instalación atendiendo las demandas de EMTUSA, cumpliendo en todo momento las disposiciones legales publicadas al respecto y, si fuera necesario, realizará las modificaciones necesarias para dar cumplimiento a aquellas que fueran publicadas durante la vigencia del contrato en caso de resultar adjudicatario. En este sentido, tendrá como referencia las siguientes normas:

- Real Decreto 919/2006, ITC-ICG 04/05 Plantas satélite de gas

- Real Decreto 2060/2008, ITC-EP-4: Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias
- Reglamento de baja tensión

El sistema de tuberías estará sujeto a las exigencias del código ASME B31.3 – Plantas de proceso.

4. DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN

La planta se dimensionará para que tenga capacidad de repostaje para una flota comprendida entre 40 y 50 autobuses, a repostar habitualmente desde las 20:00 horas hasta las 04:00 horas, a razón de llenado por unidad de 100 Kg. aproximadamente en 8 minutos. Con independencia del horario habitual de repostaje, la estación debe estar a disposición de EMTUSA en cualquier momento.

Las ofertas comprenderán los sistemas con el equipamiento descrito específicamente, además de todos aquellos que, aun no habiendo sido relacionados, fueran considerados como imprescindibles por normativa o mejora del servicio según criterio del licitante y, en todo caso, fueran detallados en el proyecto, como pudieran ser: sistema de aire comprimido, sistema contraincendios para plantas desatendidas, muros y vallados perimetrales, etc. Por tanto, los elementos y actuaciones relacionadas a continuación y las características expresadas deben ser consideradas como condiciones mínimas de instalación.

Toda la planta será nueva, diseñada en formato modular y montada sobre skids, de manera que posibilite el desmontaje de los equipos utilizados, y su traslado a una posible nueva ubicación, si fuera necesario.

4.1. Almacenaje y aprovisionamiento de GNL

Se instalará un depósito criogénico con capacidad de 60 m³, dispuesto en formato vertical, con una presión máxima de operación inferior o igual a 9 bar, con doble salida de gas y con termosifón.

En todo momento, el adjudicatario mantendrá el nivel de llenado en cantidad superior a un tercio de su máxima capacidad. Las cargas del depósito se realizarán mediante el trasvase de GNL desde un camión cisterna provisto de sistema autónomo, con bomba accionada por motor hidráulico.

4.2. GNC uso propio

Para autoconsumo de EMTUSA, se instalarán 2 líneas de explotación, la segunda utilizada como reserva de la primera.

4.2.1. Sistema de bombeo

Cada línea de explotación contará con una bomba criogénica de pistón para un caudal superior a 25 l/min y 250 bares de presión. Dichas bombas contarán con los accesorios y válvulas de seguridad necesarios, y serán montadas sobre skid.

4.2.2. Compresión

El sistema incorporará dos vaporizadores de alta presión (400 bar) para un suministro de 1000 Nm³/h a temperatura ambiente superior a 5º C

4.2.3. Almacenamiento de GNC

Se dispondrán dos grupos de bloques de 18 botellas de 1440 litros cada uno, a razón de 80 litros por cada botella, con la finalidad de garantizar el suministro y los tiempos de llenado previstos.

4.2.4. Buffer de gas

La instalación contará con 2 buffers de gas para mantenimiento de presión constante de 1140 litros y 250 bar de presión.

4.2.5. Sistema de odorización

Se dispondrá de un depósito de almacenamiento de THT de 200 litros con indicación visual y válvula de seguridad. Este agente se mezclará con el gas mediante el uso de un odorizador de gas de alta presión mediante bomba.

4.2.6. Surtidor GNC

Para autoconsumo de EMTUSA, se instalará un surtidor de GNC provisto de manguera con boca de llenado con capacidad de flujo elevado de gas, acorde a los requerimientos de repostaje descritos con antelación (NGV2). Se ubicará dentro de la Nave de Talleres, en lugar lo más cercano posible, según normativa que le sea de aplicación al surtidor actual de GASOIL.

El repostaje se realizará sin mayor intervención de operario que el de sujeción de la boca de llenado de la manguera al depósito del vehículo. En ese momento el vehículo debe quedar identificado para el sistema y al finalizar el repostaje, de forma autónoma, se transmitirá al sistema informático de EMTUSA (IBM-MAXIMO), un registro que detalle: fecha, hora, número de vehículo y kilogramos repostados. Se valorará la posibilidad de integrar en el sistema informático de EMTUSA los datos de toda índole registrados en sistema CAN-BUS.

Este surtidor de consumo interno no tiene necesidad de incluir medios de pago o compatibilidad con éstos.

4.3. Tuberías y válvulas

Los tuberías y válvulas necesarias para el funcionamiento de la planta serán de calidad contrastada y, en todo caso, sujetos a la normativa vigente en todos los aspectos, especialmente la relacionada con seguridad industrial y prevención de riesgos laborales.

4.4. GNL y GNC consumo público

Con independencia de que EMTUSA opte por la apertura de la estación para consumo público o decida un uso exclusivo de la misma, el licitante contemplará en su proyecto: la instalación, montaje y mantenimiento del equipamiento necesario para la distribución, tanto de GNL como de GNC, a turismos y vehículos pesados ajenos a la flota de EMTUSA. Dicho proyecto, incluirá, si la ubicación de la estación lo determinara, todas las actuaciones necesarias para llevar a cabo el cambio de sentido de la apertura de la puerta de acceso de vehículos a EMTUSA y el cambio de ubicación de la puerta de acceso peatonal.

4.4.1. Surtidores

En caso de que EMTUSA requiera la extensión de la estación de gas para el suministro de vehículos particulares, se instalarán dos surtidores adicionales, uno para el repostaje de GNL y otro de GNC. Ambos se ubicarán con la mayor cercanía posible a la vía pública, sin interferir en la circulación viaria, ni dificultar el acceso de la flota de EMTUSA al interior de sus instalaciones, según se indica en plano anexo; cada uno contará con doble manguera de llenado con conexiones NGV1 y NGV2, así como con un módulo de pago para el usuario mediante tarjeta bancaria o de cliente. El licitante, deberá indicar en su oferta técnica

método de comunicación a EMTUSA de las ventas diarias realizadas para conciliación de datos.

La zona de repostaje y los surtidores estarán cubiertos por una marquesina, siendo dicha zona dotada de cámaras de vídeo que serán conectadas por cuenta del adjudicatario con el sistema de grabación de vídeo existente en EMTUSA.

4.5. Suministro eléctrico

El adjudicatario realizará la instalación eléctrica necesaria para el suministro, incluyendo: acometida eléctrica; centro de transformación, si fuese necesario; cuadro de distribución y derivados a receptores; panel de control y compresor.

El adjudicatario asumirá los costes de electricidad asociados a la instalación.

5. TRAMITACIÓN Y LEGALIZACIÓN

El adjudicatario realizará los proyectos de ingeniería y efectuará los trámites y legalización de las instalaciones de gas y electricidad ante la Consejería de Industria.

Se aportará copia de los proyectos y certificados a EMTUSA para incorporación al expediente.

6. MANTENIMIENTO

El adjudicatario efectuará un mantenimiento integral, preventivo y correctivo, en condiciones de operación y manipulación, de todo el equipamiento de la estación de carga.

Será el responsable del cumplimiento de la legislación vigente aplicable de las instalaciones (gas, electricidad, extinción de incendios, etc.) y de las inspecciones reglamentarias que con carácter periódico sean exigibles por las Consejerías de Industria y Medio Ambiente.

7. PLAZOS DE EJECUCIÓN

El plazo máximo para la ejecución y puesta en servicio de la estación de carga de GNC para uso exclusivo de EMTUSA será de SEIS meses, contados desde el día siguiente a la adjudicación.

La instalación para el suministro de GNL y GNC a vehículos ajenos a EMTUSA, caso de ser exigida, contará con un plazo máximo de ejecución de SEIS meses

a contar desde la petición en firme por parte de EMTUSA, pudiendo ser dicha petición coincidente o no con la fecha de adjudicación.

ANEXOS

I. Propuesta de ubicación y conexionado de elementos

Planta GNC/GNL. Propuesta de ubicación de planta y conexionado de elementos

