

**ES-22.126**

**PLIEGO DE CONDICIONES  
ADMINISTRATIVAS, ECONÓMICAS Y TÉCNICAS  
PARA LA ADQUISICIÓN DE 41 AUTOBUSES**

**E.M.T. – VALENCIA  
Octubre 2014**

# INDICE

## CONDICIONES ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS

<b>1</b>	<b>OBJETO.....</b>	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>CONDICIONES ADMINISTRATIVAS.....</b>	<b>6</b>
<b>2.1</b>	<b>ANUNCIO DEL CONCURSO .....</b>	<b>6</b>
<b>2.2</b>	<b>IDENTIFICACIÓN DE LAS PARTES .....</b>	<b>7</b>
<b>2.3</b>	<b>PRESENTACIÓN DE OFERTAS.....</b>	<b>7</b>
2.3.1	Personas capacitadas.....	7
2.3.2	Documentación acreditativa.....	7
2.3.3	Plazo y lugar de presentación.....	9
2.3.4	Forma de presentación.....	9
<b>2.4</b>	<b>FIANZA PROVISIONAL.....</b>	<b>10</b>
<b>2.5</b>	<b>APERTURA DE DOCUMENTACIÓN .....</b>	<b>10</b>
<b>2.6</b>	<b>NATURALEZA DEL CONTRATO.....</b>	<b>11</b>
2.6.1	Entidad adjudicadora.....	11
2.6.2	Departamento que tramita el expediente .....	11
2.6.3	Referencia del expediente.....	11
2.6.4	Objeto del contrato.....	11
2.6.5	Procedimiento y tramitación.....	12
<b>2.7</b>	<b>ADJUDICACIÓN Y CRITERIOS DE LA MISMA .....</b>	<b>12</b>
<b>2.8</b>	<b>FIANZA DEFINITIVA.....</b>	<b>14</b>
2.8.1	Constitución .....	14
2.8.2	Devolución fianza definitiva .....	15
<b>2.9</b>	<b>CONFIDENCIALIDAD Y LOPD.....</b>	<b>15</b>
<b>2.10</b>	<b>CONTRATO.....</b>	<b>16</b>
2.10.1	Formalización del contrato.....	16
2.10.2	Resolución del contrato.....	16
<b>2.11</b>	<b>PLAZO DE ENTREGA Y PENALIZACIONES.....</b>	<b>17</b>
2.11.1	Plazos .....	17
2.11.2	Penalizaciones .....	17
<b>2.12</b>	<b>RECEPCIÓN DE LOS VEHÍCULOS.....</b>	<b>17</b>
2.12.1	Recepción provisional.....	18
2.12.2	Recepción definitiva .....	19
<b>2.13</b>	<b>MODIFICACIONES DEL VEHICULO.....</b>	<b>19</b>
<b>2.14</b>	<b>RESPONSABILIDAD DEL ADJUDICATARIO .....</b>	<b>19</b>

2.15	FUERO .....	19
3	CONDICIONES ECONÓMICAS .....	19
3.1	PRESUPUESTO DE LICITACIÓN .....	19
3.2	CONDICIONES GENERALES .....	20
3.3	OFERTA DE FINANCIACIÓN .....	21
3.4	FACTURACIÓN Y FORMA DE PAGO .....	21
3.5	OFERTA DE COMPRA DE AUTOBUSES A RENOVAR .....	21
3.6	OBSERVACIONES AL PLIEGO DE CONDICIONES .....	21
4	CONDICIONES DE GARANTÍA, ASISTENCIA TÉCNICA Y RECAMBIOS .....	22
4.1	GARANTÍAS .....	22
4.1.1	Anomalías a la recepción del vehículo .....	22
4.1.2	Plazo de garantía de los vehículos .....	22
4.1.3	Inmovilización de autobuses .....	22
4.1.4	Peticiones de garantía .....	22
4.1.5	Reformas de carácter excepcional .....	23
4.1.6	Garantías extracontractuales .....	23
4.2	ASISTENCIA TÉCNICA .....	23
4.2.1	Asistencia técnica .....	23
4.2.2	Documentación técnica .....	24
4.2.3	Formación técnica .....	24
4.3	RECAMBIOS .....	24
4.3.1	Disponibilidad de recambios .....	24
4.3.2	Stock de recambios .....	25
4.3.3	Precios de recambios .....	25
4.3.4	Información de recambios .....	26
4.4	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN .....	26
4.4.1	Programa de mantenimiento para los vehículos ofertados .....	26
4.4.2	Oferta del servicio de mantenimiento para los vehículos ofertados .....	27
4.4.3	Servicios de mantenimiento y reparación vehículos EMT .....	27

## CONDICIONES TÉCNICAS

1	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL CHASIS Y CONJUNTOS DEL VEHÍCULO.....	29
1.1	INTRODUCCIÓN .....	29
1.2	CONFIGURACIÓN DEL BASTIDOR.....	29
1.3	DIMENSIONES PRINCIPALES DEL VEHÍCULO .....	29
1.4	MOTOR.....	30

1.5	TRANSMISIÓN .....	31
1.6	DIRECCIÓN.....	32
1.7	SISTEMAS DE FRENADO .....	32
1.8	PRODUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE AIRE.....	33
1.9	SUSPENSIÓN .....	33
1.10	RUEDAS Y NEUMÁTICOS. ENGRASE .....	33
1.11	DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE .....	34
1.12	EQUIPO ELÉCTRICO .....	34
1.13	IMPACTO AMBIENTAL.....	35
1.13.1.	Autobuses estándar, híbridos y adaptados.....	35
1.13.2	Autobuses híbridos .....	36
<b>2</b>	<b>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA CARROCERÍA DEL VEHÍCULO .....</b>	<b>37</b>
2.1	ESTRUCTURA .....	37
2.2	PROTECCIÓN ANTICORROSIVA. PINTURA.....	37
2.3	RECUBRIMIENTO EXTERIOR .....	38
2.4	EQUIPAMIENTO INTERIOR .....	41
2.5	HABITÁCULO DEL CONDUCTOR.....	43
2.6	PUERTAS DE ACCESO .....	45
2.7	RAMPAS DE ACCESO Y SISTEMA DE ARRODILLAMIENTO .....	46
2.8	SISTEMAS DE CONTROL Y SEGURIDAD .....	47
2.9	INSTALACIÓN ELÉCTRICA .....	50
2.10	PREINSTALACIONES.....	53
2.11	SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO Y CALEFACCIÓN .....	55
2.12	PROTECCIÓN DE INCENDIOS .....	56
2.13	ACCESIBILIDAD DEL MANTENIMIENTO .....	57
<b><u>ANEXO Nº 1: DATOS TÉCNICOS DEL AUTOBÚS.....</u></b>		<b><u>59</u></b>
<b><u>ANEXO Nº 2: MODELO DE OFERTA ECONÓMICA.....</u></b>		<b><u>72</u></b>
<b><u>ANEXO Nº 3: MODELO AVAL BANCARIO FIANZA PROVISIONAL.....</u></b>		<b><u>78</u></b>
<b><u>ANEXO Nº 4: MODELO DE AVAL BANCARIO FIANZA DEFINITIVA .....</u></b>		<b><u>80</u></b>

## **CONDICIONES ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS**

## 1. OBJETO

El objeto de este Pliego de Condiciones es definir las condiciones administrativas, económicas y técnicas que regirán para la presentación de ofertas relativas a la contratación del suministro de 41 autobuses destinados a prestar servicio en las líneas urbanas de EMT de Valencia.

Los autobuses a suministrar serán de los siguientes tipos:

- 34 unidades estándar, de propulsión mecánica a diésel/biodiésel.
- 5 autobuses con propulsión híbrida mecánica-eléctrica a diésel/biodiésel.
- 2 autobuses adaptados, de propulsión mecánica a diésel/biodiésel.

Los vehículos a adquirir cumplirán con las siguientes características:

### Autobuses estándar e híbridos

- Longitud máxima: entre 11,80 y 12,20 m.
- Altura de plataforma entre 300 y 350 mm.
- Con tres puertas de acceso.
- Adaptados para su utilización por personas de movilidad reducida, con doble sistema de rampa (automática y manual) en la puerta central y espacio en la plataforma central para 2 sillas de ruedas.
- Dotados con dispositivo de arrodillamiento de su lado derecho.

### Autobuses adaptados

- Longitud entre 7,50 y 10,75 m.
- Altura de plataforma entre 300 y 1.000 mm.
- Dos puertas de acceso.
- Máxima capacidad de espacios para sillas de ruedas.
- Acceso de sillas de ruedas: mediante rampa automática o plataforma elevadora motorizada.
- Específicamente diseñados para su utilización por personas discapacitadas y/o con movilidad reducida.

La homologación y entrega de los vehículos en las debidas condiciones y con la documentación necesaria para su matriculación será responsabilidad del adjudicatario, por lo que se deberán cumplir las indicaciones presentes y previsibles de la legislación correspondiente, estando subordinada a ella cualquier especificación establecida en este Pliego de Condiciones.

## 2. CONDICIONES ADMINISTRATIVAS

### 2.1. ANUNCIO DEL CONCURSO

La convocatoria del concurso será anunciada en las siguientes publicaciones: Diario Oficial de las Comunidades Europeas, Boletín Oficial del Estado, y en la página web de EMT [www.emtvalencia.es](http://www.emtvalencia.es) (apartado **Perfil del contratante**).

El coste de la publicación en el Boletín Oficial del Estado correrá por cuenta del adjudicatario, y si la adjudicación se realiza a varios licitadores el coste citado será abonado de forma proporcional a la cantidad de autobuses adjudicados a cada uno de ellos.

## **2.2. IDENTIFICACIÓN DE LAS PARTES**

A los efectos de las presentes condiciones, las partes se identifican como sigue:

- EMPRESA MUNICIPAL DE TRANSPORTES DE VALENCIA, S.A.U. en adelante EMT, quien convoca el concurso y es receptora del suministro que contrata.
- OFERENTE: empresa, o en su caso agrupación de empresas, a quien se dirige el concurso y a la que podrá adjudicarse el contrato. También podrá ser calificada como “licitador” o, en su caso, “adjudicatario” y/o “suministrador”.

## **2.3. PRESENTACIÓN DE OFERTAS**

### **2.3.1. Personas capacitadas.**

Podrán concurrir al presente concurso las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, que tengan plena capacidad de obrar, no estén comprendidas en ninguna de las prohibiciones para contratar, establecidas en la legislación vigente de contratos con las Administraciones Públicas o en cualquier norma de derecho privado, y acrediten su solvencia económica, técnica, profesional y financiera.

### **2.3.2. Documentación acreditativa.**

La información original o testimoniada por notario acreditativa de la capacidad, la solvencia económica, financiera, técnica y profesional es la siguiente:

- a) Documento Nacional de Identidad de la/s persona/s que firme/n la oferta. En caso de empresas no españolas se acompañará el documento de acreditación equivalente.
- b) Escrito informando de los datos de contacto (nombre y apellidos, correo electrónico, teléfono y fax) de la persona designada como interlocutor autorizado con EMT, para despejar las dudas y solventar las aclaraciones que sea necesario realizar sobre la oferta presentada.
- c) Copia notarial de constitución, si la licitadora es una sociedad, adaptada a lo dispuesto en la legislación mercantil vigente e inscrita en el Registro Mercantil.
- d) Poder notarial bastante, a juicio de la Asesoría Jurídica de EMT e inscrito en el Registro Mercantil para poder concurrir al concurso, cuando sean representantes o apoderados los que firmen las ofertas.

- e) Justificante de encontrarse al corriente de pago de sus obligaciones fiscales y con la Seguridad Social.
- f) Declaración jurada en la que afirmen, bajo su responsabilidad, no hallarse comprendido en ninguno de los casos de incapacidad e incompatibilidad señalados en este Pliego, así como en la legislación vigente.
- g) Declaración jurada expresa de no estar afectado de ninguna incompatibilidad legal para contratar con el Ayuntamiento de Valencia, socio único de EMT, quedando obligado a comunicar mediante escrito a EMT la incompatibilidad que pudiera incurrir en el futuro, en el momento que se produzca.
- h) Compromiso, igualmente ante EMT, de que en las posibles subcontrataciones que pudiera realizar no se incurrirá en ninguna incompatibilidad legal en los términos expresados en el párrafo anterior. Para ello exigirá de éstas el cumplimiento de idénticas condiciones a las aquí reseñadas para sí misma.
- i) Las sociedades no españolas pertenecientes a la Unión Europea demostrarán su capacidad de obrar mediante presentación de certificado acreditativo de su inscripción en un registro profesional o comercial que pudiera ser exigido por el país respectivo. Las demás sociedades extranjeras deberán acreditar su capacidad de obrar con certificación expedida por la embajada de España en el estado correspondiente.
- j) La justificación de la solvencia económica y financiera podrá acreditarse conforme a lo establecido en el artículo 75 del Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.
- k) La solvencia técnica se acreditará conforme a lo establecido en el artículo 77 de la referida Ley.
- l) Comprobante expedido por la Caja de EMT de haber ingresado la fianza provisional, indicando expresamente el concurso al que se opta.
- m) Si la oferta fuera presentada por dos o más entidades que tuvieran intención de constituirse en Unión Temporal de Empresas, deberán acompañar compromiso escrito de constituirse como tal en su momento.
- n) Una copia del presente Pliego de Condiciones firmado por persona con capacidad suficiente, considerándose como tal aquella que firme la proposición, que el licitador se entenderá que conoce en su integridad con carácter vinculante.

Las adjudicaciones de contratos a favor de personas que carezcan de la capacidad de obrar o de solvencia y de las que se hallen comprendidas en alguno de los supuestos del artículo 60 del Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, serán nulas de pleno derecho, en cuyo caso el importe de la fianza constituida pasará a propiedad de EMT, con independencia de cualesquiera otras acciones legales que pudieran corresponderle.



### 2.3.3. Plazo y lugar de presentación.

Las firmas interesadas en participar, deberán presentar sus ofertas en la Secretaría General de la Empresa Municipal de Transportes de Valencia, S.A.U., en su domicilio social sito en Plaza del Correo Viejo, 5 (46001) Valencia, en días laborables de lunes a viernes y en horario de 9 a 14 horas, cerrándose el plazo de admisión de ofertas a las 14 horas del 23 de diciembre de 2014.

### 2.3.4. Forma de presentación.

Los oferentes podrán presentar oferta para los 2 tipos de autobuses solicitados o únicamente para el tipo que les interese, siempre que en su oferta incluya las cantidades totales indicadas en el Apartado 1 del Pliego para cada tipo de vehículo.

La documentación acompañada y las propuestas vendrán debidamente autorizadas por la firma del oferente o de su representante, redactadas en lengua castellana y deberán tener un plazo de validez de al menos 4 meses desde la finalización del plazo de presentación de ofertas.

Las formas admitidas para la entrega serán:

1. Entrega de forma personal por representantes o personas autorizadas de las Empresas, debiendo acompañar documentación de identificación, representación y/o autorización en el momento de la entrega.
2. Envío mediante empresa de transporte urgente, debiendo remitirse fax previo a EMT notificando la forma de envío e informando de los datos del mismo (empresa, número de envío o expedición), junto a copia digitalizada del resguardo de envío.
3. Envío a través de correo certificado, debiendo remitirse fax previo a EMT notificando la forma de envío e informando de los datos del mismo (número de certificado y fecha-hora de envío), junto a copia digitalizada del resguardo de envío.

La OFERTA BASE se presentará en tres sobres o paquetes cerrados, consignados con el número del oferente o la razón social del mismo, numerados del uno al tres y relativos a:

- **Sobre nº 1.** Rotulado con el texto **“DOCUMENTACIÓN”**, contendrá toda la especificada como necesaria en el apartado 2.4.2.
- **Sobre nº 2.** Rotulado con la denominación **“PROPOSICIÓN TÉCNICA”** contendrá una descripción de las características técnicas de los vehículos ofertados e incluirá los siguientes documentos:
  - Anexo 1.- Datos técnicos del autobús. Complimentando un cuestionario para cada tipo de autobús y carrocería ofertados.
  - Escrito con las condiciones de garantía, según lo indicado en el apartado 4.1.
  - Certificaciones y referencias sobre el consumo de combustible.
  - Certificaciones y homologaciones relativas al autobús, bastidor, carrocería, emisiones de escape y niveles de ruido.

- Escrito sobre utilización del Biodiésel, de acuerdo a lo indicado en el punto 1.13.1. de las Condiciones Técnicas.
- Programa de mantenimiento para los autobuses ofertados, especificando las operaciones, kilometrajes de intervención, componentes a sustituir, etc., según el punto 4.4.1.
  
- **Sobre nº 3.** Rotulado con el título de **“PROPOSICIÓN ECONÓMICA”**, incluirá dicha proposición conforme a lo indicado en el capítulo 3 y redactada de acuerdo con el modelo que se adjunta como Anexo 2. Es imprescindible incorporar como mínimo los siguientes documentos:
  - Anexo 2 (Hoja 1).- Tipos de autobuses y cantidades ofertadas
  - Anexo 2 (Hoja 2).- Oferta económica. Entregando una hoja para cada tipo de autobús y carrocería ofertados.
  - Anexo 2 (Hoja 3).- Oferta servicios de mantenimiento. Entregando una hoja para cada tipo de autobús ofertado.
  - Anexo 2 (Hoja 4).- Oferta suministro de recambios. Entregando una hoja para cada tipo de autobús ofertado.
  - Escrito sobre las excepciones al Pliego. La ausencia del mismo, se interpretará como inexistencia de excepciones.

En el acto de apertura se comprobará que los tres sobres contienen la documentación respectivamente exigida, pero no se dará publicidad a su contenido.

## **2.4. FIANZA PROVISIONAL**

Se establece una fianza provisional de 8.000 € (OCHO MIL EUROS) para participar en el presente concurso. Dicha fianza deberá depositarse en la caja de EMT en metálico o mediante talón conformado.

La fianza también podrá ser efectuada mediante aval bancario según modelo presentado en el Anexo 3.

En el caso de resultar desestimada la propuesta presentada, el importe de la fianza provisional será devuelto inmediatamente, salvo en el caso de que el licitador hubiera incurrido en defecto insubsanable en la documentación presentada, o en el caso de que finalmente no haya concurrido, en cuyos supuestos EMT podrá hacer suyo el importe de la fianza constituida.

En el caso de que la propuesta resulte adjudicataria, la fianza provisional será retenida hasta la constitución de la fianza definitiva, efectuándose su devolución según el procedimiento descrito más adelante.

A los oferentes que no resulten adjudicatarios, les será devuelta la fianza provisional a partir de los quince días hábiles de la fecha en que haya sido realizada la adjudicación.

## **2.5. APERTURA DE DOCUMENTACIÓN**

La apertura de las ofertas la realizará EMT en un plazo no superior a los cinco días hábiles siguientes a la fecha de finalización del plazo de presentación. Se calificará la documentación

presentada, determinándose si la misma se ajusta o no a lo solicitado, o presenta defectos, con expresión de si éstos son subsanables o insubsanables. Si los defectos son subsanables, se comunicará al licitador correspondiente a fin de que proceda a la subsanación en el plazo que fije EMT, que deberá ser en cualquier caso anterior a la fecha de adjudicación.

Si el defecto fuera insubsanable, a juicio de EMT, se procederá a excluir el **candidato del concurso, con pérdida de la fianza provisional que podrá ser patrimonio de EMT.**

## **2.6. NATURALEZA DEL CONTRATO**

El régimen jurídico al que se somete la petición de ofertas que se convoca, es decir, la preparación y adjudicación del contrato, es de derecho administrativo.

El régimen jurídico del contrato, en cuanto a sus efectos, cumplimiento y extinción, es de derecho privado.

### **2.6.1. Entidad adjudicadora.**

EMPRESA MUNICIPAL DE TRANSPORTES DE VALENCIA, S.A.U.

### **2.6.2. Departamento que tramita el expediente.**

AREA TÉCNICA DE LA EMPRESA MUNICIPAL DE TRANSPORTES DE VALENCIA, S.A.U.

Domicilio: Calle San Isidro, 1. 46014-Valencia.

Teléfono: 96 378 44 12

Telefax: 96 378 48 07

**Correo electrónico: [tecnica@emtvalencia.es](mailto:tecnica@emtvalencia.es)**

Dirección internet del Perfil del Contratante:

<http://www.emtvalencia.es/ciudadano/index.php>

Fecha límite de obtención de documentos e información: Aquella publicada en la documentación presentada de licitación en el Perfil del Contratante

### **2.6.3. Referencia del expediente.**

ES-22.126

### **2.6.4. Objeto del contrato.**

a) Tipo:

Contrato de suministro.

b) Descripción:

Adquisición de 34 autobuses estándar diésel/biodiésel, 5 híbridos diésel-eléctrico y 2 adaptados.

### **2.6.5. Procedimiento y tramitación.**

a) Procedimiento: Abierto.

b) Tramitación: Ordinaria.

Las partes regularán sus relaciones a través de las condiciones que establezca la Ley, sujetándose a lo establecido en las presentes condiciones, a la oferta que se presente y a la adjudicación que se realice, y en especial a lo establecido en el Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, y Ley 31/2007, de 30 de octubre, sobre Procedimientos de Contratación en los Sectores del Agua, la Energía, los Transportes y los Servicios Postales.

En la redacción del contrato entre EMT y la empresa que resulte adjudicataria no se admitirá ninguna cláusula que limite la responsabilidad que pueda corresponderle al oferente adjudicatario según la legislación vigente, o que reduzca los derechos y facultades que a EMT le correspondan como parte receptora de los bienes o servicios objeto del contrato.

### **2.7. ADJUDICACIÓN Y CRITERIOS DE LA MISMA**

La adjudicación será efectuada por el Consejo de Administración de EMT, dentro de los cuatro meses siguientes a la finalización del plazo para presentación de ofertas que, por lo tanto, deberán permanecer vigentes íntegramente durante dicho plazo.

La adjudicación recaerá sobre la oferta o proposición más ventajosa en conjunto a juicio de EMT y para determinarla se tendrán en cuenta los criterios de valoración de la oferta que se relacionan a continuación:

#### **1. Características técnicas. 22 puntos.**

-Características del bastidor: 14 puntos, asignados de forma directamente proporcional en función de las características, equipamiento y prestaciones del bastidor.

-Características de la carrocería: 5 puntos, asignados de forma directamente proporcional en función de las características, equipamiento y prestaciones de la carrocería.

-Plazas de viajeros: 3 puntos, otorgados en función de las plazas de viajeros disponibles, condiciones de accesibilidad y distribución de las mismas.

#### **2. Oferta económica. 20 puntos**

-Precio de adquisición con los opcionales que EMT decida. Se asignarán hasta 16 puntos en función de los precios de adquisición ofertados a la oferta más económica y 0 puntos a la oferta más elevada, con puntuaciones intermedias a las restantes ofertas en función de su diferencial de precios. Si EMT tuviera interés por razones técnicas de servicio, de homogeneidad de marcas, etc. podrá asignar la puntuación máxima a todas aquellas ofertas situadas en un determinado intervalo de precios.

-Oferta de financiación: 2 puntos, al licitador que anexe oferta de financiación; 1 punto al que indique que la presentará si resulta adjudicatario; y 0 puntos al que no indique nada.

-Oferta de compra de autobuses a renovar: se asignarán hasta 2 puntos, otorgados de forma directamente proporcional al precio ofertado.

### **3. Impacto ambiental. 14 puntos.**

Se valorarán los siguientes aspectos ambientales con los puntos que se indican:

-Consumo de combustible: se asignarán hasta 5 puntos en función del consumo de combustible certificado según el ciclo SORT 1 o de otros datos que pueda disponer EMT de los autobuses ofertados.

-Utilización de biodiésel: se concederán hasta 3 puntos en función del porcentaje de mezcla de biodiésel que pueda consumir el autobús ofertado, sin alterar de forma sustancial las condiciones de garantía y oferta económica.

-Emisiones de escape, se asignarán hasta 2 puntos en función de los menores valores de las emisiones de escape, siempre que se aporte una Certificación Oficial Autorizada.

-Ahorro de energía, se concederán hasta 2 puntos valorando los sistemas de ahorro energético que dispone el autobús.

-Niveles de ruido, se asignarán hasta 2 puntos en función de los menores valores de ruido exterior e interior siempre que se aporte una Certificación Oficial Autorizada.

### **4. Condiciones de garantía. 10 puntos.**

-Se otorgarán hasta 5 puntos a las ofertas que acepten en su integridad los plazos de garantía del Pliego y de 0 a 4 puntos al resto de ofertas, en función de los plazos de garantía que acepten.

-Se concederán hasta 3 puntos a la aceptación de realizar en las instalaciones de EMT las intervenciones en garantía de una duración inferior a 10 horas.

-La mejora de los plazos de garantía será valorada con hasta 2 puntos.

### **5. Servicios de Mantenimiento: 10 puntos.**

-Oferta de mantenimiento vehículos ofertados: 6 puntos asignados de forma proporcional al interés para EMT de la oferta del servicio de mantenimiento a 5 años de los vehículos ofertados.

-Se valorarán con hasta 4 puntos las condiciones del servicio de mantenimiento y reparación ofertado para los vehículos en explotación de EMT.

### **6. Asistencia Técnica y Recambios: 9 puntos.**

-Se concederán hasta 5 puntos a la valoración de los servicios de Asistencia Técnica ofertados para el suministro y explotación de los autobuses adjudicados.

-Se concederán hasta 4 puntos de forma directamente proporcional a las mejores condiciones de suministro, precio, y menor necesidad de almacenar en EMT, de los materiales de recambio.

### **7. Adaptación a la explotación de EMT: 9 puntos.**

-Configuración del puesto del Conductor: se concederán hasta 4 puntos en función de la mayor ergonomía y aceptación de las características del puesto de conductor estándar de EMT.

-Adaptación a las condiciones del Pliego: se asignarán hasta 2 puntos en función de la ausencia de excepciones a las indicaciones del Pliego.

-Implantación de la marca: se concederán hasta 2 puntos de forma directamente proporcional a la disponibilidad en EMT de autobuses de la misma marca del ofertado.

-Implantación de la carrocería: se concederá hasta 1 punto de forma directamente proporcional a la disponibilidad en EMT de autobuses de la misma empresa carrocera del ofertado.

## **8. Plazo de entrega. 6 puntos.**

-Será valorada con 6 puntos la oferta con fechas de entrega más cercanas a las solicitadas en el Pliego y 0 puntos a la oferta con fecha más alejada, así como puntuaciones intermedias al resto de ofertas, en función de su proximidad o lejanía de sus fechas de entrega.

Antes de la adjudicación del concurso, EMT podrá solicitar a los oferentes cuantas aclaraciones estime convenientes, las cuales podrán ser incorporadas a la oferta en forma de anexos y como parte vinculante de la misma. Estas aclaraciones serán realizadas respetando la igualdad de trato con todas las ofertas recibidas.

EMT se reserva el derecho, antes de la adjudicación del suministro y en el caso de que por necesidades del servicio así se requiera, de modificar (al alza o a la baja) las cantidades a adquirir de cada tipo de autobús e incluso el número total de vehículos.

En caso de existir más de un adjudicatario, las condiciones administrativas, económicas y técnicas que se detallan en ese Pliego de Condiciones, se aplicarán individual y separadamente sobre la base del suministro adjudicado a cada uno de ellos.

La resolución del concurso se comunicará al adjudicatario y se hará pública en el día que se señale, a favor de la propuesta más conveniente a juicio de EMT, si bien podrá adjudicarlo total o parcialmente, incluso distribuyéndolo entre varios oferentes o pudiendo declararlo desierto.

De la misma manera EMT comunicará a los oferentes que resulten descartados, la decisión del concurso, indicándole a todos los licitadores la fecha y el alcance de la devolución de la documentación presentada.

Asimismo realizará la publicación de la adjudicación en el Diario Oficial de la Unión Europea (DOUE), y en la página web de EMT.

## **2.8. FIANZA DEFINITIVA**

### **2.8.1. Constitución**

El adjudicatario deberá formalizar fianza definitiva, dentro del plazo de veinte días hábiles después de la comunicación de la adjudicación, en cuantía de 10.000 € (DIEZ MIL EUROS) por vehículo previsto a adquirir, para el buen fin de la operación, así como para la garantía del cumplimiento de las condiciones descritas en este Pliego de Condiciones y en las condiciones adicionales u opcionales que hubiese ofertado en su caso.

La constitución de la citada fianza definitiva podrá efectuarse en efectivo o mediante aval bancario según modelo presentado en Anexo 4.

EMT tendrá la facultad de opción entre exigir la fianza o anular la adjudicación, si aquélla no fuera constituida en el plazo establecido al efecto.

La fianza provisional constituida por el adjudicatario será sustituida por la fianza definitiva, devolviéndose aquélla de forma simultánea con la constitución de ésta.

### **2.8.2. Devolución fianza definitiva**

A la finalización del plazo de garantía de los vehículos suministrados, se levantará Acta de Recepción Definitiva firmada por representantes autorizados del adjudicatario y de EMT y se reintegrará al adjudicatario el importe de la fianza definitiva, minorada, en su caso, por el importe de los gastos suplidos por EMT en la corrección de anomalías y aplicación del programa de garantías definido en el apartado 4.1.

## **2.9. CONFIDENCIALIDAD Y LOPD**

Cualquier dato, información o conocimiento intercambiado u obtenido por las partes en cualquiera de las fases de la presente licitación y en su caso durante el periodo en que se presten los suministros adjudicados, inclusive a la finalización o extinción de los mismos, debe ser tratado como material estrictamente confidencial y utilizado única y exclusivamente para los fines previstos y en el único ámbito y propósito para el que se solicita y entrega, no pudiendo ser entregados, comunicados o cedidos a terceros sin autorización previa y expresa de EMT.

De igual modo, las partes deberán adoptar las medidas legales, técnicas y organizativas necesarias para garantizar la seguridad e inviolabilidad de dichos datos y evitar su alteración, pérdida, tratamiento, acceso y difusión no autorizados.

Se deberá comunicar a EMT cualquier violación, difusión, alteración o incidencia que afecte a los datos e información intercambiada, con un informe al efecto en el que se indique la incidencia producida, todos los datos recabados sobre la misma (fecha, descripción de la incidencia, infractores, alcance/efectos de la incidencia, etc.), las medidas adoptadas para corregir sus efectos y las medidas preventivas a implantar para evitar una nueva ocurrencia.

Se prohíbe la utilización pública de la imagen o nombre de EMT sin autorización previa y expresa para ello.

En caso de que como consecuencia de la participación en la presente licitación se tuviera acceso a datos de carácter personal, cumplirá con las obligaciones que establece la vigente Ley de Protección de Datos de Carácter Personal, así como con las instrucciones específicas que EMT estableciera en función de la naturaleza de los datos a tratar.

Las obligaciones anteriores deberán comunicarse y hacerse extensibles a los posibles empleados, proveedores, colaboradores o Entidades que pudieran directa o indirectamente tener acceso a la información y conocimientos mencionados

Para asegurar el cumplimiento del principio de confidencialidad, EMT no podrá divulgar la información facilitada por los oferentes que haya sido declarada expresamente confidencial por éstos.

## **2.10. CONTRATO**

### **2.10.1. Formalización del contrato**

Una vez realizada la adjudicación y dentro de un plazo no inferior a quince días hábiles siguientes a la remisión de la notificación de la adjudicación a los licitadores, se formalizará contractualmente las condiciones en que se realizará el suministro con sujeción a lo dispuesto en el contenido del presente Pliego, reservándose EMT la facultad de fijar cuantas condiciones técnicas, económicas y administrativas considere oportunas para garantizar el buen fin de la operación.

La precipitada reserva alcanza a la facultad de EMT para designar la entidad financiera a la que deberán ser transferidos los vehículos, en el caso de adquisición de los mismos por un sistema de financiación que así lo requiera.

En la redacción del contrato entre EMT y la empresa que resulte adjudicataria no se admitirá ninguna cláusula que limite la responsabilidad que pueda corresponderle al oferente adjudicatario según la legislación vigente, o que reduzca los derechos y facultades que a EMT le correspondan como parte receptora de los bienes o servicios objeto del contrato.

Este contrato estará integrado por:

- I.- El documento del contrato.
- II.- Las Bases del Concurso integradas por el presente Pliego de Condiciones Administrativas, Económicas y Técnicas, así como todos sus Anexos.
- III.- La Oferta presentada al Concurso por el Adjudicatario y las aclaraciones que, en su caso, se hayan efectuado.

Todos los documentos expresados conforman y delimitan la relación contractual entre los firmantes quedando entendido que, en caso de duda o discrepancia entre ellos, prevalecerá uno sobre otro según el orden en que han sido relacionados.

### **2.10.2. Resolución del contrato.**

El contrato podrá quedar resuelto en su totalidad o parcialmente por causa de alguna de las siguientes circunstancias:

- La declaración de concurso del adjudicatario o la declaración de su insolvencia en cualquier otro procedimiento.
- Por cambio en el precio o en las condiciones de los autobuses contratados, sin la correspondiente autorización de EMT.



- Reiterado incumplimiento por parte del adjudicatario de las obligaciones contraídas en el presente Pliego o en las órdenes complementarias impartidas por la EMT como consecuencia del contrato.
- Incumplimiento en un período superior a NOVENTA DIAS en el plazo de entrega de los autobuses adjudicados.
- Incurrir el Adjudicatario en cualquiera de los supuestos previstos en el artículo 60 del Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, aprobado por R.D. Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, o en causa de incompatibilidad legal para contratar con el Ayuntamiento de Valencia.
- La resolución del contrato por causas imputables al adjudicatario, podrá dar lugar a requerir al adjudicatario infractor los daños y perjuicios que hubiesen podido ocasionar a EMT, determinando, además, la automática incautación de la fianza, sin perjuicio de que se exijan otro tipo de responsabilidades, si hubiera lugar a las mismas.

## **2.11. PLAZO DE ENTREGA Y PENALIZACIONES**

### **2.11.1. Plazos**

La entrega de los vehículos en las instalaciones de EMT se realizará de acuerdo con el siguiente calendario:

- Del 1 al 31 de octubre de 2015 ..... 41 autobuses

Cada licitador especificará en el Anexo 2 (hoja 2) su calendario de entregas, detallando las cantidades de autobuses que se compromete a entregar por mes y tipo de autobús.

### **2.11.2. Penalizaciones**

Las demoras en el cumplimiento de los plazos de entrega ofertados se penalizarán con la cantidad de 100,00 € (CIEN EUROS) por vehículo y día natural de retraso, con excepción de los casos de fuerza mayor plenamente justificados. Se considerarán casos de fuerza mayor los regulados por ley. De existir penalización, ésta será abonada por el adjudicatario a EMT, dentro del plazo máximo de 15 días a partir de la fecha de comunicación de la misma.

Estas penalizaciones serán efectivas, sin menoscabo de las acciones que por posibles daños o perjuicios pudiera corresponderle a EMT, como consecuencia del contrato de adquisición de los nuevos vehículos.

## **2.12. RECEPCIÓN DE LOS VEHÍCULOS**

EMT podrá enviar, cuantas veces estime oportuno, a personal de sus Servicios Técnicos, a fin de realizar inspecciones técnicas de supervisión de calidad y buena ejecución de las unidades, en las diversas fases de su fabricación, tanto del chasis y conjuntos mecánicos, como del carrozado de los vehículos.

Los vehículos habrán de satisfacer una primera recepción provisional y otra última y definitiva, con devolución, después de ésta, de la fianza entregada para responder del buen funcionamiento en todos sus conjuntos.

### **2.12.1 Recepción provisional**

Para proceder a la recepción provisional, el vehículo satisfará el contenido completo del Pliego de Condiciones Técnicas en todos sus apartados, así como los ensayos y comprobaciones técnicas que EMT considere como imprescindibles para enjuiciar el buen funcionamiento y la perfecta puesta a punto de los diversos órganos del vehículo.

Serán además condiciones indispensables para la recepción provisional de los vehículos:

- a) Que se hallen debidamente homologados y cumplan las normas legales generales para su circulación, habiéndose realizado la Inspección Técnica del Vehículo (ITV) correspondiente.
- b) Que satisfagan particularmente las Disposiciones Legales relativas a contaminantes de escape y ruidos.
- c) Que la inspección realizada sobre cada una de las unidades por los Servicios Técnicos de EMT satisfaga en todo las diversas características recogidas en el Pliego de Condiciones.
- d) Que haya sido entregada la siguiente documentación:
  - La necesaria para matricular las unidades.
  - Documentación individual de cada vehículo.
  - Restantes documentos, manuales, esquemas, etc. indicados en el Pliego.

Una vez cumplidas todas las condiciones anteriores, se editará el Acta de Recepción Provisional, la cual deberá incluir los números de identificación del bastidor de los autobuses, sus fechas de entrega y las incidencias detectadas durante la recepción provisional. Dicha Acta será firmada por representantes autorizados de EMT y del adjudicatario.

La recepción provisional se realizará por lotes de entrega de 5 unidades y para efectuar la misma, EMT dispone de un plazo máximo de 15 días laborables a partir de la fecha de entrega del último vehículo de cada lote en las instalaciones de EMT.

Transcurridos 10 días laborables desde la fecha del Acta de Recepción Provisional, si alguno de los autobuses no pudiera prestar el servicio de transporte, por falta de documentos para su matriculación o existencia de alguna avería que afecte a su servicio en línea, será penalizado con un importe de 70,00 € (SETENTA EUROS) por vehículo y día natural de retraso a partir de la fecha señalada y hasta su disponibilidad para el servicio. Estas penalizaciones serán efectivas, sin menoscabo de las acciones que por posibles daños o perjuicios pudieran corresponderle a EMT, como consecuencia del contrato de adquisición de los nuevos vehículos.

### **2.12.2 Recepción definitiva**

Se efectuará una vez superado el período de garantía y realizados los ajustes y comprobaciones necesarios, así como subsanados definitivamente todos los eventuales defectos de cualquier clase e indemnizados los perjuicios que pudiera haber sufrido EMT, levantándose asimismo la correspondiente Acta de Recepción Definitiva, con los mismos requisitos formales que la de recepción provisional.

### **2.13. MODIFICACIONES DEL VEHÍCULO**

Formalizada la adjudicación, y a lo largo de la serie de vehículos entregados, el adjudicatario no podrá modificar las características del vehículo sin el consentimiento expreso de EMT.

Cualquier modificación que se pretenda introducir por el adjudicatario en la ejecución del suministro objeto del contrato, respecto a lo establecido en el presente Pliego de Condiciones, en la oferta y en el contrato, deberá ser previamente aprobado por EMT. Asimismo, deberá pactarse documentalmente fijándose el contenido de la variación de forma precisa, especialmente en lo referido a plazos de entrega y precio.

En el caso de que el adjudicatario introdujera un nuevo modelo, que sustituyera en su oferta al seleccionado por EMT, ésta se reserva el derecho a cambiar al nuevo modelo o proceder a la rescisión del contrato.

### **2.14. RESPONSABILIDAD DEL ADJUDICATARIO**

Aunque fuera distinto el origen de fabricación de los diversos elementos constituyentes de los vehículos, a efectos de la presente operación de compra-venta, EMT considerará solamente la existencia de una única firma (el adjudicatario), portavoz legalmente autorizado por ésta y responsable técnico y económico en su nombre, ante cualquier tipo de reclamaciones ulteriores que pudiera tener que efectuar EMT para resarcirse, en su caso, en sus derechos afectados, o por el incumplimiento del contrato de suministro, Pliego de Condiciones y oferta aceptada por EMT.

### **2.15. FUERO**

El adjudicatario, renunciando al fuero propio que pudiera corresponderle, se somete expresamente a la jurisdicción de los Juzgados y Tribunales de Valencia, para resolver cuantas cuestiones pudieran suscitarse en la interpretación y cumplimiento de las condiciones contenidas en el presente Pliego de Condiciones, y de aquellas que dieran lugar a la adjudicación del Concurso.

## **3. CONDICIONES ECONÓMICAS**

### **3.1. PRESUPUESTO DE LICITACIÓN**

El precio ofertado debe incluir a cargo del oferente todos los gastos inherentes a la entrega, excluidos los de matriculación. El pago de impuestos y arbitrios que graven esta operación serán a cargo de la parte a la cual corresponda según Ley.

Los precios máximos de licitación, IVA no incluido, para el autobús completamente acabado y en orden de marcha con los elementos definidos de serie por EMT, en función del tipo de autobús, son los siguientes:

- Autobús estándar, de propulsión mecánica..... 268.000 €.
- Autobús de propulsión híbrida..... 365.000 €.
- Autobús adaptado..... 225.000 €.

De acuerdo con lo anterior el presupuesto máximo del contrato para el suministro de los 41 autobuses, alcanza un valor total estimado de ONCE MILLONES TRESCIENTOS OCHENTA Y SIETE MIL EUROS (11.387.000 €), IVA no incluido.

No serán admitidas las ofertas con unas valoraciones superiores a las indicadas en los dos puntos anteriores.

### **3.2. CONDICIONES GENERALES**

El licitador especificará su mejor oferta para suministrar los autobuses objeto del concurso, con arreglo a las siguientes condiciones:

- Se especificará claramente en el Anexo 2 (hoja 2) el precio unitario en euros, excluido el IVA, del autobús completamente acabado y en orden de marcha, detallando por separado en su caso los precios del autobastidor y de la carrocería. En este precio estarán incluidos de serie los siguientes elementos:
  - Puertas de acceso de accionamiento eléctrico.
  - Ventana lateral del conductor en cristal laminado.
  - Todas las ventanas de viajeros con mainel independiente (no integrado en ventana).
  - Doble sistema de rampa de acceso sillas de ruedas (automática y manual).
  - Iluminación interior y exterior mediante LED
  - Dotación de 1 monitor y 2 cámaras de televisión para el control de la puerta trasera y de la zona posterior del autobús.
  - Preinstalaciones definidas en el apartado 2.10 de las Condiciones Técnicas.
  - Mano de obra para la instalación y montaje de los tres rótulos de línea, frontal, lateral y trasero que suministrará EMT.
  - Conector centralizado BusCan de acceso a señales digitales tipo FMS.
  - Sistema automático de extinción de incendios para el habitáculo de motor.
  
- No se incluirán en el precio del autobús y serán valorados de forma independiente al precio unitario del vehículo, como elementos de posible incorporación a decisión exclusiva de EMT los siguientes opcionales:
  - Equipos de aire acondicionado de otras dos marcas diferentes.
  - Puertas de acceso de tipo corredera.
  - Todas las ventanas de viajeros con mainel integrado en las mismas.

La oferta económica se presentará utilizando el modelo del Anexo 2, cumplimentando tantas hojas como sean necesarias para valorar las distintas opciones de bastidor-carrocería y vehículo integral que se oferten.

Las unidades a suministrar totalmente construidas (bastidor + carrocería) podrán ser ofertadas como autobús integral o carrozadas por cualquiera de las empresas carroceras de reconocida garantía y solvencia.

### **3.3. OFERTA DE FINANCIACIÓN**

En el Anexo 2 (hoja 1) de la proposición económica se incluirá una oferta de financiación tipo *renting*, detallando las características de la misma. EMT se reserva el derecho a utilizar la oferta de financiación recibida o cualquier otra opción de financiación.

### **3.4. FACTURACIÓN Y FORMA DE PAGO**

La facturación de los vehículos objeto de este contrato se realizará por el adjudicatario a EMT o a la entidad financiera designada por ésta para realizar la operación.

EMT se compromete a pagar o a gestionar el pago al adjudicatario a través de la financiera elegida, al contado, el importe de las unidades recibidas, dentro del plazo máximo de 15 días, a partir de la fecha de conformidad de la recepción provisional por EMT, siendo requisito imprescindible para realizar la recepción provisional la entrega de la documentación correspondiente por parte del adjudicatario, necesaria para la matriculación, puesta en servicio y mantenimiento del vehículo.

En el caso de que el pago no se efectúe en la fecha que corresponde, se verá incrementado en un tipo de interés de demora correspondiente al EURIBOR, a 30 días, del día del incumplimiento, incrementando dicho tipo en 1 punto porcentual. Dicho interés de demora se devengará día a día en base a un año de trescientos sesenta días, en tanto continúe pendiente de abono la cantidad debida, liquidándose y pagándose mensualmente y en aquella fecha en que cese el incumplimiento.

### **3.5. OFERTA DE COMPRA DE AUTOBUSES A RENOVAR**

El licitador especificará en el Anexo 2 (hoja 1) su mejor oferta valorada para la adquisición a EMT de los 41 autobuses a renovar que pertenecen a las marcas-modelos Mercedes O-405-N2 (6 unidades) y Renault Citybus (35 unidades), matriculados en el período comprendido entre los años 1996 y 1997.

### **3.6. OBSERVACIONES AL PLIEGO DE CONDICIONES**

De existir alguna observación a este Pliego de Condiciones, el licitador relacionará las mismas en el Anexo 2 (hoja 1), indicando los puntos del documento a los que hacen referencia, indicará su motivación y concretará sus repercusiones para el supuesto de resultar adjudicatario, incorporando este documento en el Sobre nº 3 "Proposición económica".

## 4. CONDICIONES DE GARANTÍA, ASISTENCIA TÉCNICA Y RECAMBIOS

### 4.1. GARANTÍAS

#### 4.1.1. Anomalías a la recepción del vehículo

Toda incidencia, anomalía de diseño, fallo de montaje o de la puesta a punto, que repercuta tanto en los elementos del chasis y sus conjuntos como en los de la carrocería, será subsanada totalmente y sin cargo para EMT, por cuenta del suministrador.

#### 4.1.2. Plazo de garantía de los vehículos

Los vehículos objeto de este Pliego de Condiciones estarán amparados, tanto en material como en mano de obra, en toda avería de funcionamiento imputable a defecto de fabricación, montaje o diseño, durante un período mínimo de tres años, a partir de la fecha de puesta en servicio de cada autobús, para todos y cualesquiera de sus componentes, tanto del chasis y sus conjuntos mecánicos, como de los elementos de carrocería que hubieran experimentado avería.

Para los componentes y sistemas, que se relacionan a continuación, los plazos de garantía serán los siguientes:

Motor y caja de velocidades .....	4 años
Motor y baterías de tracción (autobuses híbridos) .....	4 años
Sistema de aire acondicionado.....	4 años
No deformación, corrosión y rotura de la estructura....	10 años

En todos los casos, el inicio de los plazos de garantía coincidirá con la fecha de puesta en servicio de cada autobús.

Durante las cuatro primeras temporadas estivales de servicio del autobús, se realizará en el mes de abril la revisión y puesta en funcionamiento del sistema de aire acondicionado, siendo a cargo del adjudicatario los materiales y la mano de obra necesaria a estos efectos.

#### 4.1.3. Inmovilización de autobuses

La inmovilización de cualquiera de las unidades objeto de este contrato, por causas derivadas del incumplimiento de alguna de las cláusulas relativas a la recepción, condiciones de garantía y asistencia técnica que figuran en el adjunto Pliego de Condiciones y en las condiciones adicionales o sustitutivas ofertadas, comportará por parte del vendedor la obligación de subsanar, de forma inmediata, el motivo o motivos que causen dicha inmovilización.

#### 4.1.4. Peticiones de garantía

Con periodicidad mensual, o a requerimiento de EMT, los Servicios de Asistencia Técnica de Garantía de la firma suministradora de los vehículos se desplazarán a los Talleres Centrales de EMT, donde en contacto con sus Servicios Técnicos, verificarán todos aquellos conjuntos sobre los cuales EMT haya efectuado alguna petición de garantía. Dado que determinadas averías no pueden ser dictaminadas en EMT, ya que necesitan análisis o verificaciones que requieren medios de los que no se dispone, se acuerda que para estos casos se lleven las piezas a las instalaciones del suministrador

y se demore el dictamen hasta que se haya realizado las correspondientes comprobaciones. El plazo máximo de emisión del dictamen será de 15 días hábiles a partir de la fecha de envío. Si dentro de este plazo no se realiza el dictamen, se sobrentiende que la garantía está admitida.

La procedencia de las peticiones de garantía en tramitación, será extensible a cualquier proveedor o fabricante de conjuntos o elementos montados sobre el vehículo y no fabricado por la firma suministradora. En último caso, la discusión de peticiones de garantía, así como su importe, se realizará con la propia firma suministradora del vehículo, la cual asumirá íntegramente la responsabilidad sobre cualquier conjunto o elemento del vehículo.

Los gastos derivados de la inspección y transporte de los conjuntos objeto de la garantía correrán por cuenta de la firma suministradora.

EMT se reserva la posibilidad de que las intervenciones de garantía de un tiempo total de trabajo inferior a 10 horas/vehículo, se realicen en las instalaciones de EMT por su personal o por el personal del suministrador, al objeto de facilitar la disponibilidad del vehículo.

Las horas de trabajo del personal de EMT en las intervenciones en garantía serán abonadas por el suministrador a EMT con la misma tarifa horaria que el suministrador las abone a su concesionario de Valencia.

#### **4.1.5. Reformas de carácter excepcional**

Cuando por la aparición con carácter sistemático de una avería determinada, derivada de fallo de diseño, fabricación o montaje, se precise de la intervención de la firma fabricante para reformar todas o el 40% de las unidades ya entregadas, se suspenderá el periodo de garantía de las unidades inmovilizadas, no prosiguiéndolo hasta que haya finalizado por completo y a satisfacción de ambas partes, la totalidad del plan de reformas a realizar.

#### **4.1.6. Garantías extracontractuales**

Vencido el plazo de garantía de los vehículos, si surgieran graves fallos o vicios ocultos que supusiesen especial problema para la seguridad de funcionamiento de las unidades en servicio u obligara a largas inmovilizaciones por reforma de gran entidad, una vez definidas entre el suministrador y el comprador la responsabilidad correspondiente y establecido que las causas de su defecto son originadas por fabricación y/o diseño, y no de explotación y/o mantenimiento inadecuado, el suministrador, de común acuerdo con el comprador, asumirá la responsabilidad de la solución técnica de los mismos y los gastos correspondientes, en función de la naturaleza y circunstancias de las unidades.

### **4.2. ASISTENCIA TÉCNICA**

#### **4.2.1. Asistencia técnica**

El oferente garantizará expresamente la disponibilidad del equipo de asistencia técnica necesario para colaborar en la explotación de los vehículos durante toda su vida útil, evaluando en su caso la repercusión económica que ello pueda suponer en el alcance de la oferta.

Se valorará positivamente la proximidad a las instalaciones de EMT de un servicio de postventa competente.

#### **4.2.2. Documentación técnica**

La firma adjudicataria, con un mes de antelación a la entrega de la primera unidad, remitirá a EMT la información técnica necesaria, tal como:

- Manual de Conducción.
- Esquemas de componentes y circuitos.
- Despiece de conjuntos del vehículo.
- Libro de taller.
- Libro de instrucciones y entretenimiento.
- Catálogo de recambios.
- Relación de útiles y herramientas especiales.
- Tarifario de tiempos de operación.
- Cualquier otra necesaria para un correcto mantenimiento preventivo y correctivo.

La citada documentación se entregará en el mismo soporte que disponga el concesionario, valorándose positivamente los soportes informático y escrito. El adjudicatario remitirá periódicamente a EMT las actualizaciones que realice de esta documentación técnica.

La documentación a entregar será en número suficiente para el volumen del parque a utilizar, viniendo expresada en lengua castellana.

#### **4.2.3. Formación técnica**

Por la firma suministradora se facilitará a EMT, con un mes de antelación a la entrega de la primera unidad, el programa de adiestramiento del personal de EMT en las operaciones de mantenimiento de los vehículos para su óptima explotación. Los cursos del programa de formación se impartirán en las instalaciones de EMT.

Asimismo, el suministrador dará recomendaciones sobre la forma óptima de conducción de sus vehículos.

### **4.3. RECAMBIOS**

#### **4.3.1. Disponibilidad de recambios**

La firma suministradora vendrá obligada a mantener en sus almacenes, a disposición de EMT y durante, como mínimo, 10 años desde la fecha de fabricación del último vehículo cuyo modelo es objeto del presente Pliego de Condiciones, cuantas piezas de su fabricación y constituyentes del vehículo sean necesarias para la sustitución correspondiente por parte de EMT.

Asimismo, para aquellas piezas que no sean de su fabricación, garantizará, salvo causas de fuerza mayor, que quien fuere su proveedor las mantenga durante el mismo tiempo que el definido en el párrafo anterior.



El suministro de materiales se realizará cumpliendo las siguientes condiciones:

- **Pedidos normales.-** El suministro de materiales se realizará en el mínimo plazo posible. En los casos en que el material no esté en el almacén del concesionario, el plazo máximo de entrega a EMT será de 10 días naturales.
- **Pedidos urgentes.-** Tendrá la consideración de Pedido Urgente, a efectos de penalización económica, aquel que, siendo calificado así por EMT, obligue al concesionario a realizar una gestión de abastecimiento urgente con el fabricante del vehículo. El plazo máximo de entrega será de 48 horas, tanto si ha ocasionado una gestión urgente del concesionario frente a la marca, como si el concesionario dispone del material en su almacén, entendiéndose en este último caso que no hay penalización económica.

Los plazos máximos de entrega para ambos tipos de pedido, se entienden a partir de la petición oficial por parte de EMT.

#### **4.3.2. Stock de recambios**

El oferente deberá facilitar a EMT su recomendación sobre el stock inicial y movimientos previsibles de piezas, durante el periodo de garantía de las unidades, de acuerdo a su experiencia y a la cantidad de vehículos a suministrar, para que EMT planifique su propia gestión de recambios.

Los stocks de materiales que, recomendados por el adjudicatario hubieran tenido consumo insuficiente durante el plazo de garantía podrán ser devueltos en todo o en parte por EMT, efectuándose su abono con la tarifa vigente en el momento de su compra.

El concesionario de la marca en Valencia, asignado por el adjudicatario a EMT previo acuerdo entre ambas partes, deberá disponer en todo momento de un stock de recambios suficiente para atender las necesidades de EMT de forma que no afecte al servicio de los vehículos, realizando el suministro de materiales a EMT, a medida que se vayan produciendo sus pedidos.

Los materiales de los vehículos suministrados por el concesionario de la marca y por la empresa carrocería, respectivamente, estarán amparados por una garantía de un año sin limitación de kilómetros.

#### **4.3.3. Precios de recambios**

El licitador ofertará los niveles de descuento en los materiales de recambio, que aplicaría a EMT de resultar adjudicatario, respecto de la tarifa oficial de precios del fabricante. Asimismo indicará la fórmula de revisión de los precios en función del Índice de Precios al Consumo (IPC) nacional.

Las compras de materiales se realizarán por EMT con los precios a la fecha del pedido, obtenidos de las tablas de tarifas y descuentos facilitados por el fabricante del vehículo o de las ofertas especiales que pudiera realizar.

En el Anexo 2 (hoja 4) de la Oferta Económica, se realizará la valoración con los precios netos de compra para EMT vigentes durante el año 2014, para los materiales de recambio que se indican.

#### **4.3.4. Información de recambios**

La firma adjudicataria se obliga a facilitar a EMT en la fecha de entrega de los vehículos y con posterioridad a su actualización permanente, la siguiente información a su cargo:

1. De los materiales y sus precios actualizados para EMT, en soporte magnético adecuado y con la periodicidad necesaria para la gestión de compras, incluyendo los componentes del bastidor y la carrocería.
2. Relaciones valoradas con los recambios a sustituir en las distintas revisiones de mantenimiento recomendadas por el fabricante.
3. De los recambios y despieces, en soporte magnético, o en su defecto en microfichas, cuya actualización será de su responsabilidad.
4. De los repuestos que pudieran estar afectados por modificaciones o montajes al vehículo realizadas antes de su entrega a EMT o reformas posteriores, indicando las características y referencias de los materiales sustitutivos, sobre los que queda obligada en todos los aspectos en los mismos términos que si las modificaciones o reformas no se hubiesen producido.
5. Comunicación formal escrita, con antelación al suministro del material, de todos aquellos cambios de referencias que pudieran afectar a las prestaciones, montaje, características, etc. del repuesto.
6. Identificación del fabricante (marca y referencia) de los materiales genéricos que incorpore el vehículo y que no sean fabricados ni diseñados exclusivamente para el autobastidor y la carrocería.

#### **4.4. SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN**

##### **4.4.1. Programa de mantenimiento para los vehículos ofertados.**

El licitador indicará el programa de mantenimiento para cada tipo de autobús ofertado, considerando una explotación en servicio urbano de 50.000 Kms./Año, a una velocidad de 13 km/h durante 15 h/día de servicio.

El contenido del programa será el exigido por el fabricante del vehículo para mantener las condiciones de garantía ofertadas y, al menos, se especificará para los 5 primeros años y 250.000 Kms. de explotación los siguientes datos:

- Operaciones de mantenimiento preventivo a realizar.
- Periodo de realización en Kms. de cada operación.
- Tiempo asignado para cada operación.
- Materiales a incorporar en cada operación.

##### **4.4.2. Oferta del servicio de mantenimiento para los vehículos ofertados.**

El oferente indicará la posibilidad de contratar con EMT durante los 5 primeros años de explotación (2016 al 2020), la prestación del servicio de mantenimiento preventivo necesario para su vehículo, según las condiciones de servicio, operaciones de mantenimiento, tiempos de intervención y materiales a incorporar indicados en el punto anterior.

En caso afirmativo indicará en el Anexo 2 (Hoja 3) el gasto anual en Euros/Autobús que estaría en condiciones de aceptar mediante la firma de un contrato de mantenimiento preventivo del autobastidor, es decir, excluidas las intervenciones correctivas para reparar averías imprevistas, y sin incluir ningún tipo de mantenimiento para los componentes de carrocería, aire acondicionado y neumáticos.

#### **4.4.3. Servicios de mantenimiento y reparación vehículos EMT**

El licitador indicará en el Anexo 2 (Hoja 3) la posibilidad de contratar con EMT los servicios de mantenimiento y reparación para el conjunto de vehículos de su explotación, especificando lo siguiente:

- a) Concesionario que prestará el servicio.
- b) Cuantificar la disponibilidad de horas/año para los vehículos de EMT.
- c) Importe sin IVA de la tarifa horaria para el servicio de mantenimiento y reparación en el año 2014.
- d) Conformidad con la actualización anual de la tarifa horaria según el Índice de Precios al Consumo.
- e) Niveles de descuento respecto a la tarifa oficial para los materiales incorporados en las intervenciones de mantenimiento y reparación.
- f) Informar de los días de inmovilización en taller concesionario por cada 10 horas facturadas.

Aclaración si la oferta la puede hacer extensiva a vehículos de otras marcas distintas a la ofertada.

## CONDICIONES TÉCNICAS

# 1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL CHASIS Y CONJUNTOS DEL VEHÍCULO

## 1.1. INTRODUCCIÓN

Este resumen de condiciones técnicas es indicativo de lo que la Empresa desea, aceptando los licitadores plena e íntegramente todas las características que figuran en el mismo, pero no pretende definir en su totalidad el vehículo, admitiéndose cualquier mejora que el licitador estime oportuna.

El vehículo estará especialmente diseñado para el servicio urbano de transporte de viajeros como coche estándar de agente único, ofreciendo al usuario el máximo de seguridad, confort y rapidez y respetando la legislación de protección del medio ambiente, vigente en la actualidad.

Asimismo, el conductor dispondrá de todos los elementos y condiciones necesarias para la perfecta conducción del vehículo, ergonómicamente distribuidos para asegurar un elevado nivel de seguridad y confortabilidad durante su horario de permanencia en el vehículo.

Por todo lo anterior, las características fundamentales del vehículo, serán las que se detallan a continuación.

## 1.2. CONFIGURACIÓN DEL BASTIDOR

Será preferentemente el correspondiente a un vehículo que reúna las siguientes características:

### Autobuses estándar e híbridos.

- **Plataforma del piso.** Con altura máxima del piso sobre el pavimento de la calzada de 350 mm.
- **Capacidad de pasajeros.** El total de pasajeros será el máximo que permita la normativa vigente.

### Autobuses adaptados

- **Plataforma del piso.** Con altura máxima del piso sobre el pavimento de la calzada entre 300 y 1.200 mm. Diseñada para obtener una superficie totalmente plana, sin resaltes, que facilite la circulación de las sillas de ruedas sobre dicha plataforma.
- **Capacidad de pasajeros.** El autobús va destinado exclusivamente al transporte de personal en sillas de ruedas, por lo que debe proyectarse para obtener la capacidad máxima de espacios para sillas que sea posible legalmente.

## 1.3. DIMENSIONES PRINCIPALES DEL VEHÍCULO

Deben ser las siguientes:

Concepto	Dimensiones (en metros)	
	Mínima	Máxima
Longitud total (estándar e híbrido)	11,80	12,20
Longitud total (adaptado)	7,50	10,75
Anchura total	--	2,55
Altura total	--	3,40
Angulo de entrada y salida	7º	
Altura de techo (en plataformas y pasillos)	2,00	--
Altura piso sobre suelo (estándar e híbrido)	--	0,350
Altura piso sobre suelo (adaptado)		1,20
Altura mínima del bastidor al suelo	0,152	--
Radio de giro exterior	--	12,00
Radio de giro interior	--	6,80

#### 1.4. MOTOR

- **Tipo Diésel.** Para utilizar diésel/biodiésel como combustible.
- **Potencia.** Con las potencias mínimas siguientes:
  - Estándar -160 Kw
  - Adaptado -120 Kw
  - Híbrido -100 Kw
- **Situación.** Se valorará su accesibilidad para el mantenimiento.
- **Filtro aire.** Será del tipo seco, de fácil limpieza, con indicador visible desde el puesto de conducción que avise cuando debe cambiarse el cartucho filtrante.
- **Circuito refrigeración.** Con ventilador desembragable en función de la temperatura del refrigerante.

Todos los radiadores deberán disponer de los registros necesarios que permitan la limpieza de toda la superficie del panel con facilidad, rapidez y eficacia.

- **Circuito de lubricación.** Equipará sistema automático de nivel constante de aceite de motor con depósito dosificador de una capacidad útil mínima de 10 litros.
- **Sistema de escape.** El tubo de escape tendrá la salida en la parte izquierda, situado de forma que los humos no puedan molestar a los pasajeros en una parada.

- **Prestaciones.** Velocidad máxima: no será superior a 70 Km/h. Pendiente superable: del 12% mínimo.

El oferente presentará documentación técnica en la que figuren las prestaciones básicas del vehículo y las curvas características del motor térmico.

- **Emisión de gases.** Deberá cumplir la Norma EURO vigente a la fecha del suministro, la legislación española y la europea de aplicación a estos efectos.
- **Compartimiento motor.** Estará separado por cierre cortafuegos de material incombustible del compartimiento de los pasajeros y dispondrá del suficiente aislamiento térmico y acústico, para mantener las adecuadas condiciones de confort en los asientos próximos al mismo.

Equipará conductos y drenajes para evacuación de residuos, aceite, combustible y agua.

## 1.5. TRANSMISIÓN

### Autobuses estándar y adaptados

La caja de velocidades será automática, con retardador de frenada incorporado. Dicha caja deberá disponer de:

- Anulación del *Kick-down* o con su efecto reducido al máximo.
- Teclado con teclas D, N, R únicamente.
- Fácil accesibilidad para el cuadro electrónico.
- Freno retardador accionado por el pedal del freno de servicio, sin opción para anularlo mediante interruptor, palanca, etc.
- Pulsador de validación de la marcha atrás o sistema automático de seguridad que evite maniobras involuntarias.
- Se realizará de forma automática la desconexión de la transmisión, estando el vehículo parado y sin acelerar, cuando:
  - Se acciona el freno de servicio.
  - Se acciona el freno de parada.
  - Con alguna puerta abierta.

Sistema de emergencia para fijar una velocidad y permitir en caso de avería el desplazamiento del vehículo a la cochera.

### Grupo diferencial autobuses estándar y adaptados

Estará optimizado bajo criterios de reducción de consumo de combustible y adaptado a las características del servicio urbano de Valencia (elevada congestión de tráfico y orografía llana). Se indicará las opciones disponibles de grupos que puedan equipar el vehículo, al objeto de que EMT seleccione la que estime adecuada.

### Transmisión autobuses híbridos

Se informará del diseño constructivo de la transmisión del autobús ofertado, indicando si existe alguna opción para su adaptación a las características del servicio de EMT.

Se indicará si existe algún sistema de freno de la transmisión independiente al freno de servicio, de su forma de accionamiento y si recupera energía durante su utilización.

## **1.6. DIRECCIÓN**

Será con asistencia hidráulica. La fuerza máxima a ejercer por el conductor sobre el volante en caso de fallo de la asistencia será de 60 daN.

El diámetro del volante será de 450 mm como máximo.

Las rótulas del eje de dirección serán sin mantenimiento y protegidas contra el barro.

La columna de dirección dispondrá del dispositivo adecuado que permita su movilidad vertical y longitudinal para conseguir su perfecta adaptación a las características físicas de cada conductor.

## **1.7. SISTEMAS DE FRENADO**

Para atender al máximo la seguridad de los ocupantes, de los peatones y demás transeúntes de la vía pública, el vehículo estará dotado de un conjunto de dispositivos de seguridad que garantice el frenado del mismo con plena seguridad y en cualquier condición, así como su permanencia estática en caso de ausencia del conductor.

Para cumplir lo antedicho, se considera que los dispositivos, elementos e instalaciones correspondientes a la frenada, independientemente de reunir todos los requisitos marcados por la legislación vigente y tener un máximo grado de fiabilidad, deberán reunir las características que se indican en los apartados siguientes de este capítulo.

### Freno de servicio

De accionamiento a pedal, con gestión electrónica e indicador del desgaste de los componentes en el cuadro de control.

### Freno de estacionamiento y emergencia

Ejercerá la acción de frenado de forma automática al descender la presión de desbloqueo y en las situaciones de seguridad definidas.



Será accionado a voluntad del Conductor en las situaciones de emergencia.

#### Freno de parada momentánea o explotación

Se realizará su accionamiento automático para obtener las condiciones de seguridad definidas en el Pliego.

Accionado a voluntad del Conductor, permitirá inmovilizar el vehículo en las paradas, sin necesidad de mantener el pie en el pedal del freno de servicio, ni la mano en el mando del freno de parada.

### **1.8. PRODUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE AIRE**

El compresor del vehículo llevará engrase directo del motor. A la salida del compresor dispondrá de un elemento automático de separación del aceite, de los líquidos de condensación y de las partículas sólidas y suciedad, de forma que se evite el paso de dichos elementos a los circuitos neumáticos.

El diseño del sistema cumplirá lo siguiente:

- El tiempo de puesta en marcha del vehículo en condiciones de seguridad no superará los tres minutos, con el motor a baja temperatura y con un régimen de 1.000 r.p.m. en vacío.
- A los 15 minutos de estacionamiento, la caída de presión en el circuito neumático, será como máximo de 0'15 bar.
- El circuito irá dotado de una válvula automática de purga pilotada, que permita la evacuación del agua y del aceite.

En posición fácilmente accesible desde el exterior del vehículo, se dispondrá de dos entradas independientes de aire comprimido, utilizables mediante acoplamientos rápidos para:

- Carga de los circuitos de frenos y desbloqueo de frenos.
- Carga de todo el circuito neumático.

### **1.9. SUSPENSIÓN**

La suspensión será del tipo neumática integral y debe asegurar el confort del pasajero y del conductor, amortiguando los movimientos debidos a las irregularidades del pavimento, y evitando las inclinaciones laterales excesivas del vehículo, así como el galope y el cabeceo, estando equipada de cojines neumáticos, barras estabilizadoras y amortiguadores hidráulicos.

La suspensión garantizará que la altura del piso del vehículo respecto al suelo se mantenga constante en cualquier estado de carga.

### **1.10. RUEDAS Y NEUMÁTICOS. ENGRASE**

#### Ruedas y neumáticos

Las llantas serán de disco, centradas sobre el buje y con tuercas de fijación de amarre plano.

El oferente especificará la medida de la llanta y las distintas dimensiones de neumáticos que pueden montarse, valorándose especialmente la opción de perfil bajo, de 275/70 x R 22.5 en los autobuses estándar.

Los autobuses se suministrarán equipados con neumáticos “sin cámara” de las marcas Michelin y Bridgestone, con modelos específicos para el transporte urbano.

Las llantas exteriores del vehículo dispondrán de tapacubos que, sin desmontar los mismos, posibiliten la medición y el inflado de todos los neumáticos.

#### Engrase del bastidor

El vehículo irá provisto de engrasadores independientes y de fácil acceso, localizados en los diversos conjuntos, en número suficiente para garantizar el engrase de los componentes que lo precisen.

### **1.11. DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE**

El vehículo estándar dispondrá de una capacidad mínima de almacenaje de combustible de 300 litros en los autobuses estándar y de 200 litros en los autobuses adaptados.

En los autobuses híbridos, la capacidad de combustible debe asegurar una autonomía mínima de 20 horas por día de servicio a una velocidad media de 13 km/Hora.

La boca del depósito dispondrá de cierre de presión y el depósito y su conducto de vertido de combustible estarán diseñados para permitir un caudal de 150 l./min.

El registro de llenado, dispondrá de una portilla de suficiente amplitud y un sistema de drenaje para los derrames de combustible.

### **1.12. EQUIPO ELÉCTRICO**

#### Alternadores

Se dispondrá de los alternadores mínimos necesarios para generar un saldo energético positivo en todas las condiciones de servicio, incluidos el sistema de aire acondicionado y los dispositivos de alumbrado.

#### Baterías de los autobuses estándar

La alimentación eléctrica se realizará mediante dos baterías de 12 V., con una capacidad suficiente para posibilitar holgadamente el arranque del motor en tiempo frío (hasta -10º C) y asegurar el correcto funcionamiento de todos los servicios previstos. No se admitirán baterías de capacidad inferior unitaria a 220 Ah. y tipo HD.

Irán ubicadas en un compartimiento ventilado y resistente a la corrosión y el ácido, provisto de desagüe. Estarán montadas sobre un soporte deslizante para su fácil manipulación y dispondrán de una trampilla de acceso para operaciones de inspección y mantenimiento.

Existirá un conector, según especificación de EMT, para la carga de las baterías sin tener que desmontarlas del vehículo.

#### Baterías de los autobuses híbridos.

En la oferta se informará de todas las características técnicas necesarias para su utilización, detallando las operaciones de mantenimiento que precisan para conservar unas óptimas condiciones de servicio.

Se indicará el sistema de diagnóstico que se precisa para poder evaluar con precisión el estado de los acumuladores, así como si precisan de una instalación fija de carga para su operatividad.

#### Protección del motor de arranque

Deberá existir un dispositivo que impida el arranque cuando el motor térmico esté en marcha y que temporice las maniobras consecutivas de puesta en marcha.

#### Marcas de grupos eléctricos

Se indicará las opciones disponibles de marcas de alternador y motor de arranque, que puedan equipar el vehículo, al objeto que EMT seleccione las que estime adecuada

#### Conector centralizado de síntomas de averías

En la oferta se informará de la posibilidad de disponer en el vehículo de un punto de conexión que centralice determinados síntomas de averías, datos de mantenimiento, etc. y que mediante el adecuado protocolo de comunicación, permita una gestión telemática de esta información, capturando la incidencia en tiempo real durante el servicio.

### **1.13. IMPACTO AMBIENTAL**

#### **1.13.1. Autobuses estándar, híbridos y adaptados**

##### Consumo de combustible

Se indicará el consumo de combustible según el ciclo SORT 1, anexando la certificación emitida por un laboratorio oficial autorizado, así como las referencias de consumo disponibles para el vehículo ofertado en otras explotaciones de transporte urbano.

##### Utilización de biodiésel

Se informará en la oferta sobre la utilización de biodiésel, que cumple la Normativa UNE EN 14.214 en lo que se refiere a Combustibles de automoción en su punto Esteres de metilo de ácidos grasos (FAME) para motores diésel, en la forma siguiente:

- a) Expresar la proporción, en %, de biodiésel mezclado con gasoil que puede ser utilizado sin realizar ninguna modificación en el vehículo.

- b) Para la utilización de biodiésel puro (B-100), indicar qué modificaciones debe incorporar el vehículo y ofertar el importe económico de las mismas.

En ambos supuestos (a) y (b) informar si existe alguna variación en el plan de mantenimiento de los vehículos y condiciones de garantía.

#### Emisiones de gases

-Se indicará la norma de emisiones de escape que cumple el vehículo.

-Se aportará el nivel de emisiones, del que se disponga certificado de un laboratorio oficial autorizado, para los ciclos WHSC y WHTC, de los siguientes contaminantes: CO, CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, HCT, NMHC, NO<sub>x</sub>, PM, PN y Opacidad.

#### Niveles de ruido

Los niveles de ruido en el interior y en el exterior del vehículo, que indique el oferente, dispondrán de la correspondiente certificación de un laboratorio oficial autorizado, y deberán cumplir las reglamentaciones europeas y locales vigentes a la fecha del suministro, tanto en circulación como estacionados al ralentí.

#### Ahorro de energía

Se informará en la oferta de los sistemas de ahorro energético que dispone el autobús, por ejemplo desconexión automática con el motor térmico parado de algunos sistemas de elevado consumo eléctrico, tales como:

- Aire acondicionado.
- Alumbrado interior en un determinado %.
- Alumbrado de cruce y carretera.

En todo caso, se impedirá el arranque del motor térmico con el sistema de aire acondicionado conectado.

### **1.13.2 Autobuses híbridos**

Se informará de los sistemas tecnológicos que disponen en relación con los aspectos ambientales y energéticos, tales como:

- Sistema de recuperación de energía en las frenadas.
- Desconexión automática del motor térmico durante las paradas.
- Autonomía de funcionamiento en modo eléctrico (con motor térmico parado), medida en tiempo de servicio o kilómetros recorridos, circulando a una velocidad media de 13 km/h.

## 2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA CARROCERÍA DEL VEHÍCULO

### 2.1. ESTRUCTURA

Serán las correspondientes a una estructura auto-portante normal, del tipo reticular, de la mayor robustez y ligereza posible, construida con perfiles de sección cuadrado o rectangular conformados en frío, y cartelas y otros elementos de sujeción en chapa electrosoldada al arco. La calidad de las soldaduras será cuidada especialmente, en evitación de que puedan producirse despegues o roturas en nudos y barras, por efecto de las sobrecargas o vibraciones producidas por las aceleraciones y deceleraciones del servicio de transporte urbano.

La resistencia de la estructura será suficientemente sólida como para soportar una carga estática uniformemente repartida sobre el techo e igual al peso máximo técnico (PT) del vehículo hasta un máximo de 10 t.

Existirán los puestos necesarios de aplicación del elevador para levantar el vehículo sin carga, y poder reparar ruedas y suspensión. Estarán señalizados debida y suficientemente calculados para resistir la tara del vehículo.

El entramado del chasis sobre el que descansará el piso, mantendrá una homogeneidad total en su línea de plano. En todo caso, el oferente determinará los niveles de tolerancia<sub>7</sub> en dicha homogeneidad.

### 2.2. PROTECCIÓN ANTICORROSIVA. PINTURA

#### Protección anticorrosiva

Dadas las especiales condiciones climatológicas de Valencia, se deberán extremar al máximo todas las protecciones anticorrosivas de la carrocería y el bastidor.

Los bajos y todos los tubos que forman la estructura de carrocería estarán protegidos interior y exteriormente, bien por espuma de poliuretano o por otros productos protectores de la corrosión. En este último caso, los tubos irán perforados con un diámetro mínimo de 6 mm., para permitir desaguar su interior.

Durante el proceso de construcción de los elementos de la estructura y de la carrocería, éstos recibirán una capa de pintura protectora por lo menos en una fase intermedia. Estas pinturas deberán evitar la corrosión por efecto de unión de materiales diferentes.

En cualquier caso, la protección deberá ser tal que la vida del vehículo alcance los 14 años, cumpliendo las normas de mantenimiento de carrocerías indicadas por el fabricante, valorándose el menor coste de mantenimiento.

#### Pintura

La pintura de acabado de la carrocería deberá tener unas características tales que permita la limpieza de las pintadas (grafiti) con productos químicos existentes en el mercado, sin causar la decoloración u otros deterioros de la misma.

## **EXTERIOR**

La pintura exterior tendrá un espesor mínimo de película seca de 150 micras, distribuido proporcionalmente a cada una de las capas del proceso.

El color de la carrocería será el RAL 3002, idéntico al de los autobuses en servicio.

Todos los discos de rueda estarán pintados íntegramente en el RAL 3002.

Los marcos y montantes de ventanas serán de color negro.

Los planos verticales de los equipos ubicados en el techo (aire acondicionado, etc.) estarán pintados en el color de la carrocería, RAL 3002.

Los planos horizontales del techo por el exterior estarán pintados en el RAL 7038 a efectos de la refracción de rayos solares.

En la parte inferior, a todo lo largo de los laterales llevará pintada una franja de color gris RAL 7005 siguiendo la línea de los parachoques. La zona del brocal del llenado de gas-oil se pintará de color negro con brillo.

### Imagen corporativa

EMT entregará la información técnica específica de su imagen corporativa, del exterior e interior de los vehículos, al objeto de que durante el carrozado se incorporen todos los adhesivos integrantes de dicha imagen.

### Espacios publicitarios

Los vehículos dispondrán de espacios diáfanos en los dos laterales y en la zona trasera (de las máximas dimensiones posibles) que permitan ubicar la publicidad exterior.

## **INTERIOR**

En el interior del vehículo se aplicarán idénticos criterios de calidad que en la pintura exterior.

## **2.3. RECUBRIMIENTO EXTERIOR**

### Emplanchado lateral

No tendrá adornos ni otros objetos que presenten aristas vivas o salientes que constituyan un peligro para los demás usuarios de la vía pública.

Será metálico, de chapa cincada o galvanizada, con un mínimo de 1,2 mm. de espesor, lográndose una perfecta estanqueidad en techo y paredes.

Se recurrirá a procedimientos especiales de tensado de las chapas para evitar toda clase de "aguas" u ondulaciones de aquellas, especialmente en las "tombas" superiores y en los costados laterales del vehículo.

Las chapas que, necesariamente, deben ir selladas, lo estarán de forma que eviten siempre la entrada de agua.

El emplanchado lateral de cintura a portillas laterales, se realizará en chapa continua no remachada y tendrá el mínimo número de uniones verticales en trampillas, faldones, etc., dentro de las exigencias lógicas de formas y dimensiones y situación relativa de los diversos elementos de la carrocería; se asegurará, en todo caso, la más inmediata reposición de los diversos paneles de chapa en caso de deterioro de aquellos, dentro de las dimensiones normalizadas existentes en el mercado nacional.

Los vehículos serán estancos para evitar totalmente que entre agua en el compartimento de viajeros, especialmente a través de las puertas.

Se evitará al máximo el montaje de molduras en laterales y trasera del vehículo.

#### Techo

Dispondrá de dos vierteaguas longitudinales pegados sobre el techo, con una sección adecuada para evitar la caída de agua a todas las ventanas laterales, asimismo durante los frenazos no debe caer agua, ni por el parabrisas, ni por los accesos, ni debe mojar al público situado en las paradas. Su diseño impedirá el estancamiento del agua con el vehículo nivelado.

Los citados vierteaguas podrán ser sustituidos por cualquier otra solución constructiva que ofrezca las prestaciones exigidas a los mismos.

#### Pasos ruedas

Serán de plancha galvanizada, de poliéster o material similar con el espesor suficiente para ofrecer la resistencia necesaria, protegidos con la lámina ASD del pavimento y formando un todo homogéneo con él.

En el caso de rotura de los elementos elásticos de la suspensión, las ruedas quedarán a una distancia de 20 mm. del paso de las ruedas en cualquier posición de las mismas.

En el exterior llevará faldones guardabarros hasta 75 mm. del pavimento.

#### Parachoques

El vehículo dispondrá de paragolpes delantero y trasero capaces de absorber, sin deformación permanente, impactos a velocidades inferiores a 5 km/hora. Se valorará positivamente que ambos paragolpes estén contruidos en tres partes, dos laterales y una central.

En los paragolpes existirán espacios destinados a la matrícula y la placa SP según la legislación vigente.

Ambos paragolpes posibilitarán el fácil acceso para el montaje de los accesorios necesarios para el remolcado.

#### Ganchos de remolque

El vehículo deberá disponer tanto en su parte anterior como en la parte posterior de unos dispositivos que permitan su remolque cuanto esté sin carga, incluso en pendientes de 12º (21%), adaptados a la barra de arrastre estándar de EMT.

#### Ventanas

Estarán construidas con cristales pegados en par-sol en color a determinar por EMT.

Existirá un número de ventanas a determinar por EMT, cuya parte inferior será fija y la superior practicable, con una abertura mínima de 1/5 del hueco total de la ventana, siendo totalmente estancas al agua cuando estén cerradas.

El vehículo irá provisto de las ventanas de emergencia, en número y dimensiones, exigibles por la normativa de referencia.

Los tiradores del mainel abatible de las ventanas serán de plena garantía en su constitución y características.

Los martillos rompe-cristales estarán provistos de soporte de fijación, cable extensible y mecanismo de recuperación del cable.

#### Frontal

El frontal dispondrá de un amplio dimensionado para el alojamiento de los textos de itinerario de línea (número y texto), similar al de los últimos modelos de la flota de EMT.

El parabrisas estará construido con un solo cristal panorámico.

La luna parabrisas será curva, de cristal anti-reflejos, tintada de par-sol de color a determinar, y homologada según la legislación vigente.

La visibilidad desde el puesto de conducción será máxima, alcanzando a la mínima distancia posible delante del vehículo, para lo que se dimensionará convenientemente el tablero de mandos del salpicadero. Estará asegurada la visibilidad del espejo retrovisor exterior derecho, incluso en los días de lluvia.

El conductor dispondrá de un parasol o cortinilla graduable totalmente opaca, que cubrirá la mitad izquierda del parabrisas.

#### Espejos retrovisores

### **EXTERIORES**

Llevará dos espejos exteriores, uno a cada lado del vehículo en su parte delantera, abatibles hacia los costados para facilitar la limpieza mecánica exterior del vehículo y de desmontaje



sencillo. Estarán emplazados a una altura suficiente para impedir el alcance de los viajeros situados sobre el bordillo de las aceras.

La luna del espejo será convexa y de un espesor superior a 3 mm.

Los brazos serán de longitud tal, que permitan una perfecta observación de ambos costados del vehículo desde el puesto de conducción y amortiguarán todas las vibraciones producidas durante la circulación del autobús.

Los dos espejos dispondrán de anti-vaho y sistema de regulación eléctrico accionado desde el puesto del conductor.

## **INTERIORES**

### **\* Parte delantera**

Llevará dos espejos retrovisores de luna plana con un espesor de 3 mm., uno panorámico en el centro del vehículo y otro ovalado en el ángulo superior derecho.

### **\* Puertas de salida**

Cada puerta de salida irá dotada de un espejo retrovisor convexo, de tal forma, que no sea interferida la visibilidad de las estriberas desde el puesto del conductor, ni por las barras pasamanos, ni en las condiciones más extremas de la carga de pasaje (dimensión mínima de 450 mm. de diámetro).

## **2.4. EQUIPAMIENTO INTERIOR**

### Paredes

Será metálico, de chapa de aluminio o material similar, e irá fijado a pilares y otros perfiles del autobastidor, lográndose la total estanqueidad hacia el interior, disponiéndose de aislamientos térmicos y acústicos basado en poliuretano en plancha.

Los zócalos serán de una pieza continua o sellados con el pavimento al objeto de conseguir una total estanqueidad, y del mismo material que la superficie del pavimento.

Todas las chapas que conforman los laterales serán engarzadas y se dispondrá de pequeños perfiles tapa juntas de aluminio.

### Pavimento

Consistirá en una base de tablero contra placado, tipo sándwich de 14 mm. de espesor, hidrófugo, fijado al bastidor y recubierto, por su parte inferior, de una protección contra humedad y una capa de dinitrol o pintura similar.

Por su parte superior estará recubierto de una lámina antideslizante de material impermeable, ignífugo (calidad M-2) y perfectamente soldable, que ascenderá por los laterales hasta llegar a la altura de los perfiles de amarre de butacas constituyendo el "zócalo".

Será perfectamente estanco y no resbaladizo cuando esté mojado.

Todo el conjunto del pavimento será de gran insonoridad, impermeable e imputrescible.

#### Techo

Estará construido con chapa de aluminio, con un diseño que procure la atenuación del ruido interno, complementándose ello con un relleno de *foam* adhesivo o cualquier otro aislante térmico-acústico, que no se degrade durante los años de explotación del vehículo.

#### Asientos viajeros (autobuses estándar e híbridos)

Estarán contruidos en fibra de plástico termo moldeado, modelo METRÓPOLIS sin cojines, 4 de ellos reservados para personas de movilidad reducida, de acuerdo con el Anexo VII de la directiva CE 2001/85, con la distribución y colores que defina EMT.

La estructura de hierro de los asientos será pintada en color similar a la del pavimento. El sistema de pintura será del tipo Epoxi.

La fijación de las butacas que lo permitan se realizará en voladizo (CANTILEVER) para facilitar la limpieza interior del piso.

Las butacas dobles se montarán lo más próximas posible a los laterales del vehículo, para disponer de la máxima anchura en los pasillos.

#### Asientos viajeros (autobuses adaptados)

Dispondrá de entre 4 y 6 asientos para viajeros.

Estarán contruidos en fibra de plástico termo moldeado, modelo METRÓPOLIS con cojines, con la distribución y colores que defina EMT.

La estructura de hierro de los asientos será pintada en color similar a la del pavimento. El sistema de pintura será del tipo Epoxi.

Se montarán lo más próximos posible a los laterales del vehículo, para disponer de la máxima anchura para la circulación de las sillas de ruedas.

#### Barras y Asideros

Además de los asideros que puedan llevar los asientos en el lado del pasillo, se dispondrá de una serie de barras pasamanos, horizontales y verticales, en número, distribución y características análogas a las de los coches de agente único de servicio en EMT, según reglamento 36.

Los soportes y las barras pasamanos al suelo, techo y paredes, se construirán en hierro, siendo su recubrimiento rilsanizado. Estarán señalizados en colores amarillo/negro los tramos de barras que puedan producir riesgos a los viajeros.

Se dispondrán en las hojas de las puertas o sobre el piso del vehículo, barras de apoyo situadas de forma que puedan ser fácilmente alcanzables por una persona durante la entrada y salida del vehículo.

#### Espacios reservados para silla de ruedas (autobuses estándar e híbridos)

Se habilitarán, junto a la puerta central, dos espacios destinados para el transporte de dos viajeros en silla de ruedas, equipados con cinturón de seguridad y con todos los accesorios definidos en el Anexo VII de la Directiva CE 2001/85 y según la solución constructiva utilizada a este efecto por EMT.

#### Espacios reservados para silla de ruedas (autobuses adaptados)

Se dispondrá del máximo número de espacios para sillas de ruedas que sean posibles legalmente, con un mínimo de 6 espacios y optimizando la accesibilidad de las sillas de ruedas a los mismos.

Cada espacio para silla dispondrá de todos los accesorios exigidos legalmente: cinturones de seguridad, accesorios para inmovilizar la silla, timbre de solicitud de parada, asidero, etc.

#### Mamparas de cristal

Los huecos de las puertas y los asientos enfrentados a las plataformas para viajeros de pie, se protegerán con mamparas construidas en cristal de seguridad inastillable con los ángulos redondeados, los cantos biselados y serigrafiadas perimetralmente.

## **2.5. HABITÁCULO DEL CONDUCTOR**

Independientemente de que deberán atenerse a lo dispuesto por la legislación vigente, se valorarán las ofertas que permitan unas mejores condiciones de trabajo del conductor, tanto en los aspectos de seguridad y ergonomía como en los de confortabilidad y aislamiento.

#### Ventana lateral

Construida con cristal laminado, debe haber como mínimo para ventilación 1/3 aproximadamente practicable.

Su altura será igual a la de las ventanas laterales del vehículo.

Permitirá realizar al conductor señales direccionales, facilitando su apertura la visión del conductor de la parte trasera del vehículo en las maniobras marcha atrás.

Dispondrá de cortinillas graduables totalmente opacas (en 2 mitades independientes) y de dispositivo anti-empañamiento para los cristales.

### Asiento del conductor

Siendo el asiento del conductor un elemento fundamental en el puesto de trabajo, incidiendo las características de calidad y ergonomía sobre la fatiga del conductor, se valorará la mayor información al respecto por parte del oferente, debiendo cumplir las siguientes pautas:

- \* El sistema de suspensión del asiento será de tipo neumático.
- \* Con ajuste de peso, entre 50 y 120 kg.
- \* Con ajuste de la altura del cojín del asiento, verticalmente, como mínimo + 25 mm. a partir de la posición media (esta posición media se considera a 445 mm del piso).
- \* Con ajuste longitudinal del cojín del asiento, horizontalmente + 90 mm. a partir de la posición media.
- \* El asiento dispondrá de ajuste lumbar y de reposacabezas integrado, estando tapizado con tejido transpirable y de fácil limpieza

### Protección del conductor

El lugar del conductor debe estar reforzado por la parte delantera y lateralmente, por el lado de la calle, con la finalidad de que en el caso de choques exteriores frontales y laterales, el conductor conserve un espacio de seguridad suficiente, con ausencia de aristas y salientes.

Este lugar, además debe estar protegido en la parte transversal. Esta protección debe tener una altura superior a la del conductor sentado y llegar por debajo del asiento, siendo su anchura como mínimo la del asiento. En la zona lateral debe permitirse la instalación de una taquilla de cobro y de una expendedora de billetes.

El asiento se dispondrá aislado de tal forma que en ningún caso puedan los pasajeros dificultar las maniobras del conductor, de manera que resulte fácil la entrada y salida de éste.

### Mesa de cobro

La forma y dimensiones de la mesa de cobro y de los cajones para la recogida de monedas se adecuarán a las características actualmente existentes en EMT. Dispondrá de cerradura eléctrica, con pulsador en el tablero de instrumentos. Para su apertura debe estar accionado el freno de estacionamiento y, en caso contrario, sonará un zumbador avisando de la incidencia y no se permitirá su apertura.

El habitáculo irá provisto de un compartimiento cerrado para objetos y un soporte para la sujeción de la llave hembra de 8 mm. de las tapas de registros interiores y exteriores.

### Elementos integrantes del puesto de conductor

Entre los diversos elementos de control exigidos por la reglamentación, normativas y recomendaciones vigentes, referidas a cuadros de mando, deben estar incluidas las reservas de espacio necesarias para la ubicación de:

- \* Elementos integrantes del Sistema SAE.
- \* Unidad expendedora-controladora del sistema de billete a bordo (SGB)
- \* Validadora de tarjetas sin contacto.
- \* Consola programación rótulos de líneas.
- \* Extintores reglamentarios.
- \* Soportes para triángulos de emergencia.
- \* Papelera.
- \* Soporte para botella de agua.
- \* Consola mando equipo aire acondicionado.
- \* Cajón documentación con cierre de presión (sin cerradura).
- \* Reposapiés para el pie izquierdo.
- \* Percha para colgar la chaqueta del uniforme.

## 2.6. PUERTAS DE ACCESO

Los accesos de los viajeros al vehículo se realizarán por medio de tres puertas en los autobuses estándar e híbridos. El autobús de discapacitados dispondrá de dos puertas.

La entrada de los viajeros se realizará por la puerta delantera y la salida por las puertas central y trasera.

El acceso de las sillas de ruedas (entrada y salida) se realizará siempre por la puerta central.

### Disposición y apertura de puertas

La puerta delantera dispondrá de dos hojas abatibles y pivotantes sobre un eje vertical hacia el interior del vehículo.

La puerta central, y si es posible la puerta trasera, abrirán hacia el exterior, no debiendo sobresalir más de 350 mm. de la carrocería y tendrán una anchura mínima de 1 metro.

Los mecanismos de accionamiento de las puertas irán, totalmente ocultos, en huecos fácilmente accesibles y registrables por trampilla.

El diseño del carenado de puertas evitará la acumulación de aguas y suciedad en el exterior e interior de las mismas.

### Accionamiento de puertas

Los mandos de maniobra de puertas irán situados en el tablero de instrumentos y al lado izquierdo del conductor, pudiendo accionarse todas las puertas, independiente o conjuntamente, mediante las posiciones correspondientes en la botonera de pulsadores que deberá existir al efecto. La apertura de las puertas será detectada mediante testigos luminosos situados en el cuadro de control.

Los mandos de puertas deben situarse agrupados, siendo de color verde el pulsador de la puerta delantera y de color rojo los pulsadores de las restantes puertas.

Debe existir un pulsador de apertura camuflado para la apertura/cierre de la puerta delantera, situado al exterior y en las proximidades de la puerta que sólo funcionará con el freno de estacionamiento activado, motor apagado y con o sin contacto.

Se debe asegurar que no se abran las puertas de forma accidental por avería de las mismas.

El final de la carrera de las puertas estará debidamente amortiguado, en evitación de ruidos al conductor y a los viajeros.

Se dispondrá de un mando exterior y otro interior, para apertura y cierre de cada puerta, de acuerdo con el Reglamento 36, a velocidades del vehículo inferiores a 5 km/hora.

Estos dispositivos al ser accionados no provocarán la apertura de las puertas, únicamente las liberarán de la presión para permitir su apertura al accionar a mano las hojas. Así mismo deberán estar convenientemente protegidos los pulsadores exteriores en evitación de acumulación de fangos y suciedades.

Estarán dotadas de bloqueo exterior manual mediante cierre de cuadradillo normalizado para llave hembra de 8 mm.

## **2.7. RAMPAS DE ACCESO Y SISTEMA DE ARRODILLAMIENTO**

Los autobuses estarán especialmente adaptados para facilitar el acceso de las personas con movilidad reducida, disponiendo de:

### Autobuses estándar, híbridos y adaptados.

- \* Un conjunto doble de rampas de acceso en la puerta central, una rampa retráctil automática y otra manual colocada encima de la rampa automática, con un eje abisagrado en el borde inferior de la puerta, que permita su abatimiento hacia el exterior.
- \* Dotación de un sistema de arrodillamiento del lado derecho del vehículo, para facilitar el acceso de las sillas de ruedas.
- \* Los itinerarios, desde la puerta de acceso central hasta los espacios reservados para sillas de ruedas, serán practicables para una persona con movilidad reducida en silla de ruedas, no pudiendo existir en este itinerario ningún escalón u obstáculo.

### Autobuses adaptados.

- \* El acceso al vehículo de las sillas de ruedas también se podrá realizar por medio de una plataforma automatizada emplazada en la puerta central del vehículo, homologada según la legislación vigente y de una marca de reconocida calidad.
- \* El accionamiento de la puerta central y de la plataforma se realizará desde el puesto del Conductor, con unas maniobras invariables y seguras en todos los supuestos para la apertura y cierre de ambos conjuntos. No obstante, se ofertara la viabilidad técnica de efectuar el accionamiento de la plataforma con un doble mando, situado en el puesto del Conductor y en las proximidades de la plataforma elevadora.

## 2.8. SISTEMAS DE CONTROL Y SEGURIDAD

El vehículo debe cumplir las siguientes condiciones en los elementos básicos para la seguridad de los sistemas de puertas, suspensiones, arrodillamiento y rampa extensible.

En general, todos estos sistemas dispondrán de alimentación eléctrica doble e independiente para cada uno de ellos, en previsión de un fallo en la línea principal que alimenta a los manocontactos, finales de carrera o elementos encargados de la seguridad.

### Seguridad de arranque del motor

El motor no arrancará si no está accionado el freno de estacionamiento.

Estando abiertos el portón trasero o la trampilla de acceso a las correas-poleas de accionamiento no se podrá arrancar el motor desde el puesto de Conductor, ni tampoco se producirá el arranque de forma automática en los autobuses híbridos.

### Regulación del volante

La regulación del volante únicamente se podrá realizar con el autobús inmovilizado.

### Seguridad puertas

Deberá cumplir las siguientes condiciones:

1. Cada puerta recibirá la alimentación y emitirá la señal para el sistema de frenado independientemente de las demás.
2. El vehículo no podrá iniciar la marcha con cualquier puerta abierta.
3. No se abrirán las puertas con el vehículo desplazándose a una velocidad superior a 0 km/hora y en todo caso éstas se cerrarán automáticamente cuando el vehículo alcance los 3 km/hora.
4. En el momento de cerrar cualquier puerta, si presiona sobre un viajero, se abrirán automáticamente y se impedirá la marcha del vehículo.
5. La primera hoja de la puerta delantera podrá abrirse y cerrarse independientemente de su compañera y a voluntad del conductor. Con dicha hoja abierta el vehículo no podrá desplazarse.
6. Al quedar frenado el vehículo con una puerta abierta, se desconectará la transmisión del vehículo volviéndose a conectar al cerrar la última puerta que estuviera abierta.
7. Anti-abandono del puesto de conductor: Dispondrá de un sistema duplicado que obligue al accionamiento del freno de estacionamiento, cuando el conductor abandone el vehículo.
8. Manteniendo accionado el pulsador de rearme de las puertas, éstas no se podrán abrir con los pulsadores de emergencia exteriores.
9. Con el contacto activado y cualquier puerta abierta se conectarán los intermitentes de emergencia (*warning*), que se desactivarán con el cierre de la última puerta abierta. Se dispondrá de un interruptor de anulación del sistema en la centralita eléctrica del vehículo.

### Cámaras de control de puerta trasera y de maniobras de marcha atrás

En la parte superior de la puerta trasera, se instalará una cámara de televisión que facilite el visionado, en el monitor instalado en el habitáculo del conductor, de las zonas interior y exterior próximas a la puerta de referencia, que permita el control por el conductor de la salida de los viajeros. Asimismo en la parte trasera del vehículo, se instalará una cámara de televisión que facilite al conductor las maniobras de marcha atrás.

#### Seguridad suspensiones

Se valorará positivamente la disponibilidad del sistema de elevación y descenso de la carrocería a voluntad del conductor.

- \* Para su utilización será preciso que el vehículo esté detenido.
- \* El restablecimiento de la cota normal de marcha se realizará:
  - Manualmente, a discreción del conductor (con el vehículo parado o en marcha).
  - Automáticamente, siempre que el autobús supere el umbral de 18 km/hora.

#### Arrodillamiento

El vehículo equipará un sistema de arrodillamiento en la parte derecha. Mediante el correspondiente pulsador y con la puerta abierta o cerrada, el conductor podrá arrodillarlo, inclinándolo hacia la calzada y en esta posición quedará impedido el avance del autobús.

Se cumplirá que:

- \* Para efectuar el arrodillamiento, el vehículo deberá estar inmovilizado con el freno de parada o de puerta abierta, conectado de forma automática o accionado por el conductor.
- \* La nivelación del bus se realizará:
  - Manualmente, a voluntad del conductor, accionando el pulsador.
  - Automáticamente, al cerrar la última puerta que estuviera abierta.
  - En cualquier caso, el autobús se nivelará automáticamente al alcanzar la velocidad de 3 kms./hora.

#### Rampa automática

Para su funcionamiento será necesaria la maniobra de un interruptor de confirmación y un pulsador de funcionamiento de la rampa.

Así mismo, resultará indispensable cumplir las siguientes condiciones:

- A) Maniobra de extendido de la rampa:
  - 1) El autobús estará detenido y frenado por medio del freno de parada o de puerta abierta.



- 2) Para la extracción de la rampa se realizarán las siguientes actuaciones en el orden citado: apertura de la puerta central, conexión del interruptor de confirmación de rampa y activación del pulsador de funcionamiento rampa.
- 3) Con la rampa extendida, el bus quedará frenado con corriente adicional del sistema de seguridad de la rampa (sistema redundante) y la transmisión desconectada.
- 4) Esta maniobra será independiente del arrodillamiento del autobús.

B) Maniobra de plegado de la rampa:

- 1) Se realizará siempre con la puerta central abierta, por lo que dicha puerta no se podrá cerrar si la rampa está desplegada.
- 2) El plegado de la rampa se debe realizar activando el pulsador de funcionamiento de la rampa y posterior desconexión del interruptor de confirmación. También se podrá plegar la rampa directamente desactivando el interruptor de confirmación.
- 3) Tras la maniobra de plegado de la rampa, la puerta deberá cerrarse manualmente por el conductor.
- 4) En ninguna circunstancia el autobús se podrá poner en movimiento con la rampa extendida.

C) Avisadores ópticos y avisadores acústicos:

Se deberá instalar sobre el dintel de la puerta central (por el interior) un cartel de *RAMPA EN MOVIMENT* con indicador luminoso y acústico que lucirá intermitentemente durante toda la maniobra de salida y replegado de la rampa. No actuará cuando la rampa esté totalmente extraída.

En el puesto del conductor deberá haber dos testigos luminosos, uno permanecerá encendido mientras esté activado el interruptor de confirmación, y el otro con luz intermitente que se activará únicamente cuando la rampa esté en movimiento.

Rampa manual

Estará situada en la parte superior de la rampa automática, con un eje abisagrado en el borde inferior de la puerta central, que permita su abatimiento de forma manual hacia el exterior.

Para su funcionamiento, se deberán cumplir las mismas condiciones de seguridad definidas para la rampa automática.

Plataforma elevadora

Para su funcionamiento se cumplirán unas condiciones similares a las definidas para la utilización de la rampa automática.

### Freno de parada

El freno de parada se activará automáticamente con cualquiera de las siguientes condiciones:

- Cualquier puerta abierta.
- Sistema de arrodillamiento actuando.
- Rampa accionada.
- Interruptor de confirmación rampa activado.

### Cerraduras

Todos los sistemas de cierre para los registros, portillas, etc. exteriores e interiores del vehículo, serán accionados con llave de cuadrado hembra de 8 mm.

No se instalará ninguna cerradura o sistema de cierre distinto al anteriormente citado.

Incluso el cierre eléctrico de la mesa de cobro, dispondrá de una apertura manual de emergencia mediante llave de cuadrado hembra de 8 mm y con acceso desde el interior y el exterior del puesto de conductor.

## **2.9. INSTALACIÓN ELÉCTRICA**

### Conductores eléctricos. Terminales e identificación

Cumplirán las normas UNE 21 022-85 y 21 031/5-83.

Los conductores eléctricos y sus terminales serán resistentes al agua. Los conductores eléctricos que pasen bajo el piso y por el compartimento del motor irán protegidos por un tubo flexible de plástico resistente a la corrosión y a la temperatura.

También irán protegidos contra la corrosión con caperuzón de plástico con anclajes de seguridad los terminales *faston* y los de batería.

Los conductores eléctricos tendrán un código de colores o similares para su identificación.

La sección mínima de los conductores eléctricos será adecuada a la intensidad que previsiblemente deban soportar pero en ningún caso menos de 1'50 mm<sup>2</sup>.

La caída de tensión máxima será del 5% de la nominal, admitiéndose en el circuito del motor de arranque una caída máxima del 10%.

### Protección de sobre intensidad

La instalación eléctrica que alimente cada aparato eléctrico que suponga un consumo, excepto el motor de arranque, los dispositivos de parada del motor y desconexión de baterías, deberá tener un fusible o disyuntor de protección de sobre intensidad y cumplirá las normas UNE 20 371-88 y VDE.

Los circuitos que alimenten aparatos de consumo débil pueden estar protegidos por un fusible común de intensidad nominal adecuada.

Los protectores electromagnéticos serán de tipo calibrado (instantáneos), tendrán una intensidad nominal adecuada a la del circuito a proteger, con funcionamiento automático y posibilidad de ser rearmados manualmente.

#### Protección sobretensión

La tensión admitida para los aparatos con consumo inductivo no sobrepasará en un 20% la tensión nominal de cada uno de ellos, incluso las puntas instantáneas que se produzcan.

Si es necesario se instalará en el circuito un dispositivo adecuado de protección.

Los aparatos electrónicos especialmente sensibles a sobretensión, llevarán incorporada una autoprotección.

#### Relés

Serán estancos y de una intensidad mínima de 15 a 20 A.

Todos los relés y protectores de sobre intensidad (fusibles o protectores electromagnéticos) irán situados en un compartimento protegido contra la humedad, fácilmente accesibles.

#### Avisadores acústicos

El vehículo deberá ir provisto de un aparato productor de señales acústicas homologado según la legislación actualmente vigente.

Asimismo dispondrá de un avisador acústico que se accionará automáticamente durante los desplazamientos marcha atrás.

#### Timbres avisadores. Parada solicitada

En las barras próximas a las puertas de salida, se dispondrá un número suficiente de pulsadores al alcance del público, que servirán para solicitar la parada de forma acústica y óptica. Estos pulsadores llevarán la palabra STOP en color blanco sobre fondo rojo, así como su inscripción en BRAILLE y serán accionables con la palma de la mano por las personas de movilidad reducida.

Para ello en el frontal (trampilla), y en el techo, en la zona central se dispondrán de dos plafones opalinos rectangulares con el texto “parada solicitada” que se encenderán al pulsar cualquier timbre avisador, apagándose al abrirse las puertas de salida. El plafón del frontal dispondrá de una iluminación no excesiva, para evitar molestias al conductor.

En el cuadro de control del conductor, se dispondrá de un testigo luminoso de color ámbar, con accionamiento idéntico a los plafones de parada solicitada.

### Rampa de acceso

Se instalarán 3 pulsadores de solicitud de rampa, accionables con la palma de la mano por las personas de movilidad reducida y señalizados con el pictograma correspondiente que iluminarán un testigo en el cuadro de control del conductor. Dos de estos pulsadores se ubicarán en el interior del vehículo, a una altura máxima de 0,80 m. y con fácil acceso desde las sillas de ruedas. El tercero de los pulsadores, se instalará en el exterior del vehículo, próximo a la puerta central.

Al accionar cualquiera de los 3 pulsadores de solicitud de rampa, se emitirá un aviso sonoro, perceptible para el conductor y los viajeros, y se iluminarán los tres pulsadores de solicitud de rampa, así como el texto de “rampa solicitada” en los dos plafones (frontal y central) de parada y rampa solicitada.

La desactivación del testigo en el cuadro del conductor, la iluminación de los tres pulsadores y el texto de “rampa solicitada” se realizará automáticamente al extender la rampa y manualmente a voluntad del conductor.

Sobre el dintel de la puerta central, en su parte interior, se ubicará un plafón con el texto “Rampa en movimiento”. Durante las maniobras de extensión y plegado de la rampa, este plafón permanecerá iluminado y simultáneamente se activará un avisador acústico.

### Iluminación exterior

Todos los dispositivos de alumbrado serán de tipo LED, excepto las lámparas de los faros que podrán ser halógenas, de xenón o incandescentes.

### Iluminación interior

La intensidad de iluminación debe permitir leer sin dificultad a los pasajeros sentados. Debe ser uniforme y su valor medio será de 250 lux como mínimo medidos a 1 m. del piso.

Estará constituido por dispositivos tipo LED que vendrán dispuestos en el techo en sentido longitudinal.

El alumbrado interior se conectará de forma independiente, por medio de dos interruptores, accionando cada interruptor la mitad del alumbrado a tramos de forma alterna.

En la posición del conductor llevará una luz cenital para facilitar las operaciones de cambio de moneda, se encenderá conjuntamente con las luces situadas en el dintel de las puertas y podrá ser accionable, independientemente de aquellas, a voluntad del conductor mediante un interruptor alimentado a través del alumbrado de posición.

El dintel de cada puerta dispondrá de dos luces cenitales, orientadas hacia el estribo para facilitar el movimiento de viajeros, que se iluminarán automáticamente al abrir las puertas y estando el alumbrado de posición conectado.

El alumbrado cenital del conductor y de las puertas podrá ser de tipo halógeno, si es insuficiente el alumbrado ofrecido por la tecnología LED.

Los componentes electrónicos de los equipos de alumbrado serán resistentes a las vibraciones y fácilmente sustituibles.

#### Desconexión de luces

Todos los sistemas de alumbrado exterior, interior y del tablero de instrumentos deben apagarse al quitar el contacto y no debe aparecer ningún mensaje en la pantalla VDO.

#### Limpiaparabrisas

Las escobillas a utilizar serán de tipo de barrido en paralelo, anti-reflejos, logrando la más perfecta limpieza en el mínimo tiempo posible, sin dejar huella en las lunas parabrisas, permitiendo una total visibilidad (de 600 a 700 mm. de longitud).

La escobilla izquierda dispondrá para su accionamiento de tres posiciones de interruptor, capaces de brindar distintas secuencias de barrido según la intensidad pluvial de cada momento (una velocidad alternativa y dos velocidades continuas).

Los limpiaparabrisas irán montados en la parte inferior del frontis.

En el exterior de las lunas se dispondrá de un sistema de impulsión de agua accionable eléctricamente, con el fin de efectuar la limpieza ocasional que proceda.

#### Sistema de control

Por su incidencia especial en la seguridad de la conducción, el cuadro de mando del salpicadero tendrá un diseño claro, irá debidamente equipado de los necesarios controles de alarma, tanto óptica como acústica, que faciliten la labor del conductor, así como de los elementos obligatorios que establezca la legislación vigente.

Deberá disponerse preceptivamente en el cuadro de: cuentakilómetros y velocímetro, manómetro de presión de aire y termómetro de temperatura del líquido refrigerante del motor (todos ellos dotados del doble sistema avisador, óptico y acústico, al superarse los valores admisibles), nivel de tanque de combustible, testigos, etc. y con anagramas específicos para cada elemento, que permitan su fácil comprensión.

## **2.10. PREINSTALACIONES**

Se realizarán de acuerdo a las Instrucciones Técnicas editadas por EMT y que serán entregadas al adjudicatario en el momento de realizar la definición del autobús a suministrar. Las preinstalaciones definidas por EMT son:

- Rótulos indicadores de línea.
- Sistema de Ayuda a la Explotación (SAE).
- Sistema de gestión del billete a bordo (SGB).
- Instalación de ayuda a personas de visibilidad reducida.
- Sistema de información a bordo por monitores de TV.

A efectos de la valoración de la oferta, en el precio del vehículo ofertado, se incluirán los componentes de las preinstalaciones relacionados a continuación:

- a) Instalación y montaje de tres rótulos de tipo LED para la señalización de línea, que serán suministrados por EMT, con las siguientes características:

Frontal: - 3 dígitos y 2 líneas de texto con diseño integrado, con 16 letras por línea, alojados todos sus componentes en un único mueble.

Lateral: - 3 dígitos.

Trasera: - 3 dígitos.

Los números de línea y texto serán seleccionados automáticamente por la consola del sistema SAE o por la máquina expendedora de billetes, debiendo disponer a este efecto del interfase necesario y opcionalmente de forma manual, mediante la consola de mando instalada en el puesto de conducción.

- b) Suministro y montaje de los fusibles, interruptores, tubos de protección y el cableado (conductores eléctricos normales y conductores apantallados según las características técnicas a definir por EMT), para la alimentación eléctrica y el conexionado de los elementos integrantes de las siguientes preinstalaciones:

- Sistema de Ayuda a la Explotación (SAE), compuesto por: Placa de componentes, Consola de mando, Altavoz, Antena y Pulsador de emergencia.
- Sistema de gestión del billeteaje a bordo (SGB), compuesto por: unidad expendedora-controladora (CPU) y 3 validadoras automáticas de títulos de viaje y caja de comunicaciones red Ethernet..

- c) Suministro y montaje de:

- Soportes para 3 rótulos indicadores de línea
- Armario registrable para placa SAE.
- Soporte para consola de mando SAE.
- Conector centralizado BusCan de acceso a señales digitales tipo FMS ubicado en el armario SAE para su gestión telemática en tiempo real de aproximadamente unos 20 síntomas, datos o estados del motor, frenos, puertas, rampa, aire acondicionado, etc.
- Armario registrable y soportes para caja de comunicaciones red Ethernet.
- Soportes para 1 expendedora-controladora y 1 validadora automática.
- 3 tubos de protección corrugados flexibles de PVC de 63 mm., instalados con cable guía interior en sentido longitudinal por los 2 laterales del techo y zona central, desde el armario SAE hasta la parte trasera del autobús (para las instalaciones de contadores pasaje, video vigilancia, etc.).

- d) Suministro y montaje de la instalación completa para personas de visibilidad reducida, compuesta por:

- 1 avisador óptico (piloto ámbar intermitente) sobre el dintel exterior de la puerta delantera.
- 3 avisadores ópticos (debajo de la expendedora de billetes y de las dos canceladoras automáticas).

- 1 avisador acústico alojado en el registro de mecanismos de la puerta delantera.
- Casquillos de guía sobre la barra horizontal pasamanos, desde la puerta delantera hasta los asientos reservados.

La conexión de los 4 avisadores ópticos se realizará con el contacto puesto y al abrir la puerta delantera y su desconexión se realizará 10 segundos después del cierre de dicha puerta.

La conexión del avisador acústico se realizará con el motor en marcha y al abrir la puerta delantera y su desconexión se realizará después del cierre de dicha puerta.

Esta instalación para personas de visibilidad reducida dispondrá de un interruptor ubicado en la centralita eléctrica del vehículo, que anulará el funcionamiento de los avisadores ópticos y acústicos.

- e) Suministro y montaje de los soportes para la fijación a la estructura del techo del vehículo de los dos monitores de TV y el ordenador de gestión del sistema de información a bordo del autobús.

En la oferta estarán incluidos el suministro de los materiales y trabajos de construcción y montaje descritos en los apartados a), b), c), d) y e) anteriores, exceptuando las máquinas y componentes específicos de cada instalación (expendedora, validadora, consola SAE, antena, etc.) que serán incorporados por EMT.

## **2.11. SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO Y CALEFACCIÓN**

### Calefacción del puesto de conductor

La calefacción del conductor, constará preceptivamente de un elemento calefactor de 16.000 Kcal./H. en las proximidades del puesto de conducción, que impulsará el aire caliente hacia los pies del agente, luna parabrisas, ventana del conductor y 1ª hoja de la puerta delantera, logrando efectos de anti-vaho que evitarán su empañamiento o formación de escarcha. El calefactor dispondrá de un sistema que posibilite la admisión de aire directo del exterior del vehículo (renovación) y del interior del autobús (recirculación), siendo fácilmente accesibles sus componentes (motores, grifos y varillaje de regulación).

### Equipo de aire acondicionado

Todas las unidades tendrán instalado un sistema de aire acondicionado capaz de asegurar la correcta refrigeración de todo el vehículo, con todos los componentes necesarios para su funcionamiento en las condiciones climatológicas habituales de la ciudad de Valencia, con las prestaciones de aire acondicionado y ventilación forzada.

Todos los materiales y componentes de la instalación así como su funcionamiento deberán cumplir con los preceptos exigidos por la legislación vigente especialmente en el aspecto contaminante.

La impulsión del aire se efectuará por conductos y rejillas, alojados en la unión del techo con los laterales.

La impulsión de aire al puesto de conductor se reforzará mediante la instalación de una turbina alojada en el conducto, con accionamiento independizado del equipo climatizador.

Todas las tapas de acceso de la instalación de aire acondicionado en el interior del vehículo serán abisagradas, dotadas de cierres de cuadrillo normalizado por llave hembra de 8 mm. que permitan la limpieza periódica de estos elementos de forma rápida y eficaz, así como la fácil sustitución de las mantas filtrantes de tipo desechable, que equiparán los evaporadores definidos por el fabricante del equipo.

El montaje de las mantas filtrantes se realizará mediante un bastidor y/o fleje, que permita su correcto asentamiento y evite que puedan ser aspiradas.

Los difusores de aire estarán montados de manera que el flujo de aire salga en dirección hacia el techo y hacia las paredes del vehículo, evitándose la incidencia directa de la corriente de aire sobre los pasajeros y especialmente sobre el conductor.

Los cableados, conexiones y fusibles estarán correctamente diseñados para la intensidad que consuman los equipos.

Se valorará la mínima emisión de ruidos y vibraciones que produzca el sistema.

## **2.12. PROTECCIÓN DE INCENDIOS**

### Condiciones generales

Debe evitarse la acumulación de carburante y de aceite en el compartimiento del motor.

No debe haber ningún material inflamable sin el correspondiente recubrimiento ignífugo.

Debe colocarse una pantalla con un material aislante del calor y del ruido entre el compartimiento del motor y el resto del vehículo.

La boca para el llenado del combustible debe ser:

- \* Accesible solamente desde el exterior.
- \* Estar situada a una distancia superior a 0'25 m. de las puertas.
- \* Con tapón anti-derrames que evite cualquier escape de combustible, incluso con el depósito boca abajo.

Ni la boca de llenado ni el tapón en posición cerrada deberán sobresalir de la superficie lateral de la carrocería.

El tapón no debe abrirse accidentalmente.

### Sistema automático de extinción de incendios



Se incluirá tanto en la oferta de serie como en el equipamiento del autobús, un sistema de extinción automática de incendios para la zona del compartimiento del motor.

No debe haber ningún sistema de alimentación de combustible en los departamentos de pasajeros o del conductor.

La unión de tubos elásticos o flexibles en las partes rígidas del sistema de alimentación de combustible debe estar concebida de tal manera que se mantenga sin pérdidas en las diversas condiciones de utilización del vehículo.

Las canalizaciones de combustible deben estar debidamente protegidas y no deben sufrir esfuerzos anormales debidos a torsiones, flexiones o vibraciones de la estructura del vehículo o del grupo motor.

#### Instalaciones Eléctricas

Todos los cables deben estar bien aislados y protegidos con el fin de resistir la temperatura y humedad a que son expuestos.

#### Mando central de seguridad

Debe existir un mando central de seguridad situado al alcance del conductor, de tal manera que cuando sea accionado sirva simultáneamente para:

- \* Parar rápidamente el motor.
- \* Accionar una válvula que corte la alimentación de combustible, instalada en la conducción y tan cerca como sea posible del depósito de combustible.
- \* Hacer funcionar un desconectador de baterías capaz de aislar por lo menos uno de sus bornes.
- \* Conectar automáticamente las luces de peligro (*warning*).
- \* Debe estar perfectamente identificado y el modo de utilización claramente indicado.

#### Extintores

Cada vehículo dispondrá del número y tipo de extintores exigidos por la Reglamentación vigente para este tipo de coche y con fácil acceso para el conductor. El diámetro de los mismos estará comprendido entre 148 y 150 mm y su fijación se realizará mediante abrazaderas elásticas.

### **2.13. ACCESIBILIDAD DEL MANTENIMIENTO**

Se dispondrá de trampillas necesarias, con las dimensiones y ángulo de apertura suficientes y que permitan el fácil acceso a los siguientes mecanismos:

- \* Grupos e instalación eléctrica.
- \* Compartimiento motor.
- \* Caja velocidades.
- \* Suspensión, arrodillamiento y rampa extensible.
- \* Baterías.

- \* Reposición de fluidos.
- \* Componentes aire acondicionado.
- \* Mecanismos de puertas.
- \* Calefactor del conductor.
- \* Rótulos electrónicos.
- \* Faros.

Todas las trampillas llevarán cierre de cuadradillo normalizado para llave hembra de 8 mm., retenedores hidráulicos y cierre de presión.

## **A N E X O N º 1**

### **DATOS TÉCNICOS DEL AUTOBÚS**

## ANEXO 1: DATOS TÉCNICOS DEL AUTOBÚS

TIPO DE AUTOBÚS OFERTADO (Señalar con X)

- Estándar
- Adaptado
- Híbrido

MARCA:

MODELO:

### 1. DATOS DEL AUTOBASTIDOR

#### 1.1. HOMOLOGACIONES

Indicar los Reglamentos y Directivas de homologación que cumple el autobús:

Reglamentos/Directivas	Nº

#### 1.2. CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

Longitud <input style="width: 80px;" type="text"/>	m.	Peso máximo autorizado <input style="width: 80px;" type="text"/>	Kg.
Anchura <input style="width: 80px;" type="text"/>	m.	Ángulo de entrada <input style="width: 80px;" type="text"/>	
Altura <input style="width: 80px;" type="text"/>	m.	Ángulo de salida <input style="width: 80px;" type="text"/>	
		Altura mínima del bastidor al suelo <input style="width: 80px;" type="text"/>	mm.

#### 1.3. CAPACIDAD DE VIAJEROS

Plazas sentadas <input style="width: 150px;" type="text"/>	Plazas de pie <input style="width: 150px;" type="text"/>
Total plazas autobús <input style="width: 150px;" type="text"/>	Espacios sillas de rueda <input style="width: 150px;" type="text"/>

### 1. 4. MOTOR

#### Características:

Situación en el autobús	<input type="text"/>			
Turbo intercooling	<input type="checkbox"/>	SI	<input type="checkbox"/>	NO
Sobrealimentado	<input type="checkbox"/>	SI	<input type="checkbox"/>	NO
Gestión electrónica	<input type="checkbox"/>	SI	<input type="checkbox"/>	NO
Cilindrada	<input type="text"/>			cm <sup>3</sup>
Potencia máxima	<input type="text"/>		CV (DIN) a	<input type="text"/>
Par máximo	<input type="text"/>		Nm (DIN) a	<input type="text"/>

#### Combustible:

(%) de biodiesel permitido (s/. Norma EN 14214)

- Sin modificaciones del vehículo	<input type="text"/>	%
- Con modificaciones del vehículo	<input type="text"/>	%
Consumo específico de combustible	<input type="text"/>	g/kWh a <input type="text"/>
Consumo ciclo SORT 1	<input type="text"/>	l/100 Km.
Cons. medio en serv. urbano sin A.A.	<input type="text"/>	l/100 Km.
Cons. medio en serv. urbano con A.A.	<input type="text"/>	l/100 Km.
Capacidad depósito sum. automático aceite	<input type="text"/>	l

#### Emisiones de escape:

Marca-modelo filtro de partículas

Marca-modelo catalizador

	Ciclo WHSC	Ciclo WHTC	
Opacidad humos en unidades K	<input type="text"/>	<input type="text"/>	m <sup>-1</sup>
CO	<input type="text"/>	<input type="text"/>	g/kWh
CO2	<input type="text"/>	<input type="text"/>	g/kWh
NMHC	<input type="text"/>	<input type="text"/>	g/kWh
HCT	<input type="text"/>	<input type="text"/>	g/kWh
CH4	<input type="text"/>	<input type="text"/>	g/kWh
NOX	<input type="text"/>	<input type="text"/>	g/kWh
Partículas(PM)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	g/kWh
PN	<input type="text"/>	<input type="text"/>	g/kWh

Normativa Europea que cumple

Normativa EEV (Vehículo Ecológ. Mejorado)  SI  NO

### 1.5. TRANSMISION

Marca-modelo: \_\_\_\_\_

Relaciones de transmisión:

1 <sup>a</sup>	_____	4 <sup>a</sup>	_____
2 <sup>a</sup>	_____	5 <sup>a</sup>	_____
3 <sup>a</sup>	_____	6 <sup>a</sup>	_____
		M.A.	_____

Otras reducciones:

Puente posterior \_\_\_\_\_  
Cubo reductor \_\_\_\_\_  
Otras \_\_\_\_\_

Prestaciones a carga máxima:

	Velocidades máximas (km/h)	Pendiente Máx. superable (%)
1 <sup>a</sup>	_____	_____
Última marcha	_____	_____
M.A.	_____	_____

Retarder de freno:

Modelo \_\_\_\_\_  
Accionado con pedal freno  SI  NO

### 1.6. DIRECCIÓN

Marca-modelo: \_\_\_\_\_

Volante dirección:

Diámetro \_\_\_\_\_ mm  
Regulación vertical  SI  NO  
Regulación horizontal  SI  NO  
Fuerza de acción. sin servo. \_\_\_\_\_ N

Tipo de eje delantero: Rígido  Independiente

Radio mínimo de giro:

Entre aceras \_\_\_\_\_ m  
Entre paredes \_\_\_\_\_ m

### 1.7. SISTEMA DE FRENADO

Especificar los valores mínimos admisibles de fuerza de frenado por rueda:

#### Freno de servicio:

Eje delantero  N

Eje trasero  N

Freno de estacionamiento:  N

Freno de parada:  N

Tambores: Marca-modelo

Diámetro estándar  mm

Diámetro max. Rectificable  mm

Vida media  km

Forros: Marca-modelo

Vida media  km

Discos: Marca-modelo

Espesor estándar  mm

Espesor mín. admisible  mm

Vida media  km

Pastillas: Marca-modelo

Vida media  km

#### Equipa dispositivos:

Antibloqueo ABS  SI  NO

Antipatinaje ASR  SI  NO

### 1.8. PRODUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE AIRE

#### Compresor:

Marca-modelo  Cilindrada  cm<sup>3</sup>

Sistema accionamiento  Presión de servicio  bar

Cantidad cilindros  Caudal máximo  l/min

#### Depósitos de aire:

Cantidad  Capacidad total  l

### 1.9. SISTEMA DE SUSPENSION

#### Delantera:

Nº Amortiguadores  Nº fuelles   
Marca  Marca-modelo

#### Trasera:

Nº Amortiguadores  Nº fuelles   
Marca  Marca-modelo

#### Arrodillamiento lateral:

Marca-modelo  Descenso arrodillamiento  mm

#### Elevación carrocería

Marca-modelo  Elevación carrocería  mm

### 1.10. RUEDAS

#### Equipado por eje:

	Nº ruedas	Dimensión
Eje delantero	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Eje trasero	<input type="text"/>	<input type="text"/>

#### Neumáticos homologados:

Michelín:   
Bridgestone:

### 1.11. DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE

Número de depósitos   
Registro de llenado en lado  Der. / Izqu.  
Capacidad total  l  
Caudal de llenado  l/min.



### 1.12. EQUIPO ELÉCTRICO

**Batería:**

Tipo HD  SI  NO

Marca  Capacidad  Ah

**Motor de arranque:**

Marca  Potencia  kW

**Alternador principal:**

Marca  Modelo

Intensidad  A Potencia  kW

**2º Alternador:**

Marca  Modelo

Intensidad  A Potencia  kW

**3º Alternador:**

Marca  Modelo

Intensidad  A Potencia  kW

**Instalación multiplexada:**

Bastidor:  SI  NO Carrocería:  SI  NO

### 1.13. MEDIDAS DE AHORRO ENERGÉTICO

**Con el motor parado:**

- Funciona el Aire Acondicionado  SI  NO
- Funciona el calefactor conductor  SI  NO
- Alumbrado interior al 50 %  SI  NO
- Alumbrado exterior solo funciona luces de posición  SI  NO

**Otras (Especificar):**

### 1.14. NIVELES DE RUIDO INTERIOR

	Nivel sonoro Interior dB		Nivel sonoro Exterior dB	
	Sin A/A	Con A/A	Sin A/A	Con A/A
Motor a ralentí				
Vehículo a 40km/h				

### 1.15. AUTOBUSES HÍBRIDOS

#### Características generales:

Autonomía a velocidad de 13 km/hora  Kms.  
Hibridación (serie/paralelo)   
Electrónica de potencia (marca-modelo)   
Motores en rueda  SI  NO  
Potencia motor de tracción  CV (DIN) a  rpm  
Par motor de tracción  Nm (DIN) a  rpm  
Potencia del generador  Kw

#### Almacenamiento de energía:

Cantidad de baterías   
Componentes   
Capacidad de almacenamiento  A/h  
Peso total baterías  Kg.  
Nº ultracondensadores   
Capacidad de almacenamiento  A/h

#### Ahorro de energía

Frenado regenerativo  SI  NO  
Apagado motor térmico en paradas  SI  NO

### 1.16. SERVICIO OFICIAL POST-VENTA DEL FABRICANTE

Relacionar el servicio o servicios oficiales post-venta recomendados para efectuar la asistencia técnica e intervenciones en garantía de los componentes del autobastidor a EMT:

Razón social

Dirección

### 1.17. SUMINISTRO DEL BASTIDOR PARA EL CARROZADO

#### Calidad perfiles estructura bastidor:

Estructura bastidor   
Estructura carrocería

#### Sistema de entrega de la estructura:

Estructura completamente terminada  SI  NO  
Estructura terminada hasta la altura de las ventanas  SI  NO  
Estructura a construir por el carrocerero  SI  NO

Protección de la estructura por cataforesis:  SI  NO



## 2. DATOS DE LA CARROCERÍA

EMPRESA CARROCERA :

MODELO CARROCERÍA:

### 2.1. COMPONENTES DEL CARROZADO

#### Información sobre recubrimientos:

	TIPO DE MATERIAL CONSTRUCTIVO	ESPESOR (mm.)
Laterales (exterior)		
Techo (exterior)		
Frontal		
Trasera		
Pasos de ruedas		
Laterales (interior)		
Techo (interior)		
Tablero pavimento		
Lámina antideslizante piso		

#### Tipos de aislamientos:

Techo

Laterales

Compartimiento motor

#### Asientos de viajeros:

Marca-modelo

Sin tapizado  SI  NO

Con fijación en Cantilever  Unidades

#### Otros componentes:

Mamparas con serigrafías  SI  NO

Tapacubos ruedas  SI  NO

Martillos con cable  SI  NO

## 2.2. HABITÁCULO DEL CONDUCTOR

### Puesto del Conductor:

Ventana con vidrio laminado  SI  NO  
Marca y modelo del asiento conductor \_\_\_\_\_  
Mesa de cobro estándar EMT  SI  NO  
Impulsión independiente A. Acondicionado  SI  NO  
Potencia calorífica calefactor \_\_\_\_\_ Kcal/h.

### Retrovisores exteriores:

Regulación eléctrica  SI  NO  
Marca-modelo \_\_\_\_\_

### Circuito control TV:

Marca-modelo monitor \_\_\_\_\_  
Marca-modelo cámaras \_\_\_\_\_

## 2.3. ACCESOS AL VEHICULO

### Altura del piso y anchura puertas:

	Altura del piso respecto al pavimento (mm.)	Anchura de la puerta (mm.)
Puerta delantera	_____	_____
Puerta central	_____	_____
Puerta trasera	_____	_____

### Anchura mínima del pasillo interior:

Entre dos butacas dobles \_\_\_\_\_ mm.  
Entre pasos de ruedas traseros \_\_\_\_\_ mm.

## 2.4. RAMPAS DE ACCESO

### Rampa automática:

Marca/modelo \_\_\_\_\_ Longitud \_\_\_\_\_ m Anchura \_\_\_\_\_ m

### Rampa manual:

Marca/modelo \_\_\_\_\_ Longitud \_\_\_\_\_ m Anchura \_\_\_\_\_ m

## 2.5. INSTALACIÓN ELÉCTRICA

### Alumbrado con dispositivos LED:

Exterior  SI  NO  
Interior  SI  NO

## 2.6. AIRE ACONDICIONADO

### Datos identificativos del equipo:

Marca  Modelo   
Tipo de gas  Potencia frigorífica  frig/h

### Compresor/es:

Número  Marca/modelo   
Cilindrada por compresor  cm<sup>3</sup> Tipo (altern./rotat.)

### Sistema de tensado correa de accionamiento:

### Prestaciones:

	a 650 rpm		a 1500 rpm	
Potencia absorbida del motor	<input type="text"/>	kW	<input type="text"/>	kW
Caudal de gas	<input type="text"/>	l/h	<input type="text"/>	l/h
Potencia frigorífica	<input type="text"/>	frig/h	<input type="text"/>	frig/h
Intensidad en arranque	<input type="text"/>	A		
Intensidad en marcha normal	<input type="text"/>	A		

### Evaporadores:

Número   
Ventiladores/turbinas Número  Caudal total  m<sup>3</sup>/h  
Potencia frigorífica total teórica  frig/h Intens. total  A

### Condensadores:

Número   
Ventiladores/turbinas Número  Caudal total  m<sup>3</sup>/h  
Potencia frigorífica total teórica  frig/h Intens. total  A

### Salto térmico entre temperaturas exterior e interior

Tª exterior °C	% humedad	Salto térmico °C
35	50	
40	50	
35	80	
40	80	

### **2.7. SERVICIO OFICIAL POST-VENTA DEL CARROCERO**

Relacionar el servicio o servicios oficiales post-venta recomendados para efectuar la asistencia técnica e intervenciones en garantía de los componentes de la carrocería y del equipo de aire acondicionado a EMT:

#### **Carrocería:**

Razón social

Dirección

#### **Aire Acondicionado:**

Razón social

Dirección

## **A N E X O N º 2**

### **MODELO DE OFERTA ECONÓMICA**



**MODELO DE OFERTA ECONÓMICA (Tipos de autobús y cantidades ofertadas)**

D. \_\_\_\_\_

con D.N.I. nº \_\_\_\_\_ enterado del concurso para la adquisición de 41 autobuses por la Empresa Municipal de Transportes de Valencia, S.A.U., presenta la oferta de suministro de los tipos y cantidades de autobuses siguientes:

Tipo de autobús	Cantidades ofertadas
Estándar	_____
Adaptado	_____
Híbrido	_____

La oferta se realiza en nombre y representación de \_\_\_\_\_

en su calidad de \_\_\_\_\_, en uso de las facultades que le están atribuidas

según el Poder/Escritura conferido con fecha \_\_\_\_\_, y número \_\_\_\_\_

de protocolo ante el Notario de \_\_\_\_\_ D. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_, estando conforme con el Pliego de Condiciones que regirá esta contratación.

**1.- Ofertas de financiación**

Empresa financiera

Ofertas presentadas

_____
_____
_____

La presentará si resulta adjudicatario

SI

NO

**2.- Ofertas de compra autobuses a renovar**

Cantidad autobuses

Precio unitario

_____	_____
-------	-------

Fecha \_\_\_\_\_

El Representante de \_\_\_\_\_

Firma

_____
-------

D. \_\_\_\_\_

**MODELO DE OFERTA ECONÓMICA (Por tipo de autobús)**

TIPO DE AUTOBÚS OFERTADO (Señalar con X)

Estándar

Adaptado

Híbrido

MARCA:

MODELO:

CARROCERÍA:

**1.- Precio unitario**

Autobastidor

Carrocería

Autobús completo

**2.- Valoración de elementos opcionales (no incluidos en precio unitario)**

	Marca-modelo	Precio unitario
Equipos aire acondicionado de otras 2 marcas diferentes		
Puertas de acceso de tipo corredera		
Todas las ventanas de viajeros con mainel integrado		
Instalación fija de carga baterías (autobuses híbridos)		

**3.- Plazo de entrega**

	Mes	Autobuses/mes
Julio - 2015		
Setiembre - 2015		
<b>Octubre - 2015</b>		
Noviembre - 2015		
Diciembre - 2015		
Otro -Indicar		

Fecha El Representante de 

Firma

D.

**OFERTA SERVICIOS MANTENIMIENTO (Por tipo de autobús)**

TIPO DE AUTOBÚS OFERTADO (Señalar con X)

Estándar

Adaptado

Híbrido

MARCA:

MODELO:

CARROCERÍA:

**1.- Oferta del servicio de mantenimiento vehículo ofertado (Según Punto 4.4.2. del Pliego)**

AÑO	GASTO ANUAL MANTENIMIENTO PREVENTIVO (€/AUTOBÚS)		
	MANO DE OBRA	MATERIALES	TOTAL ANUAL
2015 (Año de referencia)			
2016			
2017			
2018			
2019			
2020			
TOTAL 5 AÑOS (2016 - 2020)			

**2.- Oferta servicios de mantenimiento y reparación vehículos de EMT (Según Punto 4.4.3. del Pliego)**

- a) Concesionario que prestará el servicio
- b) Total de horas/año disponibles para vehículos EMT
- c) Importe (sin IVA) tarifa horaria para EMT en el año 2014
- d) Conformidad con la evolución anual de la tarifa según IPC  SI  NO
- e) Niveles de descuento en materiales incorporados sobre tarifa oficial
- d) Días de inmovilización por cada 10 horas facturadas
- La oferta es extensiva a vehículos de otras marcas  SI  NO

Fecha El Representante de 

Firma

D.

**OFERTA SUMINISTRO DE RECAMBIOS (Por tipo de autobús)**

TIPO DE AUTOBÚS OFERTADO (Señalar con X)

Estándar

Adaptado

Híbrido

MARCA:

MODELO:

CARROCERÍA:

MATERIAL DE RECAMBIO	REFERENCIA DE FABRICANTE	UNIDADES DEL CONJUNTO	PRECIO/UNIDAD (NETO EMT 2014)	TOTAL FACTURACIÓN POR CONJUNTO
<b>Motor</b>				
Filtro de aire				
Filtro de aceite				
Filtro de gasoil				
Turbocompresor				
Culata del motor				
Filtro de partículas				
Catalizador gases de escape				
Electrónica de gestión motor				
Radiador motor				
Bomba de agua				
<b>Dirección</b>				
Volante dirección				
Rótulas dirección				
<b>Frenos-Suspensión</b>				
<b>Eje delantero</b>				
Discos de Freno				
Pastillas de Freno				
Pinza fijación pastillas freno				
Amortiguador				
Fuelle suspensión				
<b>Eje trasero</b>				
Discos de Freno				
Pastillas de Freno				
Pinza fijación pastillas freno				
Amortiguador				
Fuelle suspensión				
<b>Circuito neumático</b>				
Compresor sistema neumático				
<b>Electricidad</b>				
Motor de arranque				
Alternador 1º				
Alternador 2º				
Baterías (vehículos híbridos)				

**Carrocería**

Cristal parabrisas delantero  
Cristal puerta central (1 hoja)  
Conjunto retrovisor exterior  
Conjunto completo piloto trasero  
Faro delantero  
Calefactor del conductor  
Monitor TV puerta y zona trasera


**PRECIO.-** Es el precio neto (IVA no incluido), que se facturaría a EMT según tarifa vigente en 2014.

Fecha

El Representante de

Firma

D.

**A N E X O N º 3**

**MODELO AVAL BANCARIO FIANZA PROVISIONAL**

**MODELO DE AVAL BANCARIO FIANZA PROVISIONAL**

(Entidad bancaria Avalista) con (Sede Social/Delegación) en Valencia, situada en (Domicilio social de la Sede Social/Delegación) y en su nombre y representación D. \_\_\_\_\_ con poderes suficientes para obligarle en este acto, según resulta de la escritura de poder otorgada ante el Notario de \_\_\_\_\_ Don \_\_\_\_\_ en fecha \_\_\_\_\_, con el número \_\_\_\_\_ de su protocolo, y bastantado por la Asesoría Jurídica de \_\_\_\_\_, el día \_\_\_\_\_.

**AVALA**

A (adjudicatario), haciendo renuncia expresa de los beneficios de excusión, orden y división, ante la EMPRESA MUNICIPAL DE TRANSPORTES DE VALENCIA, S.A.U. (E.M.T.), por hasta la cantidad de euros \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_ EUROS), en concepto de garantía provisional para responder de las obligaciones derivadas de la participación en el concurso convocado por E.M.T. para contratar el SUMINISTRO DE \_\_ AUTOBUSES destinados a prestar servicio en las líneas urbanas de la E.M.T. de Valencia.

(Entidad bancaria Avalista) se compromete a efectuar el pago de la cantidad garantizada, a primer requerimiento por escrito de persona autorizada de E.M.T. sin que sea admisible excusa alguna, incluida la oposición del avalado.

Este aval tendrá validez en tanto no sea autorizada su cancelación por E.M.T.

El presente aval ha sido inscrito en esta misma fecha en el Registro Especial de Avals con el número \_\_\_\_\_.

En Valencia, a \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

Firma.

**A N E X O N º 4**

**MODELO AVAL BANCARIO FIANZA DEFINITIVA**



**MODELO DE AVAL BANCARIO FIANZA DEFINITIVA**

(Entidad bancaria Avalista) con (Sede Social/Delegación) en Valencia, situada en (Domicilio social de la Sede Social/Delegación) y en su nombre y representación D. \_\_\_\_\_ con poderes suficientes para obligarle en este acto, según resulta de la escritura de poder otorgada ante el Notario de \_\_\_\_\_ Don \_\_\_\_\_ en fecha \_\_\_\_\_, con el número \_\_\_\_\_ de su protocolo, y bastantado por la Asesoría Jurídica de \_\_\_\_\_, el día \_\_\_\_\_.

**AVALA**

A (adjudicatario), haciendo renuncia expresa de los beneficios de excusión, orden y división, ante la EMPRESA MUNICIPAL DE TRANSPORTES DE VALENCIA, S.A.U. (E.M.T.), por hasta la cantidad de euros \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_ EUROS), en concepto de garantía definitiva para responder de las obligaciones derivadas del cumplimiento de la contratación conforme al concurso convocado por E.M.T. para contratar el SUMINISTRO DE \_\_ AUTOBUSES destinados a prestar servicio en las líneas urbanas de la E.M.T. de Valencia.

(Entidad bancaria Avalista) se compromete a efectuar el pago de la cantidad garantizada, a primer requerimiento por escrito de persona autorizada de E.M.T. sin que sea admisible excusa alguna, incluida la oposición del avalado.

Este aval tendrá validez en tanto no sea autorizada su cancelación por E.M.T.

El presente aval ha sido inscrito en esta misma fecha en el Registro Especial de Avals con el número \_\_\_\_\_.

En Valencia, a \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

Firma.