Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia - Financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU

LICITACION PARA LA ADQUISICIÓN DE AUTOBUSES PARA LA FLOTA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE "TRANSPORTS MUNICIPALS D'EGARA, S.A" (T.M.E.S.A.) EN LA CIUDAD DE TERRASSA.

PLIEGO DE CONDICIONES DE LA LICITACION

Terrassa, Septiembre 2023

PARTE I: PLIEGO DE CLAUSULAS ADMINISTRATIVAS PARTICULARES

1.- OBJETO DEL CONTRATO

La presente licitación tiene por objeto el suministro y adquisición por la Sociedad TRANSPORTS MUNICIPALS D'EGARA, S.A. (en adelante TMESA), de vehículos destinados a prestar el servicio de Transporte Público urbano de la ciudad de Terrassa, según el lote que seguidamente se relaciona y cuya descripción, características y especificaciones se establecen en las prescripciones técnicas contenidas en el presente pliego.

- LOTE 1: 2 autobuses eléctricos de 12 metros.

El pago de todo o parte del suministro objeto del contrato podrá efectuarse directamente por TMESA o a través de un contrato de arrendamiento financiero/leasing con una entidad autorizada y que incluirá opción de compra, pudiéndose combinar ambas formas de pago, de forma que unas unidades sean abonadas directamente por TMESA y otras mediante la formalización de un contrato de leasing.

Si TMESA optara por la formalización de un contrato de leasing, la adjudicación y selección tanto de los autobuses como del adjudicatario, implicará el compromiso de su venta a la entidad de leasing seleccionada por TMESA.

Una vez adjudicado el contrato de leasing TMESA podrá ejercitar frente al proveedor, por subrogación, las acciones que en principio corresponden al arrendador financiero, y por tanto, en ejercicio de dichas acciones, TMESA podrá solicitar la reparación o sustitución de los autobuses e incluso solicitar la resolución del contrato de compraventa, y ejercitar todas las acciones de indemnización de daños y perjuicios que correspondan, bien contra el proveedor, bien contra la sociedad de leasing.

2.- PRESUPUESTO

El presupuesto máximo en inversión de la licitación es:

LOTE 1: 1.300.000€+IVA.- (Incluye cargadores).

3.- IDENTIFICACION DE LAS PARTES

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

- TRANSPORTS MUNICIPALS DE EGARA, S.A. (en adelante TMESA), concesionaria del transporte público urbano de la ciudad de Terrassa, que es quien convoca la Licitación y es receptora del suministro que contrata.

- OFERTANTE, que es la empresa o en su caso agrupación de empresas, a quien se dirige la Licitación y a la que, en su caso, podrá adjudicarse el suministro. También se le identifica como "licitadora" y "adjudicataria".

4.- PROCEDIMIENTO Y FORMA DE ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO.

La presente licitación se someterá al siguiente régimen jurídico:

- Por el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares (PCAP), Pliego de Condiciones de Cláusulas Económicas (PCE) y Pliego de Prescripciones Técnicas (PPT)

- Por las disposiciones del Libro Primero del Real Decreto-Ley 3/2020, de 4 de febrero (RDLSE) por el que se incorpora al ordenamiento jurídico español la Directiva 2014/25/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, relativa a la contratación por entidades que operan en los sectores del agua, la energía, los transportes y los servicios postales, y la Directiva 2014/23/UE, relativa a la adjudicación de contratos de concesión.

- Por las demás disposiciones de obligado cumplimiento que sean de aplicación

El desconocimiento del contrato en cualesquiera de sus términos, de las disposiciones legales que sean de aplicación o de cualquier otro documento con carácter contractual no eximirá al adjudicatario de la obligación de cumplirlos.

La participación en la licitación y la presentación de ofertas supondrá la aceptación plena e íntegra de todas las condiciones establecidas en los documentos que rigen la misma. Implícitamente supondrá también la declaración por parte del adjudicatario de haber cumplido con su obligación de reconocer y evaluar cualquiera de las circunstancias relacionadas con el objeto del contrato. Y asimismo haber

estudiado toda la documentación anexa considerándola suficiente tanto para responsabilizarse de su oferta como de la posterior ejecución de los trabajos objeto del contrato

TMESA no está obligada a la utilización de medios de comunicación electrónicos en el proceso de presentación de ofertas de conformidad con lo establecido en el artículo 61. 3. c) RDLSE

Los interesados en la licitación podrán obtener el pliego de condiciones en la página web de la empresa www.tmesa.com,.

El orden jurisdiccional civil será el competente para resolver las controversias que pudieran surgir entre las partes, salvo que por norma imperativa deba conocer la jurisdicción contencioso-administrativa.

5.- CONDICIONES PARA LA PRESENTACIÓN DE PROPOSICIONES

5.1. Aptitud para contratar

Podrán optar a la adjudicación del presente contrato las personas naturales o jurídicas, españolas o extranjeras, a título individual o en unión temporal de empresarios, que tengan plena capacidad de obrar, que no se encuentren incursas en las prohibiciones e Incompatibilidades para contratar, establecidas en el artículo 71 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre de Contratos del Sector Público (LCSP), y que acrediten su solvencia económica, financiera y técnica que se especifican en el presente pliego.

5.2. Procedimiento de Contratación.

El procedimiento de adjudicación será abierto.

Para acreditar su capacidad, los licitadores deberán aportar la declaración responsable incluida como ANEXO I del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares (PCAP) como parte de la documentación administrativa.
Al licitador que haya presentado la mejor oferta, y en todo caso a cualesquiera otros licitadores si se considera necesario durante la tramitación del procedimiento, se le requerirá la aportación de los documentos siguientes:

a. Estatutos sociales, inscritos en el Registro Mercantil o en cualquier otro registro oficial que corresponda en función del tipo de entidad, Escritura de apoderamiento inscrita, en su caso, en el Registro Mercantil de los firmantes de la proposición.
b. En el supuesto de tratarse de trabajadores autónomos deberán acreditar estar dados de alta en el Impuesto de Actividades económicas en la actividad correspondiente al objeto del contrato y aportando Escritura de apoderamiento en su caso.

En el caso de que dos o más empresas se presenten bajo el compromiso formal de constituirse en UTE, se deberá presentar una Declaración Responsable cumplimentada y firmada conforme al ANEXO I del PCAP por cada una de las empresas que formen la UTE.

Adicionalmente a la declaración o declaraciones a que se refiere el párrafo anterior se aportará el compromiso de constitución de UTE por parte de los empresarios en caso de resultar adjudicatarios, de conformidad con lo exigido en el artículo 31.4 del RDLSE.

5.3. - Solvencia

5.3.1 Solvencia económica y financiera

Los licitadores deberán cumplir los siguientes requisitos de solvencia económica o financiera:

Volumen anual de negocios, referido al mejor ejercicio de los últimos tres disponibles, por importe igual o superior a una vez y media del valor estimado de cada Lote al que el licitador presente oferta.

Para acreditar su solvencia económica y financiera, los licitadores deberán aportar la declaración responsable incluida como ANEXO I del PCAP como parte de la documentación administrativa, indicando que cumplen las condiciones exigidas.

Al licitador que haya presentado la mejor oferta, y en todo caso a cualesquiera otros licitadores si se considera necesario durante la tramitación del procedimiento, se le requerirá la aportación de los documentos siguientes:
Copia de las cuentas anuales aprobadas y justificación de su depósito en el Registro Mercantil o en el registro oficial que corresponda, correspondientes al mejor ejercicio de los últimos tres disponibles**.** En el caso de la constitución de una nueva Sociedad a la que no aplique todavía la obligación de depositar

las cuentas en el Registro Mercantil, este requisito podrá acreditarse con la aportación de las cuentas sin depositar en el Registro Mercantil. Los empresarios individuales no inscritos en el Registro Mercantil acreditarán su volumen anual de negocios mediante la presentación de los libros de inventarios y cuentas anuales legalizados por el Registro Mercantil. En las agrupaciones de licitadores se contabilizará la suma del volumen de negocios de cada una de las empresas miembros de la agrupación. En el caso de empresas extranjeras, para acreditar este requisito deberán aportar el equivalente a las cuentas anuales aprobadas y depositadas en el Registro Mercantil o en el registro oficial que corresponda en el país de su domicilio social.

5.3.2 Solvencia técnica y profesional

Para acreditar su solvencia técnica y profesional, los licitadores deberán:

- Aportar la declaración responsable incluida como ANEXO I del PCAP como parte de la documentación administrativa, indicando que cumplen las condiciones exigidas.
- Presentar la siguiente documentación:

  A.- Relación de las actividades principales desarrolladas por la marca ofertante en los tres últimos años, tanto en España como en el extranjero, con indicación expresa de los medios y recursos técnicos y de personal disponibles actualmente, tanto en España como en el extranjero y, en su caso, de las posibles nuevas vinculaciones, especialmente con firmas fabricantes de chasis, carrocerías y/o servicios de mantenimiento de vehículos.

  B- Relación de número de vehículos y tiempo en servicio de los autobuses de la marca y modelos ofertados a la licitación que funcionen en distintas explotaciones de transporte urbano nacionales y extranjeras, citando ésta detalladamente.

5.4. Presentación de Ofertas

El simple hecho de la presentación de proposiciones supone por parte de cada licitador que concurra a la licitación solo o en UTE, la aceptación incondicional, sin salvedad ni reserva alguna de todas y cada una de las cláusulas y condiciones contenidas en los presentes Pliegos.

Las proposiciones y la documentación complementaria se presentarán, en la forma indicada en los apartados siguientes, en el lugar y plazo señalado en el anuncio de licitación publicado en el Diario Oficial de la Unión Europea (D.O.U.E.), y en el perfil del contratante de TMESA.

Cada licitador no podrá presentar más de una proposición. Tampoco podrá suscribir ninguna proposición en unión temporal con otros empresarios si lo ha hecho individualmente o figurar en más de una unión temporal. La infracción de estas normas dará lugar a la no admisión de todas las proposiciones por él suscritas.

En el perfil de contratante página web de TMESA: https://tmesa.com/ se podrán obtener los pliegos de condiciones de la licitación del contrato

Las proposiciones deberán presentarse en las oficinas de TMESA situadas en Crta. N-150 Km.15, código postal 08227 de Terrassa, o serán enviados por correo, hasta las 14 horas del último día del plazo establecido en el anuncio de licitación. Cuando la proposición se envíe por correo, el empresario deberá comunicar este dato a TMESA mail o burofax en el mismo día, y justificar la fecha de imposición del envío en la Oficina de Correos mediante remisión por email a la dirección info@tmesa.com de la copia escaneada del resguardo de la imposición, donde conste claramente la fecha y hora en que tuvo lugar. Sin la concurrencia de los dos requisitos no será admitida la proposición si es recibida por TMESA con posterioridad a la fecha de finalización del plazo señalado en el anuncio. Transcurridos, no obstante cinco días naturales siguientes a la fecha de finalización del plazo indicada sin recibir la proposición, esta no será admitida en ningún caso.

5.5. Forma de presentación. Contenido de las Ofertas, lengua y unidad de Cuenta

Las ofertas habrán de redactarse en castellano y deberán tener un plazo de validez de al menos seis meses.

Se ofertarán conjuntamente ambos lotes descritos en la cláusula primera.

Se admite la posibilidad de que un mismo licitador pueda ofertar un mismo chasis con distintas carrocerías.

La proposición constará de TRES sobres. Cada uno de ellos se presentará cerrado y firmado por el licitador o persona que válidamente lo represente, haciendo constar en el anverso el contenido del mismo, nombre del licitador y objeto del contrato. Se incluirá en cada sobre un fichero en formato electrónico con la documentación contenida en el mismo.

Los sobres a presentar son:

5.5.1. Sobre nº 1: Documentación Administrativa

En este sobre se incluirá, preceptivamente, la siguiente documentación

1.- Declaración responsable suscrita por el licitador en la que éste declare que cumple las condiciones establecidas en los presentes pliegos, según modelo de ANEXO I.

Esta declaración se firmará por el representante de la empresa debidamente facultado al efecto.

La citada declaración responsable sustituye la aportación inicial de la documentación acreditativa de los aspectos a la que la misma se refiere

2.- Relación de las actividades principales desarrolladas por la marca ofertante en los tres últimos años, tanto en España como en el extranjero, con indicación expresa de los medios y recursos técnicos y de personal disponibles actualmente, tanto en España como en el extranjero y, en su caso, de las posibles nuevas vinculaciones, especialmente con firmas fabricantes de chasis, carrocerías y/o servicios de mantenimiento de vehículos.

3.- Relación de número de vehículos y tiempo en servicio de los autobuses de la marca y modelos ofertados a la licitación que funcionen en distintas explotaciones de transporte urbano nacionales y extranjeras, citando ésta detalladamente.

4.- En el caso de presentación en Unión Temporal de Empresas se presentará una declaración responsable sustitutoria, por cada una de las componentes de tal Unión. Deberán indicar en documento aparte, un compromiso de constitución de la Unión Temporal de Empresas, indicando los nombres de los que la constituyen, el porcentaje de participación que corresponda a cada empresa y designar a la persona que durante la vigencia del contrato ha de ostentar la representación.

En orden a garantizar el buen fin del procedimiento, podrá recabar, en cualquier momento anterior a la adopción de la propuesta de adjudicación, que los licitadores aporten la documentación acreditativa del cumplimiento de las condiciones establecidas para ser adjudicatario del contrato

5.5.2 Sobre n º 2: Propuesta Técnica

Este sobre contendrá la siguiente documentación:

- Documentación técnica de la carrocería
    - Diseños técnicos de cada modelo de vehículo.
    - Calidad de los materiales empleados (estructura, suelos, paredes, ventanas, etc.)
    - Distribución del habitáculo y puertas.
    - Modelo o tipo de butaca de conductor y de viajeros considerada.
    - Marca, modelo y potencias frigorífica y calorífica del equipo de climatización del pasaje y del conductor
    - Marca y modelo del sistema de puertas de acceso y rampa

- Documentación técnica del Autobastidor y Motor (o vehículo completo autoportante en su caso).
    - Características del motor (incluyendo marca y modelo).
    - Descripción de la cadena cinemática.
    - Sistema de frenado (frenos de servicio, estacionamiento, parada, retardador hidráulico, frenada regenerativa, …).
    - Sistemas electrónicos.
    - Sistema de acumulación de energía eléctrica de tracción
    - Sistema electrónico de potencia
    - Sistemas de carga

- Documentación detallada del equipamiento
  - Modelo o tipo de butaca de conductor y de viajeros considerada.
  - Sistema de anuncio sonoro/visual parada.
  - Letreros electrónicos.
  - Climatización.
  - Rampas PMR.
  - Planos y detalles de la mampara Anti-Covid
- Documentación de consumo e impacto ambiental
  - Certificados oficiales Ciclo e-SORT
  - Certificados de niveles de ruido, etc.
- Documentación del servicio técnico, comercial y condiciones de garantía (no plazos).
  - Medios personales y técnicos
  - Plazos de respuesta
  - Programas de formación (especificar detalladamente el contenido y la duración de la formación)
  - Programas de Mantenimiento
  - Condiciones de garantía (no plazos)
- Cualquier otra documentación complementaria que el ofertante estime conveniente
- Conformidad expresa del ofertante con la normativa establecida por AVANZA para la recepción de los vehículos.
- Copia de las certificaciones y homologaciones que posean en España los autobuses ofertados relativos a su chasis, carrocería, nivel de emisión de ruidos y cualesquiera otros certificados y homologaciones que fueran necesarios.

5.5.3 Sobre nº 3 Propuesta Económica

En este sobre, se incluirán los dos documentos siguientes:

- **Oferta económica**

. Los precios serán necesariamente en EUROS sin IVA. Los precios reflejarán el precio base del suministro debiendo especificar en cada caso de forma independiente los precios de las diferentes alternativas o mejoras no exigidas en el Pliego de Prescripciones Técnicas al modelo propuesto, y de los elementos del vehículo.

El licitador deberá presentar su oferta por el vehículo completo, incluyendo chasis y carrocería, con sujeción a lo establecido al Pliego de Condiciones de Cláusulas Administrativas Particulares.

Un mismo licitador podrá ofertar un mismo chasis con distintas carrocerías.

El licitador deberá ofertar el coste anual para garantizar el perfecto funcionamiento y estado de los sistemas de acumulación de energía, durante 12 años

Para el cálculo de las cuotas se tendrán en cuenta los siguientes datos:

- Km anuales: 60.000
- Velocidad comercial: 12 km/h
- Años:12 años

- La opción del contrato para garantizar el perfecto funcionamiento y estado de los sistemas de acumulación de energía serán en todo caso potestativa por parte de AVANZA, que no asume por tanto ninguna obligación a este respecto.

La oferta económica se expresará según el modelo incluido como ANEXO II del PCAP:

- Memoria Económica:

En este documento se incluirán los siguientes extremos sujetos a evaluación:

I).- Relación actualizada de precios netos, relacionándose los descuentos a TMESA sobre los PVP, de los componentes nuevos y reacondicionados.

II).- Las fórmulas de revisión a aplicar a los precios de los recambios en los próximos años, las cuales no serán nunca superiores al incremento experimentado en el IPC nacional.

III).- Si el suministro de recambios lo hará el ofertante por sí mismo o por medio de un distribuidor autorizado. En este caso deberá indicar cuál será aquel, siendo el adjudicatario solidariamente responsable con dicho distribuidor.

IV) Plazo de entrega de las unidades en las dependencias de TMESA.

5.5.4. Todos los documentos de la oferta deberán ir redactados en castellano o traducidos al mismo por intérprete jurado. La unidad de cuenta utilizada será el EURO (€)

5.6. Mesa de contratación

Se constituirá una mesa de contratación con un mínimo de tres y un máximo cinco miembros y nombrarán entre sus integrantes a un presidente y un secretario.

5.7. Criterios de Valoración de las proposiciones

En ANEXO III figuran los criterios que se tendrán en cuenta para valorar las ofertas presentadas

5.8 Oferta anormalmente baja o desproporcionada

Se considerará, en principio que una proposición no puede ser cumplida por ser considerada anormal o desproporcionada cuando sea inferior en más de 15 unidades porcentuales a la media aritmética de las ofertas presentadas.

La declaración del carácter desproporcionado o anormal de las ofertas requerirá la previa audiencia de la empresa licitadora o, en su caso, licitadoras que las hayan presentado y el asesoramiento técnico del servicio correspondiente.

Se podrá considerar una oferta como anormal o desproporcionada si, previa audiencia a la empresa que la haya formulado, esta no acredita la solvencia de la su propuesta,

Se rechazarán las ofertas que sean anormalmente bajas o desproporcionadas por no cumplir las obligaciones en materia medioambiental, social y laboral o de subcontratación, tal y como prevé el artículo 69 del RDLSE
Si TMESA, considerando la justificación efectuada por el licitador y los informes mencionados en el apartado anterior, estimase que la oferta no puede ser cumplida como consecuencia de la inclusión de valores anormales o desproporcionados, la excluirá de la clasificación y acordará la adjudicación a favor de la proposición económicamente más ventajosa, de acuerdo con el orden en que hayan sido clasificadas.

5.9. Garantía provisional

Considerando las características del suministro objeto de licitación, no se considera necesaria la constitución de garantía provisional por parte de los licitadores.

5.10. Garantía definitiva

Dada la naturaleza del objeto del contrato, que permite la comprobación inmediata de su correcta corrección en el momento de su recepción, no será necesario que el adjudicatario constituya garantía definitiva.

5.11. Plazo de validez de las ofertas

El plazo de validez de las ofertas será de seis meses contados a partir de la finalización del plazo de presentación

6.- APERTURA DE OFERTAS

6.1 Apertura de la Documentación

Acto de apertura del Sobre nº 1: Documentación Administrativa. Finalizado el plazo de presentación de ofertas, y en acto no público, se procederá a la apertura del **Sobre nº 1,** calificándose la documentación presentada con pronunciamiento sobre si presenta o no defectos y, en este último caso, sobre si los mismos son subsanables o no. Si los defectos son subsanables lo comunicará a los interesados, concediéndoles un plazo no superior a tres días hábiles para su subsanación o corrección.

La Mesa de contratación, una vez calificada la documentación del Sobre 1 con las rectificaciones, aclaraciones o documentos complementarios, si es el caso, procederá a la apertura de los sobres 2 y 3. La apertura se efectuará en dos actos separados,

Acto de apertura del Sobre nº 2: Documentación Técnica

La Mesa de Contratación procederá en el día y hora fijada al afecto a la apertura en acto no público

Acto público de apertura y lectura del Sobre nº 3: Propuesta Económica

Tendrá lugar una vez que la Mesa de Contratación haya procedido a la valoración del sobre 2. El lugar, día y hora del acto público de apertura será debidamente publicado en el perfil del contratante. En el inicio de este acto se dará a conocer la puntuación obtenida por los diferentes licitadores en relación a la parte de la oferta valorada de conformidad a la Documentación técnica presentada (Sobre nº 2). Seguidamente procederá a la apertura del Sobre 3. Se admitirá la asistencia de un máximo de dos personas por licitador.

6.2.- Emisión de informes

La Mesa de Contratación podrá encargar a técnicos cualificados que examinen y califiquen las ofertas presentadas conforme a las prescripciones previstas en los pliegos. A su finalización presentarán un informe motivado que permita con su redacción y motivación fundamentar una propuesta de adjudicación.

6.3.- Aclaraciones a la oferta.

Antes de la emitir una propuesta de adjudicación, la Mesa de Contratación podrá solicitar a los ofertantes las precisiones o aclaraciones a la oferta que estime por convenientes, siempre que ello no suponga una modificación de los elementos fundamentales de la oferta o de la licitación las cuales podrán ser incorporadas a la oferta en forma de Anexos y como partes vinculantes de la misma. .

7.- CLASIFICACION DE LAS OFERTAS

Una vez valoradas las ofertas y previos informes técnicos oportunos, en su caso, la Mesa de Contratación clasificará las proposiciones presentadas por orden decreciente y requerirá al licitador que haya presentado la oferta mejor valorada en aplicación de los criterios de adjudicación establecidos al objeto de que en el plazo máximo de siete días hábiles remita la siguiente documentación:

a).- Documento Nacional de Identidad del representante que firme la oferta y del CIF de la Sociedad de que se trate. En caso de empresas no españolas se acompañará documento equivalente.

b).- Copia de la escritura de constitución o modificación donde consten los estatutos sociales, inscrita en el Registro Mercantil, cuando este requisito sea exigible conforme a la legislación mercantil que le sea aplicable. Si no lo fuera, escritura o documento de constitución, estatutos o acto fundacional, en el que consten las normas por las que se regula su actividad, inscritos, de ser el caso, en el correspondiente registro oficial.

Las sociedades no españolas y pertenecientes a Estados miembros de la Unión Europea o signatarios del Acuerdo sobre el Espacio Económico Europeo acreditarán su capacidad de obrar mediante la presentación de certificado acreditativo de su inscripción en un registro profesional o comercial que pudiera ser exigido por la legislación del Estado respectivo. Si la Sociedad no pertenece a la Unión Europea, dicha certificación deberá ser expedida por la Misión Diplomática Permanente u Oficina Consular de España del lugar de domicilio de la empresa, en el que se haga constar que figuran inscritas en el Registro local, profesional, comercial o análogo o, en su defecto, que actúan habitualmente en el tráfico local en el ámbito de las actividades a las que se extiende el objeto del contrato.

Las empresas extranjeras deberán acreditar que tienen abierta sucursal con domicilio en España y que tienen designados nominalmente apoderados o representantes cuyos poderes están inscritos en el Registro Mercantil.

c).- Los que comparezcan o firmen proposiciones en nombre de otro, presentarán poder notarial de representación que acredite el carácter con que actúan. Si el licitador fuera persona jurídica, el poder general notarial deberá figurar inscrito, en su caso, en el Registro Mercantil. Si se trata de un poder especial para esta licitación, no será necesario el requisito de su previa inscripción en el Registro Mercantil.

d).- Certificado expedido por autoridad competente acreditativo de que el ofertante se halla al corriente de pago de sus obligaciones fiscales y de la Seguridad Social

Las empresas extranjeras acreditarán el cumplimiento de sus obligaciones fiscales mediante certificado expedido por la autoridad competente del Estado miembro, por el que se acreditará que la empresa está al corriente de sus obligaciones tributarias y de la seguridad social, según las disposiciones legales aplicables.

e).- Copia de las cuentas anuales aprobadas y justificación de su depósito en el Registro Mercantil o en el registro oficial que corresponda, correspondientes al mejor ejercicio de los últimos tres disponibles**.** En el caso de la constitución de una nueva Sociedad a la que no aplique todavía la obligación de depositar las cuentas en el Registro Mercantil, este requisito podrá acreditarse con la aportación de las cuentas sin depositar en el Registro Mercantil. Los empresarios individuales no inscritos en el Registro Mercantil acreditarán su volumen anual de negocios mediante la presentación de los libros de inventarios y cuentas anuales legalizados por el Registro Mercantil. En las agrupaciones de licitadores se contabilizará la suma del volumen de negocios de cada una de las empresas miembros de la agrupación. En el caso de empresas extranjeras, para acreditar este requisito deberán aportar el equivalente a las cuentas anuales aprobadas y depositadas en el Registro Mercantil o en el registro oficial que corresponda en el país de su domicilio social.

f).- En el caso de que el licitador sea una unión de empresarios:

- Cada empresa integrante deberá acreditar su capacidad personalidad, representación y los requisitos establecidos en los presentes pliegos

- Deberá aportar copia autorizada o testimonio notarial de la escritura de constitución de una Unión Temporal de Empresas

g).- Todos aquellos aspectos de la definición técnica, económica y de calendario de suministro de vehículos adjudicados que no hayan quedado suficientemente explicados en su oferta o en las aclaraciones a la misma, levantándose un "Acta de Definiciones" de la oferta, la cual no introducirá en ningún caso variaciones sustanciales, ni en la definición técnica, ni en los precios o plazos ofertados.

h).- En el supuesto de que el licitador sea una empresa extranjera deberán presentar, además, una declaración de someterse a la jurisdicción de los juzgados y tribunales españoles de cualquier orden para todas las incidencias que, de manera directa o indirecta, pudieran surgir del contrato, con renuncia, de ser el caso, al foro jurisdiccional extranjero que le hubiera podido corresponder.

i).- El cumplimiento de cualesquiera otros requisitos fijados en este Pliego

Caso de no cumplimentarse debidamente el requerimiento en el plazo señalado, se entenderá que el licitador ha retirado su oferta y se procederá a requerir la misma documentación al siguiente licitador de acuerdo con el orden en que hayan quedado clasificadas las ofertas.

8.- ADJUDICACION DEL CONTRATO

Una vez presentada la anterior documentación en tiempo y forma la Mesa de Contratación formulará propuesta de adjudicación al órgano de contratación

El órgano de contratación tendrá a la facultad de realizar la adjudicación total o parcialmente, distribuyéndola incluso entre varios ofertantes, o pudiendo declarar desierto el procedimiento de adjudicación, sin que tal declaración genere derecho alguno para los ofertantes.

La adjudicación del contrato deberá producirse en un plazo máximo de dos meses a contar desde la apertura de las proposiciones,

La adjudicación del contrato será motivada y se notificará al adjudicatario y al resto de licitadores y se publicará en el perfil de contratante en la Web www.tmesa.com en el plazo de quince días.

9.- FORMALIZACION DEL CONTRATO

El contrato se perfeccionará con su formalización.

El adjudicatario deberá formalizar CONTRATO DE SUMINISTRO, según modelo propuesto por TMESA y concretado por ambas partes, dentro del plazo máximo de TREINTA días naturales contados desde la notificación de la adjudicación.

Si el adjudicatario no procediera a la formalización y firma del contrato en el plazo indicado por causa imputable al mismo, TMESA podrá resolver la adjudicación, dejándola sin efecto, en cuyo caso procederá la indemnización de los daños y perjuicios ocasionados.

Por acuerdo entre el adjudicatario y TMESA, si transcurriese el plazo de formalización del contrato sin haberse procedido a su firma, se considerará que el contrato queda formado por el presente pliego, la Oferta, sus aclaraciones, la carta de adjudicación y, en su caso, el Acta de Definiciones.

10.- MODIFICACIONES DEL SUMINISTRO PACTADO

Cualquier modificación que se pretenda introducir por el ofertante en la ejecución del suministro objeto de licitación, así como de lo pactado en el Acta de Definiciones de la oferta, respecto de lo establecido en el presente pliego, la oferta y el Contrato, deberá ser previamente aprobada por AVANZA y deberá pactarse documentalmente, fijándose el contenido de la variación en forma precisa, especialmente en lo que se refiere a precios y plazos de entrega.

11.- VARIOS:

11.1 Obligaciones laborales

El adjudicatario vendrá obligado al cumplimiento, en cada momento, de las disposiciones vigentes en materia laboral, de seguridad social y de prevención de riesgos laborales, estando AVANZA facultada para la verificación de dicho cumplimiento. El ofertante hará constar en su oferta que ha tenido en cuenta la existencia de estas obligaciones.

11.2 Subcontratación

El adjudicatario será el único responsable de la prestación que le haya sido adjudicada, no pudiendo subcontratarla total o parcialmente, salvo que así se hubiese hecho constar en su oferta y en tal forma se hubiera adjudicado, o salvo aprobación previa y expresa de AVANZA.

11.3 Domicilio del adjudicatario

El adjudicatario designará un domicilio en España que será el suyo a efectos de este Contrato y en el que recibirá toda la correspondencia que se produzca. Del mismo modo designará un representante con facultades suficientes para poder adoptar las decisiones que la ejecución del suministro pueda requerir.

11.4 Responsable único del suministro.

Aunque sea distinto el origen de fabricación de los elementos constituyentes del autobastidor de los vehículos adjudicados y de la carrocería de los mismos, a efectos de la presente operación de suministro, AVANZA considerará solamente la existencia de una única firma ofertante, como responsable total técnico y económico en nombre de la marca fabricante del chasis, de cada vehículo ofertado o del servicio a prestar y ante cualquier tipo de reclamaciones

ulteriores que pudiera tener que efectuar AVANZA para resarcirse en los derechos afectados en su caso, o por el incumplimiento de parte de cuanto establezcan las disposiciones del presente pliego, que en tal sentido constituyen un todo único e indivisible con todos sus epígrafes.

11.5 Reserva de derechos.

AVANZA se reserva el derecho de utilizar exclusivamente para sus propios fines de servicio todos los planos constitutivos de los vehículos ofertados, cualquiera que fuese su origen, aunque provinieran o fueran de propiedad de terceros subcontratistas de las firmas fabricantes de los mismos, debiendo el ofertante poner esta condición en conocimiento de sus subcontratistas.

11.6 Gastos e impuestos.

Todos los gastos, impuestos, tasa y arbitrios que puedan generar la licitación, su adjudicación y desarrollo, excepto el Impuesto sobre el Valor Añadido (IVA), serán a cargo del adjudicatario, incluyendo los gastos originados por los anuncios de licitación y de adjudicación.

12.- RESOLUCION DE LA ADJUDICACION Y DEL CONTRATO

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

- Por muerte o incapacidad sobrevenida del adjudicatario individual, o extinción de la personalidad jurídica si se tratara de una Sociedad.
- Declaración de concurso o la declaración de insolvencia del adjudicatario.
- Cesión a terceros de todo o parte del contrato sin autorización de AVANZA.
- El reiterado incumplimiento por parte del adjudicatario de las obligaciones contraídas en el presente Pliego, o de las órdenes complementarias impartidas por AVANZA como consecuencia de la firma del contrato.
- Litigio sobre la propiedad intelectual relativa a alguna de las partes sustanciales del vehículo entre el adjudicatario y un tercero.

En el supuesto de producirse la resolución del contrato por causa imputable a AVANZA, el adjudicatario tendrá derecho a que se le abonen los trabajos efectuados.

Si dicha resolución se produce por causa imputable al adjudicatario, podrá ocurrir una de las dos situaciones siguientes:

- Si no se ha producido la recepción provisional de parte del suministro, el adjudicatario se verá obligado a retirar los vehículos entregado sin recepcionar, previo abono a AVANZA, de un importe equivalente al 20 % del precio de la totalidad de los vehículos no entregados ni recepcionados, en concepto de daños y perjuicios.

- Si se ha producido la recepción provisional de parte del suministro, AVANZA adquirirá la propiedad de las unidades recepcionadas y el adjudicatario vendrá obligado a la devolución del 20 % del precio de cada vehículo (en el caso de la que la unidad estuviera pagada), o a la reducción del 20 % del precio de cada vehículo (en el caso de que la unidad no estuviera pagada), en concepto de daños y perjuicios.

13- CONFIDENCIALIDAD Y PROTECCION DE DATOS

Los datos de carácter personal que pudieran derivarse de las ofertas presentadas y del contrato a formalizar serán tratados conforme a la legislación específica

La adjudicataria y su personal están sujetas al deber de confidencialidad y obligados a guardar secreto profesional respecto de los datos de carácter personal de los que hayan podido tener conocimiento por razón de la prestación del contrato, obligación que subsistirá aún después de la finalización del mismo, de conformidad con el artículo 5 de la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales

El adjudicatario deberá informar a su personal de las obligaciones que en materia de protección de datos estén obligados a cumplir en el desarrollo de sus tareas para la prestación del contrato, en especial las derivadas del deber de secreto, respondiendo la empresa adjudicataria personalmente de las infracciones legales en que por incumplimiento de sus empleados se pudiera incurrir

Si el contrato adjudicado implica el tratamiento de datos de carácter personal se deberá respetar en su integridad la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales y el Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y el Consejo, de 27 de abril de 2.016, General de Protección de Datos (RGPD)

Si para la ejecución del Contrato, resulta necesaria la comunicación de información de carácter personal relativa a las personas de contacto, dichos datos, serán tratados con la finalidad de hacer uso de ellos para todo lo relacionado con este procedimiento, así como para gestionar, mantener, desarrollar, controlar y mejorar la relación contractual existente, limitándose a los mínimos datos imprescindibles para su localización profesional.
Se informa a los licitadores que los datos personales que faciliten serán tratados con la finalidad de hacer uso de ellos para todo lo relacionado con este procedimiento, así como para gestionar, mantener, desarrollar, controlar y mejorar la relación contractual existente, limitándose a los mínimos datos imprescindibles para su localización profesional.

Se informa asimismo, que los licitadores podrán en cualquier momento ejercitar sus derechos de acceso, rectificación, oposición, supresión, portabilidad y limitación del tratamiento, dirigiéndose la dirección: Transports Municipals D'Egara, S.A. (en adelante, "**TMESA**"), con C.I.F. A-58877572 y domicilio social en Carretera N-150, Km. 15 08227, Terrassa (Barcelona). Mail: tmesa@tmesa.com

Los interesados tienen derecho a recabar la tutela de la Agencia Española de Protección de datos a través de su página web@www.aepd.es.

14.- FUERO Y JURISDICCION.

Todas las cuestiones litigiosas que puedan surgir en relación con los Pliegos, actos y decisiones adoptados en el transcurso de la presente licitación podrán ser impugnadas ante los Juzgados y Tribunales de Terrassa con renuncia expresa de las partes a cualquier otro fuero que pudiera corresponderles

- **ANEXO I**

DECLARACIÓN RESPONSABLE (DOCUMENTO DE CONTRATACIÓN)

BLOQUE 1: INFORMACIÓN DEL CONTRATANTE	
Nombre del Contratante:	**TRANSPORTS MUNICIPALS D'EGARA, S.A" (T.M.E.S.A.)**
Título de la contratación:	**EL SUMINISTRO Y ADQUISICIÓN DE VEHÍCULOS DESTINADOS A PRESTAR EL SERVICIO DE TRANSPORTE PÚBLICO URBANO DE LA CIUDAD DE TERRASSA**

BLOQUE 2: INFORMACIÓN SOBRE EL LICITADOR	
Nombre de la empresa:	
NIF de la empresa:	
Dirección postal de la empresa:	
Nombre y apellidos del representante:	
Cargo del representante:	

Pertenencia a algún grupo empresarial: **(En el caso de que se trate de un grupo empresarial con numerosas empresas, se podrá adjuntar un listado a la presente declaración)**	☐ **No pertenece a ningún grupo empresarial** ☐ **Pertenece al siguiente grupo empresarial:** **Dicho grupo, en los términos establecidos en el artículo 42.1. del Código de Comercio, está compuesto por las siguientes empresas:**
Indicación del lote/s al que el licitador presenta oferta:	

BLOQUE 3: DATOS DE CONTACTO DEL LICITADOR A EFECTO DE NOTIFICACIONES	
1ª) Persona de contacto*:	
Dirección de correo electrónico:	
Teléfono de contacto:	
2ª) Persona de contacto*:	
Dirección de correo electrónico:	
Teléfono de contacto:	
Otra persona de contacto:	
Dirección de correo electrónico:	
Teléfono de contacto:	

BLOQUE 4: PROHIBICIONES PARA CONTRATAR	
En relación con las prohibiciones o incompatibilidades para contratar señaladas en el artículo 71 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público.	☐ **El licitador NO está incurso en prohibición para contratar** ☐ **El licitador SI está incurso en prohibición para contratar**
Si el licitador ha respondido que sí está incurso en prohibición para contratar, tiene que indicar la circunstancia por la que está incurso y las medidas correctivas adoptadas en su caso.	**) Circunstancia por la que está incurso en prohibición de contratar:** **) Medidas correctivas adoptadas en su caso:**

BLOQUE 5: REGISTRO DE LICITADORES	
¿Está el licitador inscrito en algún registro de licitadores?	☐ **SI** ☐ **NO**
Si el licitador ha respondido que síestá inscrito en algún registro de licitadores, tiene que indicar elnombre de la lista o certificado y el nº de inscripción o certificado pertinente,así como las referencias en que sebasa la inscripción o certificación y ensu caso la clasificación obtenida en la lista oficial.	**a) Nombre de la lista o certificado:** **b) Nº de inscripción o certificado pertinente:** **c) Referencias en que se basa la inscripción o certificación:** **d) Clasificación obtenida en la lista oficial:**

En caso de estar inscrito en el Registro Oficial de Licitadores y empresas clasificadas del Estado (ROLECE), tendrá que indicar la información necesaria para que el órgano de contratación pueda acceder directamente al certificado.	**a) Dirección de internet:** **b) Datos de Identificación:**
¿Han sido alterados en alguna de las circunstancias los datos de la empresa que constan en el certificado del Registro de Licitadores?	☐ **Sí** ☐ **No**

En el caso de haber indicado SI en la pregunta anterior, tendrá que indicar qué datos han sufrido variación respecto al contenido del certificado del registro y acreditar dicha variación mediante los documentos que adjunte a esta declaración.	**a) Datos que han sufrido variación:** **b) Documentación justificativa que se adjunta:**

BLOQUE 6: PARTICIPACIÓN CON OTRAS ENTIDADES	
¿Participa en esta licitación solo o con otras entidades?	☐ **En solitario, sin otras entidades** ☐ **Bajo el compromiso formal de constituirse en UTE**
En el caso de que dos o más empresas se presenten bajo el compromiso formal de constituirse en UTE, se tiene que indicar el nombre de las demás entidades. **(Se deberá presentar una Declaración Responsable cumplimentada y firmada conforme a este ANEXO por cada una delas empresas indicadas. Adicionalmente a la declaración o declaraciones a que se refiere el párrafo anterior se aportará el compromiso de constitución de UTE por parte de los empresarios en caso de resultar adjudicatarios, de conformidad con lo exigido en el artículo 31.4 del RDLSE. Este compromiso será un único documento y se deberá presentar cumplimentado y firmado**	**Nombre de las entidades:** **Porcentaje de participación de las entidades en la UTE:**

BLOQUE 7: CAPACIDAD DE OBRAR Y SOLVENCIA

¿Cumple el licitador con los requisitos de capacidad de obrar y representación precisos para participar en la presente licitación?	☐ **Sí** ☐ **No**
¿Cumple el licitador con los requisitos de solvencia económica y financiera recogidos en el PCP?	☐ **Sí** ☐ **No**
¿Cumple el licitador con los requisitos de solvencia técnica y profesional recogidos en el PCP?	☐ **Sí** ☐ **No**

BLOQUE 8: PAGO DE IMPUESTOS Y/O COTIZACIONES A LA SEGURIDAD SOCIAL	
¿Se encuentra el licitador al corriente del cumplimiento de las obligaciones tributarias y con la Seguridad Social impuestas por las disposiciones vigentes	☐ **SI** ☐ **NO**

DECLARACIONES FINALES:

D./Dña.____ , con DNI/NIE_____ actuando en representación de la empresa _____, con NIF nº_ _ _ _ _ _ y domicilio social en _____ , en calidad de_____ , según poder otorgado ante el notario de____ D./Dña._____ , con fecha___ y número de protocolo_____

DECLARA

- Que el licitador cumple y cumplirá las disposiciones vigentes y aplicables en cada momento en materia laboral, de seguridad social y de prevención de riesgos laborales, y que ha tenido en cuenta en su oferta la existencia de dichas obligaciones
- la información aportada en el presente documento, así como los documentos que el licitador facilite a TRANSPORTS MUNICIPALS D´EGARA a fin de tomar parte en la licitación, es exacta y veraz, con pleno conocimiento de las consecuencias de una falsa declaración de carácter grave.
- Que el licitador, en el supuesto de que la suya resultará la mejor oferta o en cualquier otro caso cuando se le solicite de modo expreso, pondrá a disposiciónde TRANSPORTS MUNICIPALS D´EGARA. a su requerimiento, los requisitos de capacidad de obrar, representación y solvencia, para apreciar su concurrencia de acuerdo con lo previsto en el Pliego de Condiciones Particulares. Para ello aportará los certificados y otros tipos de pruebas documentales cuando se le solicite, salvo en el caso de que, habiendo facilitado el licitador la información necesaria (dirección de la página web, autoridad u organismo expedidor, y resto de la información necesaria para el acceso a los documentos) TRANSPORTS MUNICIPALS D´EGARA. tenga laposibilidad de obtener los documentos justificativos de que se trate directamente, accediendo a una base de datos nacional o de cualquier Estado miembro de la Unión Europea que pueda consultarse de forma gratuita, para lo que el licitador consiente en que TRANSPORTS MUNICIPALS D´EGARA. tenga acceso a dicha documentación.
- Que el licitador, sea una empresa española o extranjera, acepta someterse a los juzgados y tribunales españoles de cualquier orden para todas las incidencias que de modo directo o indirecto pudieran surgir del contrato, con renuncia, en su caso, al fuero jurisdiccional extranjero que pudiera corresponderle.

Y para que así conste, a fin de justificar dichos extremos y tomar parte en licitación referenciadaen el bloque “Información del contratante”, firma la presente declaración

ANEXO II

MODELO DE PROPOSICIÓN ECONÓMICA/CRITERIOS EVALUABLES MEDINTE FÓRMULA

Don/Doña.....D.N.I./N.I.F....., mayor de edad, vecino de....., provincia de ....., con domicilio a efectos de notificaciones en.....(el social si se trata de empresa) y teléfono.....En nombre propio o representación de.....lo que acredita en la forma prevista en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

EXPONE:

Que está enterado de las condiciones y requisitos que se exigen para la adjudicación por procedimiento abierto del contrato para el suministro de vehículos a la empresa TMESA, presenta la siguiente oferta

Empresa oferente:

Domicilio Social:

C.I.F. nº

Lote 1: xx autobuses eléctricos de 12 metros.

Suministro de **XXXXX (X)** (número de unidades XX metros)

(cifra) (letra)……. Euros/unidad vehículo completo

Chasis Modelo.....

Carrocería Modelo.....

Coste anual para garantizar los sistemas de acumulación de energía:……..Euros

Plazo de entrega:……. meses

Garantías:

GARANTÍAS	**MÍNIMO (meses)**	**Periodo adicional de garantía propuesto**
1. Vehículo en general. (Gai)	48	
2. Motor(es) eléctrico(s) de tracción.(Gbi)	48	
3. Sistemas electrónicos de potencia. (Gci)	48	
4. Sistemas de refrigeración de los equipos de potencia.(Gei)	48	
5. Estructura y envolvente exterior e interior de la carrocería (Gfi)	120	
6. Bastidor (Ggi)	120	
7. Elementos acumuladores de energía eléctrica de tracción (baterías, ultracondensadores, etc.(Ghi)	84	
8. Cargador.(Gii)	84	
9. Sistemas de rampas y puertas.(Gji)	48	

Y declara:

Que conoce y acepta incondicionalmente las cláusulas del Pliego de Cláusulas del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares y el Pliego de Prescripciones Técnicas de la Licitación.

Fecha y firma

ANEXO III

CRITERIOS DE VALORACIÓN

EVALUABLES MEDIANTE FÓRMULAS	**62**
Oferta económica: i=31x(O_{min}/O_i)^2, donde O_i: Oferta de la proposición i y O_{min}: oferta de entre las "n" ofertas	36
Garantías: Para cada oferta se calculará el valor del factor de garantía adicional Fgi de la forma siguiente: Fgi= 3xGai+3xGbi+2xGci+2xGdi+2xGei+3Gfi+Ggi+Ghi+Gii+2Gji siendo Gai, Gbi, Gci, Gdi, Gei, Gfi, Ggi, Ghi, Gii, Gji las garantías adicionales (en meses) propuestas en cada una de las ofertas para cada uno de los componentes enumerados en la tabla anterior. En el cálculo del valor del factor de garantía adicional (Fgi), si dicho valor es igual o inferior a cero (Fgi ≤ 0) la puntuación resultante se considerará como 0 puntos. La puntuación de este apartado se obtendrá mediante la siguiente fórmula: Puntuación= 16 x (Fgi/Fgmax) Fgi= valor del factor de garantía adicinal de la oferta que se valora. Fgmax= valor del factor de garantía adicional de la oferta mejor valorada	16
Plazos de entrega: Se otorgará la máxima puntuación al plazo de entrega más reducido y proporcionalmente, en forma descendente al resto	10
NO EVALUABLE MEDIANTE FÓRMULAS	**38**
Características técnicas del vehículo ofertado	25
Calidad de la carrocería: Se valorará la calidad de los materiales empleados, la fiabilidad, durabilidad y la adaptabilidad al servicio.	3
Diseño de la carrocería: Se valorará el diseño técnico de cada modelo (interior y exterior), así como la distribución y accesibilidad de habitáculo y puertas, y los modelos y tipos de butacas de conductor y de viajero considerada, así como el número de plazas de viajeros disponibles	3
Autobastidor: Se valorará la arquitectura de sistema de eléctrico, así como la calidad de los materiales y equipos empleados, fiabilidad, durabilidad y accesibilidad en el mantenimiento del chasis	3
Equipamiento: Se valorará la calidad de los materiales empleados, la fiabilidad, la durabilidad y la adaptabilidad al servicio de los componentes y equipamientos del vehículo distintos de los sistemas de almacenamiento de energía, como los sistemas electrónicos, los sistemas de anuncio sonoro y visual de parada, los letreros electrónicos, la climatización y los sistemas de rampa y/o plataforma en su caso (.....) entre otros.5	5
Sistema de almacenamiento de energía: Se valorará la adecuación al uso previsto del vehículo, tipo y vida prevista, número de ciclos de carga adminisble..	5
Sistemas de carga: Descripción de toma de carga manual, simplicidad y seguridad del procedimiento de carga	2
Motor: Se valorará rendimiento, prestaciones generales, calidad, fiabilidad y durabilidad	4
Características medioambientales del vehículo ofertado	6
Consumo: Se valorará el menor consumo con base en la información facilitada por los fabricantes con los certificados oficiales aportados de Ciclo e-SORT 1	4
Impacto ambiental: Se valorarán los niveles de ruido, sistemas de ahorro energético adicionales	2
Servicio post-venta	7
Servicio técnico y comercial: Se valorarán las características del servicio de mantenimiento y su adecuación a las necesidades de TMESA, entre ellas, los medios personales y técnicos, reducción de los plazos de respuesta respecto a los mínimos establecidos, programas de formación a impartir al personal de TMESA, la menor necesidad de almacenaje por parte de TMESA o la ampliación del régimen de penalizaciones establecido en el pliego	7

PARTE II: PLIEGO DE CONDICIONES DE CLAUSULAS ECONOMICAS

1.- PRECIO DEL SUMINISTRO.

Se entiende por precio del suministro a ofertar el importe (IVA excluido) del autobús completo, incluyendo chasis y carrocería, que corresponda definido en el Pliego de condiciones Técnicas, que cumplan todos los requisitos allí establecidos.

Sobre este precio se aplicarán, en su caso, las modificaciones causadas por los equipos opcionales.

2.- EQUIPOS OPCIONALES.

Los ofertantes podrán presentar equipos opcionales a los incluidos en los autobuses ofertados, indicando la variación del precio de aquel que supone cada opcional.

Esta opción, al estar cuantificada económicamente, no será objeto de puntuación siendo potestativo por parte de TMESA la aceptación o no del equipo opcional ofertado

3.- PLAZOS DE ENTREGA.

Todos los autobuses objeto del presente suministro deberán estar entregados en las instalaciones de TMESA en Terrassa, en los siguientes plazos:

- LOTE 1: 2 unidades eléctricas 12 metros, con fecha límite de entrega : 01/10/2024

El mes de agosto se considerará inhábil a efectos del cómputo de plazos.

Las ofertas deberán presentar calendario detallado de entregas de unidades en las dependencias de TMESA, justificando la reducción de los plazos sobre los máximos permitidos.

4.- PAGO DE LAS UNIDADES

El pago al adjudicatario de las unidades suministradas será efectuado directamente por TMESA y/o por la entidad de arrendamiento financiero/operativo a la que TMESA adjudique, en su caso, el

contrato de leasing. La obligación de pago se entenderá producida desde la entrega de cada vehículo en las instalaciones de TMESA, a su satisfacción.

5. GARANTIA DE LOS AUTOBUSES OFERTADOS

5.1. General sobre los autobuses

Las ofertas incluirán los siguientes plazos mínimos de garantía:

GARANTÍAS	**MÍNIMO (meses)**
10. Vehículo en general. (Gai)	48
11. Motor(es) eléctrico(s) de tracción.(Gbi)	48
12. Sistemas electrónicos de potencia. (Gci)	48
13. Sistemas de refrigeración de los equipos de potencia.(Gei)	48
14. Estructura y envolvente exterior e interior de la carrocería (Gfi)	120
15. Bastidor (Ggi)	120
16. Elementos acumuladores de energía eléctrica de tracción (baterías, ultracondensadores, etc.(Ghi)	84
17. Cargador.(Gii)	84
18. Sistemas de rampas y puertas.(Gji)	48

El plazo de garantía por tener carácter de mínimo, se considerará como un elemento de valoración específico de los licitadores.

El periodo de garantía empezará desde la fecha de firma por ambas partes del Acta de Recepción Provisional del vehículo.

5.2. Intervención sobre los autobuses:

Personal técnico del adjudicatario llevará a cabo, sin cargo alguno de mano de obra ni de materiales para TMESA, todas las actuaciones necesarias para dejar plenamente operativos los autobuses objeto del suministro, quedando el material sustituido en poder y propiedad del adjudicatario.

Durante el periodo de garantía, el adjudicatario reparará las operaciones cubiertas por la garantía en las instalaciones de TMESA, por otro lado, el adjudicador tendrá la opción de reparar los autobuses en sus propias instalaciones, con sus propios operarios, a cuyo efecto deberá solicitar la previa autorización del adjudicatario y acordará con éste el coste de la mano de obra que se le va a facturar.

Los materiales necesarios para la reparación podrán ser facilitados de forma gratuita por el adjudicatario o abonará los adquiridos y utilizados por TMESA, en el supuesto de que dichos materiales estén cubiertos por la garantía.

5.3. Reiteración o reincidencia de averías.

En el supuesto de que durante el transcurso del período de garantía de cualquiera de los conjuntos de los vehículos, aparecieran en éstos averías que afectaran a más del 65 % de las unidades de la flota suministrada, revelando un defecto sistemático de proyecto o fabricación, el suministrador remplazara o reparara a su cargo durante el periodo de garantía, comprendidos los gastos de mano de obra a todas las unidades del mismo modelo objeto del pedido, y se suspenderá el plazo 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.

5.4. Garantías extracontractuales

La misma obligación establecida en la estipulación 5.3 seguirá asumiendo el suministrador fuera del periodo de garantía si una vez finalizada la misma, se produjeran nuevas averías o se reprodujeran otras ya arregladas anteriormente en el periodo de garantía, achacables a defectos sistemáticos de proyecto o fabricación o a vicios ocultos

5.5. Penalización por inmovilización de autobuses

Las inmovilizaciones de los autobuses del presente suministro, originadas por avería o por falta de suministro de recambios en el plazo máximo establecido en presente pliego, durante tres o más días, contabilizados a partir de las fechas de notificación de TMESA de la avería y/o del pedido de recambios, serán penalizadas con la cantidad de quinientos euros (500,00 €) por vehículo y día natural, a partir del cuarto día y hasta la finalización de la inmovilización.

5.6. Penalización por incumplimiento en el plazo de entrega

Será penalizados por retraso en el incumplimiento de la fecha de entrega comprometida con la cantidad de doscientos euros (200,00 €) por vehículo y día natural-

6.- SUMINISTRO DE RECAMBIOS.

6.1. Disponibilidad de recambios

El adjudicatario garantizará a TMESA el suministro de toda clase de recambios propios durante toda la vida útil de los vehículos suministrados, incluso en el supuesto de que el modelo de vehículo se hubiere dejado de fabricar, actualizando anualmente y facilitando los catálogos de referencias de todos los conjuntos que integren aquéllos.

Asimismo, garantizará el suministro de recambios o componentes de conjuntos originales de otras marcas asociadas al chasis y carrocería de los vehículos suministrados, durante toda la vida útil de los mismos, incluso en el supuesto de que el modelo de vehículo se hubiere dejado de fabricar, respaldando la concesión de garantías y actualización de la documentación técnica, de igual forma que para los propios componentes.

El suministro de materiales se realizará cumpliendo las siguientes condiciones:

- Pedidos normales.- El suministro de materiales se realizará en el mínimo plazo posible. En el caso de que el material no esté en el almacén del suministrador, el plazo máximo de entrega a TMESA será de cinco días hábiles.

- Pedidos urgentes.- Tendrá tal consideración, a efectos de penalización económica,

aquellos que así sean calificados por TMESA, debiendo ser entregados en el plazo máximo de dos días hábiles, desde que TMESA cursó el pedido de material.

El recambio necesario para el mantenimiento de los vehículos deberá ser entregado en la base de TMESA por cuenta del concesionario o marca

6.2. Stock de recambios:

- El adjudicatario o el concesionario de la marca en la zona, designado por aquél, deberá disponer en todo momento de un stock de recambios suficiente para atender las necesidades de TMESA, de forma que no afecte al servicio de los vehículos, realizando el suministro de materiales a TMESA, a medida que se vayan produciendo sus pedidos.

- Los materiales del vehículo suministrados estarán amparados por una garantía de un año sin limitación de kilómetros.

La vida útil de los vehículos se estima en 15 años desde la fecha de primera matriculación.

6.3. Maleta de Diagnosis

El adjudicatario suministrará a TMESA un equipo completo de diagnosis para la gestión de incidencias en los vehículos suministrados. El adjudicatario se compromete a que el software de diagnóstico este accesible a TMESA, durante la vida de los coches, sin necesidad de ningún pago adicional, ni cuota. Si durante la vida de los vehículos el adjudicatario realizase algún cambio en el hardware/software que impidiese el acceso a TMESA a dicho servicio (para dichos coches) deberá solventarlo en un plazo máximo de 15 días.

Por otro lado, el adjudicatario se compromete a facilitar el acceso (a dos usuarios) a la plataforma de **manuales de despiece y servicio**. O en su defecto a facilitar los manuales completos en formato digital fácilmente accesible, de despiece y servicio, particularizados a cada coche.

El manual de despiece de cada coche deberá contar con todas las referencias montadas en cada coche, incluidos carrocería, climatización, puertas, rampas…

6.4. Acceso a la telemetría del autobús.

El sistema ofertado deberá permitir monitorizar en tiempo real, almacenar y analizar datos técnicos del funcionamiento de los autobuses y equipos de carga durante toda la vida de los autobuses (12 años) sin ningún coste adicional para TMESA.

Los datos que se obtengan de los autobuses deberán poder ser mostrados de forma remota a través de una herramienta de software con estructura SAS (totalmente cloud) que permita la visualización de todos los parámetros y del histórico de forma agregada, así como de los datos instantáneos, entendiendo como instantáneos la información que generan los sistemas con el muestreo asociado a su adquisición. Se debe considerar información relevante asociada a:

- Seguimiento y localización de la flota. Con indicaciones del estado de carga de la batería de cada vehículo, autonomía, consumos, alertas (aceleraciones, información de diagnóstico-DM y revoluciones motor), rutas recorridas y estado de conexión. Pudiendo consultar información detallada por vehículo y trayecto.
- Análisis de la eficiencia de las actividades de la flota. Información con datos agregados por fecha / día o actividades en bruto, con todas las variables recogidas de la red CAN/OBD del vehículo. Estos son algunos de los datos mínimos requeridos.
    - SOC inicial.
    - SOC final.
    - SOC consumido.
    - Consumo eléctrico neto (kWh).
    - Consumo medio (día/servicio) por km (kWh/km).
    - Consumos eléctricos desglosados (tracción, auxiliares y regeneración, todos ellos en kWh.
    - Distancias recorridas (km).
    - Velocidad media (km/h).
    - Tiempo en operación.
    - Temperatura de las baterías (ºC).
    - Temperaturas (interior-exterior, ºC).

  - Estado de sensores / actuadores del vehículo (como el estado de AC o posición del pedal acelerador y freno).

- SOH (estado de salud de los acumuladores) para poder comprobar que supera el porcentaje mínimo garantizado.
- Control en tiempo real de la temperatura de las baterías (ºC) con el objeto de detectar y anticiparse frente a algún incremento anormal en la temperatura de los vehículos.
- Estaciones de carga. Se considerará información del estado de los cargadores y su operativa, su disponibilidad y diagnóstico/alertas: incluyendo información del estado de carga, fechas (hora de inicio-fin), SOC inicial-final, duración, energía y potencia suministrada, número de cargadores On-line y vehículos en carga.
- Los datos técnicos de los autobuses serán recogidos a través de la red CANBUS/OBD, siendo transmitidos y almacenados en una base de datos a la cual tendrá acceso UTE Avanza Baix sin ningún tipo de restricción. Dicha base podrá residir en la nube del adjudicatario, siendo los datos en todo caso propiedad de TMESA. La información de los cargadores debe ser accesible a través de protocolo OCPP y conexión a red LAN local e incluirá además aquellos datos que TMESA solicite en el momento de la implantación.
- La plataforma telemétrica dese ser apta para poder integrarse dentro de una plataforma interna de TMESA llegado el caso, tal como un puesto de control central en sus instalaciones, o similar. Por tanto, el ofertante proporcionará el listado abierto con todos y cada una de la APIS necesarias para poder extraer e integrar la información obtenida.

Esta monitorización deberá generar alertas en caso de alguna disfunción del sistema

Adicionalmente, el licitador se compromete a facilitar a TMESA el mapa del protocolo FMS, para poder acceder eventualmente a los principales datos recogidos por los sistemas del autobús con otros sistemas, como por ejemplo los relativos al tipo de conducción (aceleraciones, frenadas, giros, inercia, consumos en kWh/km, etc.)

PARTE III; PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS PARTICULARES

LOTE 1

1. Accesibilidad

1.1. Puertas

- 3 Puertas dobles (doble hoja).
- Delantera con apertura hacia el interior. Central y trasera con apertura hacia el exterior.
- Delantera, central y trasera con sistema eléctrico.

1.2. Piso

Se tratará de vehículos de piso bajo integral: La altura desde la calzada al piso del autobús en las puertas de acceso no ha de ser mayor de 340 mm. Esta altura se medirá con el vehículo en posición normal de conducción, sin estar el sistema de inclinación (Kneeling) activado.

1.3. Rampa

Los vehículos estarán dotados de rampa automática en la puerta central y manual sobre la automática para acceso de sillas de ruedas.

La rampa manual se encontrará en el interior del vehículo y se desplegará gracias a un sistema de bisagras. Ambas estarán situadas en la puerta central.

El paso desde la rampa al interior del vehículo no tendrá cambios severos de gradiente y se evitarán resaltes en el punto donde se unen la rampa y el piso en la zona de la puerta.

Las dimensiones mínimas de la rampa serán de 800 mm de ancho y 1000 mm de largo.

La carga estática mínima de la rampa apoyada en el suelo será de 250 Kg.

1.4. Kneeling

Para facilitar el acceso a las personas con movilidad reducida los vehículos contarán con sistema de inclinación lateral o “Kneeling”.

El sistema de inclinación dispondrá de un dispositivo de seguridad que evite que el vehículo, al descender, atrape el pie de cualquier persona.

El sistema de “Kneeling” se activará cuando el conductor active el dispositivo correspondiente.

La altura desde la calzada al piso del autobús por al menos una de las puertas de servicio, no ha de ser mayor de 250 milímetros. Esta altura se podrá medir con el sistema de inclinación (Kneeling) activado.

1.5. Espacio reservado para sillas de ruedas y accesibilidad

Superficie y disposición:

Debe existir una superficie libre de asientos con capacidad para alojar dos sillas de ruedas. El rectángulo se posicionará con el lado mayor paralelo al eje longitudinal del vehículo. La superficie debe ser horizontal.

Este espacio estará situado lo más cerca posible (pegado) al paso de rueda delantero izquierdo, para maximizar el espacio de la plataforma y mejorar la movilidad. No se crearán huecos entre el respaldo destinado para la silla de ruedas y el paso de rueda delantero izquierdo.

La superficie de alojamiento de la silla de ruedas deberá cumplir con la normativa en vigor en cada momento (mínimo por silla de 1300mmx750mm), contemplando el espacio suficiente para sillas de ruedas motorizadas.

El pasajero de la silla de ruedas deberá colocarse en la superficie mencionada, paralelo al lateral del vehículo, nunca en posición transversal respecto al eje longitudinal de éste.

Respaldo:

Habrá dos respaldos o mamparas almohadilladas para que la persona que viaje en silla de ruedas pueda apoyar la espalda y cabeza en el mismo.

Una altura mínima de 1.300 mm (para apoyo de la cabeza) y una anchura de 300 mm (para que la silla pueda aproximarse por entre sus puertas traseras) pueden servir como orientación para el dimensionamiento de la mampara.

Cinturón de seguridad y barra lateral:

En los espacios reservados para pasajeros en silla de ruedas se instalará el correspondiente cinturón retráctil de seguridad y en el lateral del vehículo una barra horizontal a una altura sobre el piso comprendida entre 800 y 900 mm, separada del lateral al menos 40 mm. Su diámetro será de unos 30-35 mm.

Pulsadores:

Se instalará en el interior del espacio reservado para pasajeros en silla de ruedas un pulsador de solicitud de parada, a una altura sobre el piso de 700 – 900 mm, que indicará al conductor que una persona de estas características quiere salir del autobús.

En el exterior del vehículo, a la derecha o a la izquierda de la puerta de acceso para pasajeros en silla ruedas, se instalará un pulsador a una altura desde la calzada comprendida entre 700 -900 mm.

Los pulsadores estarán señalizados con el símbolo internacional de accesibilidad (ISO 7000), figura en blanco sobre fondo azul marino. El pictograma interior puede a su ver servir como indicador de reserva del espacio, y serán de un color que contraste con la superficie a la que estén fijados y deberán poder ser accionados con la palma de la mano.

El conductor debe recibir una señal clara e inequívoca de que estos pulsadores han sido utilizados.

Acceso

El ancho libre en la puerta de acceso de las sillas de ruedas, con rampa sacada, deberá ajustarse al ancho de rampa y en ningún caso deberá ser inferior a los 800mm fijados como ancho mínimo de rampa.

1.6. PMR

Cuatro asientos próximos a la primera puerta de salida estarán reservados a personas de movilidad reducida no usuarios de silla de ruedas, señalizándolos con el correspondiente pictograma y diferenciados en su color del resto de asientos.

Estos asientos no podrán estar en los pasos de ruedas ni tener escalón de acceso.

Se instalarán asideros en sus proximidades para ayuda en las operaciones de sentarse/levantarse y sujeción, así como un pulsador de solicitud de parada.

El pulsador se situará a una altura, respecto al piso del vehículo, comprendida entre 700 – 900 mm, en color que contraste con el de la superficie a la que esté fijado y podrá ser accionado sin necesidad de levantarse.

2 Plazas

La cantidad de plazas sentadas para pasajeros será al menos de 22 en los 12 metros, de forma que se maximice el espacio de la plataforma libre en la segunda puerta de salida.

1.7. Asientos

Los asientos de pasajeros serán tipo urbano plástico completo, con carcasa antivandálica, de fácil limpieza y recambiabilidad. El color se determinará por TMESA.

El asiento del conductor será neumático de gama alta en color negro. Con apoyacabezas y ajuste lumbar. Cinturón de seguridad de 3 puntos. Con cajón para cobro de pasajeros integrado.

Los 4 primeros asientos serán “jumbo” o doble.

2. Colores, pulsadores, instrumentación, extras

Los colores utilizados serán acordes con la normativa de imagen y colores de la Empresa.

Barras:

- La superficie de barras, asideros y montantes de sujeción y ayuda en la progresión interior, deberá ser de material antideslizante y color que contraste con su entorno.
- Se deberán fijar barras y/o asideros en ambos lados de las puertas de servicio.
- No se pondrán barras separadoras en las puertas de salida ni de entrada.

El piso del vehículo será antideslizante, tipo ADS con partículas metálicas y de color a determinar por TMESA.

Las paredes laterales del vehículo no irán tapizadas.

La puerta del conductor deberá incorporar mesa y máquina para el cambio de monedas según muestra de la Empresa, cajón para monedas y papelera interior incorporada para conductor, así como compartimiento interno para colocar documentos, cartera y otros.

Se dispondrá de una percha para el conductor.

Los compartimientos encima del conductor para SAE, documentación, etc. Deberán ir con cierre de palomilla, de fácil apertura manual.

La mampara del conductor será de cristal opaco.

Cargadores USB para el pasaje, mínimo 4.

3. Cumplimiento de Normativas

- Construcción de vehículos según el Reglamento 36.
- Cumplimiento RD 1544-2007
- Vehículos de Clase I.
- Otros: los legalmente establecidos.

4. Características mecánicas del chasis

Potencia

- La potencia mínima total de los motores no será inferior a 150Kw.

Cadena cinemática

La cadena cinemática será adecuada para los recorridos urbanos y/o periurbanos citados en el punto 1.

Compartimiento de motor

Estará separado del compartimento de pasajeros por un cierre cortafuegos de material ignifugo e insonorizado acústicamente.

Con el fin de facilitar su mantenimiento, existirán suficientes trampillas de acceso al motor y a sus periféricos. Se valorará la mejora de dichas trampillas según indicaciones de TMESA.

El portón trasero, tendrá una apertura de unos 15º respecto a la vertical.

Cualquier parte del motor a la que eventualmente deba accederse para el mantenimiento o desmontaje de algún elemento tendrá acceso directo. En el caso de que ello no sea posible, la carrocería dispondrá de las trampillas de acceso oportunas. Este punto será especialmente supervisado y garantizado por el fabricante del bastidor.

En el compartimento del motor se valorará un mando para el arranque del mismo desde el propio compartimento. Asimismo existirá un dispositivo que automáticamente impida la puesta en marcha del motor desde el puesto de conducción si el portón trasero se encuentra abierto.

Existirá iluminación interior para facilitar las actuaciones en dicho habitáculo. Ésta estará ubicada de manera que su haz de luz abarque el máximo del vano motor y evitando destellos.

El detector de apertura del portón posterior será de tipo inductivo y se evitará expresamente la instalación de finales de carrera de activación mecánica.

El sistema de transmisión incorporará un equipo de regulación que en cada momento establezca de forma automática los parámetros de funcionamiento necesarios para lograr la máxima eficiencia energética en las condiciones de servicio de la ciudad de Barcelona y su área metropolitana, teniendo en cuenta que los vehículos objeto del presente concurso deberán simultanear la circulación en servicio comercial por vías urbanas e interurbanas en todo momento.

Un selector de marchas permitirá al/a la conductor/a la selección del sentido de marcha del vehículo y la conmutación hacia el punto neutro.

Se valorará la existencia de un indicador en el tablero de instrumentos que, de forma continua, proporcione al/a la conductor/a información sobre la eficiencia energética de la conducción que está llevando a cabo.

En sus ofertas, los licitadores detallarán la arquitectura empleada.

El sistema de regulación de la transmisión eléctrica deberá permitir la marcha atrás del vehículo a velocidad limitada de manera similar a como ocurre en el caso de un vehículo con tracción diésel convencional.

En las frenadas, el vehículo deberá ser capaz de contribuir automáticamente a la recarga de los acumuladores haciendo que el(los) motor(es) eléctrico(s) de tracción actúe(n) circunstancialmente como generador(es) con dicha finalidad.

Existirá un sistema de gestión del equipo eléctrico de tracción de máxima fiabilidad y que permita una diagnosis rápida, sencilla, eficaz y centralizada con el resto de dispositivos que equipe el vehículo. Se valorará la posibilidad de extracción de datos estadísticos de funcionamiento del equipo eléctrico.

Sistema de refrigeración

Los ofertantes describirán en su propuesta los sistemas de refrigeración del motor.

Suspensión

La suspensión deberá asegurar el confort del pasajero, amortiguando los movimientos debidos a las irregularidades del pavimento.

Debe evitar las inclinaciones laterales excesivas del vehículo, así como el galope y el cabeceo. Para este fin los vehículos irán dotados de barras estabilizadoras y amortiguadores adecuados.

La suspensión preferentemente dispondrá de control electrónico, de manera que la altura del piso del vehículo respecto del suelo se mantenga constante en cualquier estado de carga. El peso suspendido del vehículo será exclusivamente soportado por los cojines de aire, e irá dotado de barras de reacción a fin de controlar la posición relativa de la caja del vehículo y los ejes.

Deberá disponer de puntos de referencia válidos para poder inspeccionar y revisar el estado de la suspensión, así como contar con un método y con unos útiles de medición fiables, eficaces y de fácil utilización.

Ejes

Los ejes delantero y trasero podrán ser rígidos o de ruedas independientes.

Amortiguadores y cojines neumáticos

Las características de los amortiguadores serán función de la suspensión y serán regulables según la posición interior de los cojines neumáticos.

Los cojines neumáticos se adaptarán en cada caso a las condiciones de trabajo que el vehículo necesite en cualquiera de las líneas que explota TMESA.

En general el amortiguamiento deberá estar de acuerdo con las condiciones de trabajo del vehículo y de servicio de la ciudad de Terrassa.

Arrodillamiento

Los vehículos contarán con un sistema de arrodillamiento lateral rápido (kneeling) en su parte derecha que, cuando esté accionado, no provocará una inclinación transversal excesiva o molesta.

El descenso, medido en el umbral de la puerta delantera, estará comprendido entre 70 y 100 mm.

Con las puertas abiertas y el sistema de arrodillamiento activado, la altura de los pisos de los estribos de las puertas será como máximo de 300 mm con relación al suelo.

Existirá un sistema de seguridad capaz de proteger el vehículo de los obstáculos en el recorrido de bajada del bastidor durante la maniobra del arrodillamiento. Éste detectará y evitará el aprisionamiento de personas o alguno de sus miembros entre el vehículo y el pavimento. Ello se conseguirá mediante el retorno del vehículo a su posición elevada de marcha o interrumpiendo su movimiento de descenso.

Elevación de la carrocería

Los vehículos dispondrán de un mecanismo que, accionado por el/la conductor/a, eleve la altura del piso al suelo más de 80 mm, permitiéndole superar pequeños obstáculos o inundaciones con menor riesgo para el autobastidor. Este mecanismo dispondrá de un sistema de seguridad que retorne el vehículo a su altura original cuando se superen los 12 km/h.

Gestión de la suspensión

Los vehículos contarán con un sistema de gestión de la suspensión de máxima fiabilidad y que permita una diagnosis rápida, sencilla, eficaz y centralizada con el resto de dispositivos de gestión que equipen.

En el caso de rotura de los elementos elásticos de la suspensión, las ruedas quedarán a una distancia no inferior a 20 mm del paso de ruedas en cualquier posición de las mismas y con los neumáticos nuevos.

Estabilidad en marcha

El vehículo deberá superar satisfactoriamente el ensayo de estabilidad cumpliendo los reglamentos en vigor.

Frenos

Producción de aire comprimido

La producción de aire comprimido para dar servicio al sistema neumático del vehículo deberá estar a cargo de un compresor, preferentemente de accionamiento eléctrico. También podrá ser arrastrado por el propio motor de tracción del vehículo, en cuyo caso irá lubricado con el mismo aceite de éste.

Las prestaciones requeridas serán las apropiadas para las condiciones habituales en un servicio urbano, teniendo en cuenta todos los equipos que precisan de suministro de aire comprimido y se encuentran embarcados en el vehículo.

El compresor de aire será de doble etapa compresiva con el fin de evitar sobrecalentamientos en culata y obtener una mayor durabilidad.

Se tendrá especial cuidado en su aislamiento para evitar que los ruidos generados por el conjunto motor-compresor se transmitan al habitáculo del pasaje y muy especialmente al del conductor.

A la salida del compresor existirá un dispositivo de expansión para evitar golpes de ariete, provisto de una purga y con una situación favorable para un fácil mantenimiento.

Conductos de aire

Las conducciones de aire serán resistentes a la corrosión. Su sujeción será suficiente para evitar su resonancia con el movimiento del vehículo. Estarán montados con pendiente para desaguar y dispondrán de los purgadores pertinentes.

Para los tubos de aire se admitirá un material plástico (poliamida o equivalente), siempre que la temperatura máxima del sistema en funcionamiento sea inferior a la temperatura máxima admisible para el material utilizado.

En la parte frontal izquierda del vehículo, la instalación incorporará un cuadro centralizado con tomas de comprobación de presión por circuito y posible carga de los diversos circuitos que compongan la instalación de aire comprimido

Depósito de aire

Deben ser resistentes a la corrosión. Por lo menos uno de los depósitos irá dotado de una válvula automática de purga pilotada (por el pedal de freno o la señal de apertura de puertas), que permita la evacuación de condensaciones.

El sistema de aire comprimido irá dotado de un elemento automático de separación de los líquidos de condensación, con un filtro incorporado o separador que evite el paso de partículas sólidas y suciedad a las válvulas de freno.

En una posición fácilmente accesible desde el exterior del vehículo y por delante del eje delantero existirá una entrada de aire comprimido utilizable mediante un dispositivo de acoplamiento rápido normalizado.

La instalación llevará intercalado un secador de aire en el circuito neumático.

Generalidades del conjunto de frenos

Los dispositivos, elementos e instalaciones correspondientes a la frenada, independientemente de reunir todos los requisitos marcados por la normativa vigente y tener un máximo grado de fiabilidad, deberán reunir las características que se indican en los apartados siguientes de este capítulo

Frenos de servicio

El sistema de frenos de servicio cumplirá las especificaciones de homologación de vehículos en lo que respecta al frenado.

El accionamiento de los frenos será por aire comprimido.

Éstos irán dotados de un sistema de regulación automática del juego de frenada que asegure la eficacia de ésta en todo momento.

El vehículo dispondrá de los sistemas de seguridad ABS y ASR con las consiguientes funciones al uso. Existirá un sistema de compensación automática del desgaste de las pastillas de freno.

Se valorará positivamente una gestión centralizada de los sistemas citados anteriormente mediante un sistema electrónico de frenada (EBS).

Freno de emergencia y estacionamiento

Deberá cumplir las correspondientes condiciones de homologación. Además, permitirá que el vehículo pueda permanecer inmóvil sobre una pendiente del 18% en condiciones de plena carga.

Dispondrá de una inscripción indeleble al pie de la palanca del freno que indique las posiciones de la misma y las funciones en cada posición.

Además deberá disponer de un dispositivo de seguridad que no permita al/a la conductor/a abandonar el vehículo sin haber accionado este freno según indicaciones de TMESA.

Freno de parada

Existirá un freno de parada por medio de una válvula manual accionada por el/la conductor/a. Actuará exclusivamente sobre el eje trasero, con un indicador sobre el tablero de instrumentos que lucirá cuando esté accionado.

La desconexión del freno de parada requerirá siempre el accionamiento del pedal del acelerador.

Frenos auxiliar o ralentizador y regenerativo

Tal como se indica en el capítulo dedicado a la transmisión, el cambio de velocidades, si existe, llevará incorporado un retardador.

En el caso de vehículos con recuperación energética, esta se realizará automáticamente mediante el pedal del freno y será progresiva según el grado de inclinación de dicho pedal. Se evitarán las palancas con puntos de frenado de activación manual.

En todo caso, siempre que se deje de actuar sobre el pedal del acelerador entrará un grado inicial de deceleración similar al de la retención de motor de un vehículo con motor térmico convencional.

Bloqueo de marcha y de apertura de puertas

Existirá un dispositivo que asegure el frenado del vehículo en caso de tener abierta una o más puertas, tener accionado el dispositivo de arrodillamiento o tener extendida la rampa.

Asimismo se deberá impedir la apertura de las puertas, la extracción de la rampa y el arrodillamiento mediante los pulsadores de servicio cuando el vehículo circule a más de 3 km/h.

Gestión del sistema de frenos

Los vehículos deberán contar con un sistema de gestión del sistema de frenos de máxima fiabilidad y que permita una diagnosis rápida, sencilla, eficaz y centralizada con el resto de dispositivos de gestión que equipen.

En el puesto de conducción existirá un dispositivo de aviso para que indique el límite de desgaste útil de las pastillas o guarniciones de freno, además de un detector automático e individualizado del equipo de pastillas o guarniciones de la rueda afectada.

El desgaste de las pastillas y los discos de freno deberá ser uniforme. Deberá prevalecer el desgaste en aquella pastilla que esté dotada del dispositivo de detección del mismo.

Dirección

Se cumplirán las disposiciones de la Normativa Vigente.

El vehículo estará dotado de servodirección con asistencia hidráulica o eléctrica.

Las rótulas de la dirección serán sin mantenimiento y protegidas contra el barro y golpes.

En cualquier caso se instalará un interruptor dentro del cuadro eléctrico para su activación manual (por ejemplo, en caso de remolque) por parte del personal de taller.

Se preverá que los tubos flexibles no discurran próximos a puntos de conexión de instalaciones eléctricas, especialmente aquéllos previstos para corrientes elevadas. En cualquier caso deberán de estas provistos de los elementos de fijación y separación adecuados (abrazaderas separadoras).

Ruedas y neumáticos

Las llantas serán de disco de acero de 7,5” x 22,5”, con amarre plano de 10 tornillos y con anillos de protección en las ruedas delanteras.

Los neumáticos serán de perfil bajo para servicio urbano (refuerzo de flancos), preferentemente 275/70 R 22,5, y cumplirán con la normativa vigente en el momento de la entrega del vehículo.

Las ruedas gemelas interiores estarán dotadas de válvulas de inflado prolongadas.

Se valorará la existencia de dispositivos de control de presión de los neumáticos que permitan la detección de incidencias desde el puesto de conducción. En caso de montar estos dispositivos, se preverá una protección eficiente contra los impactos de los bordillos. Desde el puesto de conducción se deberá poder monitorizar la presión de inflado de cada uno de los neumáticos mediante un menú específico e indicador de alarma de presión inferior a la mínima aceptable para el tipo de neumático incorporado.

5. Elementos acumuladores de energía de tracción

Características técnicas

Las capacidades energéticas de los elementos acumuladores incluidos en las ofertas se justificarán en el estudio teórico referido en el epígrafe siguiente y serán >400 kWh.

Profundidad de descarga: Los licitadores detallarán en su estudio energético y de autonomía las diferentes configuraciones posibles de profundidad de descarga (porcentaje aprovechable de la energía embarcada), que permitan garantizar la salud de los acumuladores de energía y a la vez conseguir las autonomías justificadas en dicho estudio.

El puesto de conducción incluirá un indicador del nivel mínimo de carga (reserva operativa), fijado en el 10% SOC.

Los licitadores deberán describir las principales características de los acumuladores de energía eléctrica que se empleen para la tracción del vehículo tanto en lo referente a su uso y mantenimiento como a seguridad.

Entre otros, se describirán:

El tipo y el número de elementos,

- Capacidad energética embarcada de cada elemento y total (Kwh), así como la disponible

- La tensión de trabajo de cada elemento y la tensión final,
- La temperatura de funcionamiento y de almacenamiento,
- La corriente de cortocircuito por elemento y la total,
- La autonomía
- Composición química
- El tiempo de descarga en vacío,
- El peso del conjunto de los acumuladores (y otros eventuales elementos del equipo de tracción) situados en el techo,
- La vida útil, garantizando que, al final de ésta, la energía embarcada no sea inferior a un 80% de la energía embarcada inicial (80% SOH)
- El sistema de control y seguridad existente,
- El sistema de carga,
- Plan de mantenimiento de los acumuladores (tareas, frecuencias y medio necesarios)
- Cualquier otra característica relevante que el licitador considere oportuno expresar.

Los acumuladores irán montados en bastidores fijados en el techo del vehículo. El acceso a las fijaciones será preferentemente lateral. Dispondrán de elementos de amarre para su elevación en taller mediante grúa. Las cubiertas de protección de los acumuladores serán desmontables.

El conjunto del bastidor y acumuladores deberá poder ser desmontado desde el exterior del vehículo y se valorará que no se precise ninguna intervención desde el interior del habitáculo, con el fin de facilitar las operaciones de verificación periódica o sustitución que se precisen.

Como medida de seguridad los vehículos contarán con un medidor de aislamiento de alta tensión que garantice en todo momento el correcto funcionamiento del sistema. Existirá un aviso al conductor mediante un texto y un aviso luminoso en el cuadro de instrumentos

Autonomía del vehículo

En sus ofertas los licitadores incluirán un estudio teórico de autonomía donde detallarán, como mínimo:

- La autonomía del vehículo reflejada en horas que, en ningún caso, podrá ser inferior a 18 horas de funcionamiento continuo en las líneas del servicio del servicio urbano de Terrassa
- Velocidades comerciales consideradas y, por tanto, kilometraje resultante de autonomía
- La vida garantizada para el conjunto de acumuladores de energía eléctrica de tracción y el coste de reposición de los mismos una vez alcanzado el final de la vida estimada de éstos.
- El conjunto de los elementos acumuladores se deberá proyectar para conseguir la máxima autonomía del vehículo para un servicio urbano diurno con las características siguientes:

  Recorrido anual de 60.000 km.

  Velocidad comercial media de 12 km/h.

  Detención en la totalidad de las paradas para tomar y/o dejar viajeros.

  Equipos de climatización en funcionamiento a plena potencia en las condiciones climatológicas más adversas.

Se entenderá que la maximización de la autonomía llevará implícito el dimensionado máximo admisible del conjunto de elementos acumuladores, garantizándose el cumplimiento de las capacidades de pasajeros requeridas en los presentes pliegos.

La citada autonomía se entenderá entre una salida de cochera con una carga de los elementos acumuladores de energía del 100% y la posterior llegada a la misma con una carga no inferior al nivel mínimo permitido por el licitador para una operación normal del vehículo.

Reciclaje

TMESA, como dueño de los sistemas de almacenamiento de energía podrá decidir si mantenerlos al final de su vida útil. En caso contrario, el adjudicatario se deberá hacer cargo, si así lo solicitase TMESA, del reciclaje de los elementos acumuladores de energía eléctrica de tracción que se deban desmontar del vehículo una vez éstos hayan llegado al final de su vida útil. Ello incluirá asimismo los costes de transporte que se deriven de dicha operación.

6. Sistemas electrónicos de potencia

Los ofertantes harán la propuesta de configuración del conjunto del sistema de electrónica de potencia (BMS, inversores, convertidores DC/DC, Unidades de Control, etc.) que consideren más conveniente.

Las propuestas técnicas deberán contener el detalle suficiente para que dicho análisis se pueda llevar a cabo en todos sus extremos.

Se incluirán las labores de mantenimiento preventivo que requieran estos componentes, así como la vida útil estimada para cada uno de ellos y los periodos de garantía correspondientes

7. Sistemas de recarga de los equipos acumuladores de energía

La recarga de los dispositivos acumuladores se realizará por medio de equipos específicos instalados en TMESA, utilizando corriente continua (DC). El fabricante del vehículo será el responsable de proveer todos los elementos para poder cumplir con las siguientes necesidades:

- Suministro de cargadores: Los equipos de recarga de los elementos acumuladores de energía eléctrica de tracción de los vehículos formarán parte del suministro objeto de licitación. Se suministrará un equipo de carga de baterías por cada vehículo entregado.
- Suministro de mangueras de conexión: Cada uno de los equipos de recarga contendrá una manguera de conexión con una longitud mínima útil, igual o superior a 7m.
- Acceso a telemetría de datos de principales parámetros eléctricos de autobuses y cargadores.
- Suministro de toda la información necesaria para garantizar la instalación, su mantenimiento interoperabilidad.

Los ofertantes propondrán la solución técnica para la recarga de baterías que consideren más conveniente, que quedará sometida a la consideración de TMESA para su aprobación.

Los equipos de recarga deberán estar construidos para poder ser instalados a la intemperie y sin necesidad de estar cubiertos.

Deberán garantizar una carga total de la capacidad de las baterías incluyendo el balanceo.

El vehículo debe poder cargarse hasta una potencia nominal de 150 kW, adaptándose a las necesidades de entrega de potencia de la infraestructura. Se valorará la posibilidad de poder cargar puntualmente a mayor potencia. Por ello, cada unidad de carga monotoma deberá tener una potencia nominal mínima de 100kW.

Se indicará si los autobuses tienen la opción de cargar mediante pantógrafo invertido, con ligeras adaptaciones.

El proceso de carga será automático, sin ser necesaria la interacción por parte de la persona que realice la conexión, más allá del propio conexionado por manguera.

El vehículo deberá estar preparado, para que la estación de carga pueda iniciar el proceso de carga de forma diferida siguiendo la configuración “Smart-Charging” que eventualmente tenga programada la infraestructura, según ISO15118.

No existirá asignación fija de vehículo al punto de carga, por lo que será necesaria la identificación del vehículo en cada punto de carga. Esta identificación deberá ser automática.

Los ofertantes harán constar los tiempos necesarios para la recarga total de los elementos acumuladores de energía eléctrica de tracción para cada vehículo, en distintos regímenes de funcionamiento (potencia) de los cargadores.

Se indicará el número de ciclos de recarga admisibles para el juego de elementos acumuladores instalados en el vehículo nuevo.

Cargadores

Los licitadores ofertarán estaciones de carga junto a los autobuses, detallando sus características eléctricas y justificando la interoperabilidad de los mismos para distintos tipos de autobuses eléctricos.

Los cargadores de los autobuses eléctricos tendrán una potencia máxima no inferior a 100 kW. En todo caso la potencia será configurable, tanto de modo manual como mediante sistemas Smart

Charging, de forma que la potencia de carga se adapte a las necesidades reales de carga, con el fin de optimizar la curva de potencia en la instalación.

Los cargadores tendrán la opción de programación horaria, para adaptar la recarga de los autobuses a los horarios más convenientes.

Cada cargador incluirá una manguera de longitud suficiente para la conexión del extremo más lejano del autobús.

Se establece como longitud de la manguera, un valor mínimo de 7 m útiles, aunque se valorará positivamente una longitud adicional.

El ofertante indicará el sistema de recogida o soporte de manguera que lleve incorporada el modelo de cargador propuesto, el cual que facilite el almacenaje y/o sujeción de la misma cuando no se esté utilizando.

El propio armario cargador contendrá un pulsador/botón de emergencia que permitirá ejecutar una parada de emergencia en el proceso de carga, en el caso de una emergencia.

Se deberá indicar la vida útil de los equipos de carga. El equipo deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- El tipo de carga será lenta para maximizar la vida útil de los elementos acumuladores.
- El tipo de carga será de tipo conductivo manual.

Se indicará la eficiencia energética de los cargadores y su factor de potencia.

Dentro de la oferta, se incluirán todos y cada uno de los datos del modelo de cargador propuesto a través de su ficha técnica, junto con una serie de planos que incluyan sus principales dimensiones y elementos necesarios, de cara a analizar su integración con el resto de la instalación civil y eléctrica.

Telemetría y Smartcharging de los equipos de carga

Los equipos de carga suministrados, deben de aptos para poder ser integrados con cualquier plataforma de gestión de recarga (Smartcharging), mediante protocolo de comunicación Open Charge Point Protocol 1.6 o superior.

Por ello, junto al suministro de los equipos de recarga, además de la plataforma telemétrica de los propios vehículos, se incorporarán las licencias necesarias de una plataforma con estructura SaS (completamente con estructura Cloud) la cual permita tanto realizar la gestión inteligente de las cargas (Smartcharging) como recoger todos los datos telemétricos de éstas (potencias de carga, hora de inicio y final de carga, identificación del vehículo que ha cargado, SOC inicial y final de éste, etc.) para poder descargarlos o extraerlos periódicamente, a gusto del consumidor (diario, semanal, mensual…).

A su vez, esta plataforma debe de ser apta para integrar a futuro un mayor número de cargadores, incluso de diferente marca o modelo al ofertado, siempre y cuando cumplan el protocolo de comunicación anteriormente mencionado.

Las licencias para los presentes equipos de carga, abarcarán un periodo igual a la vida útil del vehículo, sin ningún coste adicional para el cliente.

En la oferta se debe especificar el hardware de comunicaciones necesario que se ha de preinstalar dentro de las cocheras, de cara a integrar dichos cargadores en la plataforma de gestión de carga anteriormente descrita.

Toma de carga manual

El protocolo de comunicación entre el vehículo y el cargador será CCS (Combined Charging System). Los vehículos dispondrán de conectores manuales tipo CCS-2 (combo 2). La carga con conector deberá cumplir con las normas DIN-70121:2014, ISO15118 e IEC 61851-23:2014.

En cada autobús se instalará una toma en la parte frontal (que podrá estar en el frontal o en el lateral derecho a la altura del primer eje) y una segunda toma en la parte posterior del vehículo, o lateral trasera derecha. Existirá una trampilla expresa, debidamente señalizada, de pequeñas dimensiones, para acceder al conector que permita conectar la manguera de carga sin necesidad de abrir compuertas voluminosas. En caso de tener un área superior a 800 mm2 dispondrá de doble cierre de seguridad. Dicha trampilla llevará un sistema de cierre automático por muelle que en

condiciones normales asegure el cierre sin rebotes. La apertura, si su ubicación es en la parte lateral será hacia delante.

En todo caso equiparán un sensor de tipo inductivo que en caso de estar abierta active el freno de parada y señalice en cuadro del conductor con un pictograma y texto: “Puerta de carga abierta”.

Al lado del conector (dentro de la trampilla) y visible desde el exterior, se instalará un led que indique en color verde la correcta conexión y en color azul que el vehículo está en proceso de carga. Así mismo dispondrá de un led de color rojo que advierta de fallo en la carga.

La carga se podrá finalizar a voluntad del conductor, mediante un pulsador de “paro normal”, en la zona próxima al conector. Los elementos de acoplamiento de los conectores de carga quedarán desenergizados cuando no exista acoplamiento entre vehículo e infraestructura de recarga.

Los ofertantes podrán proponer sistemas con algunas variaciones respecto al descrito, justificando detalladamente las funcionalidades y seguridad operativa de los mismos.

Pulsador paro de emergencia

Ante la necesidad de una desconexión forzosa por un evento fortuito se precisará un pulsador para tal fin. A continuación, se detalla los requerimientos de dicho dispositivo:

Se instalará un pulsador de color ROJO cuya activación suponga la detención del sistema de carga de manera segura y ordenada.

Su activación implicaría la activación de una alarma sonora en el puesto de conducción y la comunicación automática de dicha emergencia al Centro de Control de TMESA (vía FMS).

El sistema se mantendrá en emergencia, sin tensión. El conector Combo 2 quedará liberado para su desconexión.

La situación de emergencia se desactivará cuando se resetee el mando de paro de emergencia, mediante el reinicio del proceso de carga o se desconecte el freno de estacionamiento.

- El mando estará identificado con la indicación “EMERGÈNCIA

Otros

8. Seguridad

- Cámaras de control de puertas central y traseras, y marcha atrás, con un monitor en el puesto de conducción.
- Mecanismo de bloqueo del vehículo con puertas abiertas e imposibilidad de apertura de puertas con vehículo en marcha.
- Sensibilidad en puertas para evitar aprisionamiento a personas y/o bultos.
- Cortacorrientes en zona de baterías y dispositivo de arranque en zona de motor.
- Portezuela interior del conductor con sistema de seguridad a su apertura, con el freno de mano o estacionamiento puesto, y la posición del cambio en “NEUTRO”.
- Desbloqueo de puertas sin presión.
- Sistema de detección y extinción de incendios en el compartimento motor.

- Sistema de prevención de colisiones.- Se ofertará un sistema de prevención de colisiones basado en sensores de visión múltiple con alertas en tiempo real, con tecnología mobileye o equivalente, según las siguientes características:

Todos los autobuses, deberán ir equipados con sensores inteligentes de visión artificial situados en tres puntos para ofrecer detección frontal y detección en ángulo muerto en ambos laterales. Estos sensores deberán ir controlando el entorno de conducción dinámico y proporcionando a los conductores alertas visuales y acústicas en tiempo real cuando se produzca riesgo de colisión y aumentar las señales cuando el riesgo sea inminente.

Habrá pantallas de visualización de alertas situadas en el interior del vehículo que proporcionaran alertas visuales claras al conductor cuando el vehículo se encuentra en movimiento y un peatón, ciclista o motorista se encuentra en la zona de peligro. Una alerta acústica deberá sonar, además de la alerta visual, cuando aumente el riesgo de colisión.

El sistema deberá ir conectado con un sistema telemático para capturar y añadir datos de alerta en tiempo real, los cuales ayudaran a identificar localizaciones de calles peligrosas e

Infraestructuras deficientes conocidas como puntos de conflictos. Un mapa interactivo deberá mostrar la localización exacta y la hora para cada alerta que recibe el vehículo.

Esta información será utilizada por el Ayuntamiento para identificar con precisión los factores de infraestructura que contribuyen a las colisiones y el acceso a esta plataforma deberá estar garantizado durante como mínimo 2 años, sin coste adicional para TMESA. A la vez deberá incluirse la comunicación e integración de estos datos en la plataforma Sentilo del Ayuntamiento de Terrassa, también sin coste adicional para TMESA, ni para el Ayuntamiento.

El sistema deberá cumplir las siguientes funcionalidades:

Funciones de seguridad frontal:

- Alerta de colisión frontal en ambiente urbano. Generará alerta ante una posible colisión con el vehículo precedente (turismo, bus, camión, motocicleta) a baja velocidad (<30km/h).
- Alerta de colisión frontal. Generará una alerta ante una posible colisión con el vehículo precedente (turismo, bus, camión, motocicleta) hasta con 2,7 seg. de antelación. Estará activa a partir de 30 km/h.
- Alerta de colisión con peatones y ciclistas. Se generará una alerta ante una posible colisión con un peatón o ciclista hasta con 2 seg de antelación. Hasta 70 km/h.
- Alerta de salida de carril. Se generará una alerta cuando su vehículo sobrepasa las líneas de carril involuntariamente o si no ha accionado el intermitente. Estará activa a partir de 60 km/h evitando distracciones en ciudad, donde los cambios de carril son más habituales y de menor riesgo.
- Monitoreo de la distancia de seguridad. Medición constante de la distancia entre su vehículo y el vehículo precedente y activa una alerta en caso de superar el límite establecido como distancia no segura. Estará activo a partir de 30 km/h.
- Indicación del exceso de velocidad. El sistema leerá las señales de velocidad y emitirá una alerta cuando el vehículo supere la velocidad indicada para la vía.

Funciones de seguridad en ángulos muertos:

• Detección de peatones, ciclistas y motociclistas en los ángulos muertos del vehículo. Detección de presencia de peatones, ciclistas y motociclistas en la zona de riesgo y no hay riesgo de una colisión inminente. Se generará un aviso mediante señal visual en amarillo indicando al conductor de su presencia. Indicará que el conductor deberá poner mayor atención a su circulación en estos casos. Se activará para :

o Bicicletas y motocicletas se detectarán de 0 km/h a 70 km/h

o Detección de peatones de 1 km/h a 70 km/h

(Para evitar falsas alertas cuando los peatones estén subiendo o bajando del autobús)

• La detección de peatones, ciclistas y motociclistas tendrá dos niveles de sensibilidad, baja, para cuando el vehículo circula en línea recta y alta, para cuando el vehículo toma una curva, modificando los campos de visión de las cámaras traseras para ampliar la zona de protección al abanico que genera el autobús.

• Alerta de colisión con Peatones, Ciclistas y Motociclistas. El Sistema emitirá una alerta visual en rojo y alerta sonora cuando el TTC – Tiempo para Colisión sea crítico y la colisión con un peatón, ciclista o motociclista sea inminente.

• El sistema calculará la distancia entre el peatón y el lateral del autobús. Si la distancia entre el autobús y el peatón se reduce de forma rápida, el sistema emitirá la alerta visual en rojo y sonora.

9. Instalaciones

SAE

El adjudicatario realizará la instalación completa del Sistema de Ayuda a la Explotación, consistente en la instalación de la antena GPRS/GSM/GPS, el cableado desde la antena hasta el equipo, conexión al equipo y otros accesorios como cámaras y monitor de visualización de paradas.

La antena GPRS/GSM/GPS y el cableado la suministrará el adjudicatario. El equipo SAE lo suministrará TMESA.

Billetaje

El soporte para la máquina de billetaje será regulable en altura, giro y distancia con respecto al puesto de conducción.

El adjudicatario realizará la instalación completa y la conexión de la baliza de descarga de datos y el cableado desde los equipos (pupitre, validadora y baliza de datos) a la caja de conexiones.

La baliza de descarga, los soportes, el cableado y la caja de conexiones la suministrará el adjudicatario.

Asimismo, realizará también las instalaciones del pupitre de T-Mobilitat, validadora de T-Mobilitat, validadora ASCOM y validadora de T Hospital, todos los elementos suministrados por TMESA

Aire Acondicionado

Equipo climatizador Frío-Calor integrado en techo y climatización independiente para el conductor y para el pasaje.

El equipo de aire acondicionado del pasaje deberá tener la posibilidad de tomar todo el aire del exterior (100%) y pasarlo al habitáculo a través de un filtro, o bien seleccionando la opción recirculación, tomarlo todo o en parte del interior del habitáculo y volver a introducirlo a través del filtro. Esto requiere la existencia de trampillas automáticas o una tecnología equivalente.

Uno o varios extractores, de velocidad variable se encargarán de favorecer una circulación y salida del aire.

Emisoras

El adjudicatario suministrará e instalará las emisoras según las siguientes especificaciones.

Emisora móvil VHF.

Rango de frecuencias: 146-174 Mhz.

Potencia de salido 25 W.

5 Tone Encode/ Decode

Televisiones

Preinstalación de TFTs. Dos pantallas e “V” a determinar su posición.

Sistema de conteo de viajeros

El adjudicatario instalará y suministrará un sistema de conteo de viajeros completo y autónomo, para contar viajeros de subida y bajada.

Videovigilancia

El adjudicatario instalará y suministrará un sistema autónomo de videovigilancia, con cuatro cámaras por bus. TMESA definirá la colocación de estas cámaras.

Otros

Dispositivos de apertura y cierre de todas las puertas al mismo tiempo (un solo botón).

10. Señalización

Rótulos

Rótulos de líneas electrónicos matriciales de diodos LED color blanco. El rótulo delantero de dimensiones 160 cm. X 19 cm.; el trasero y el lateral superior de dimensiones 32 cm. X 15 cm. todos los rótulos estarán conectados al SAE.

Sistema de anuncio sonoro y visual de la "próxima parada".

El SAEI contará con un sistema sonoro y visual de próxima parada, para faciltar esto el adjudicatario deberá dotar a los autobuses de suficientes altavoces de pasaje y conductor, además de un altavoz externo delantero derecho para dar los avisos en las paradas de Ciberpass. Se requiere:

Sistema de megafonía digital

Instalación de micrófono ambiente.

Mínimo 10 altavoces.

El sistema estará conectado al SAE.

Parada Solicitada

Los letreros de "parada solicitada" y "rampa solicitada" deberán ser digitales e ir en castellano y catalán todos ellos. El letrero deberá integrar el aviso de rampa solicitada. Habrá 2 en la parte delantera del vehículo (rampa y parada), dos sobre la segunda puerta (rampa y parada) y uno sobre la tercera (parada). Estos avisos deben replicarse en el salpicadero del conductor.

11. Imagen

- Adaptación e imagen exterior e interior según modelo aprobado por TMESA.
- Las lunas serán panorámicas (no partidas) con rótulo integrado.
- Cristales laterales y sencillos en color gris ceniza. La transmisividad de la luz de las lunas se acordará con TMESA de manera adecuada a las circunstancias del entorno.
- Cuatro ventanas laterales con apertura (maineles)
- Soportes exteriores para banderolas según muestra facilitada por TMESA.

12. Puesto de conductor

El puesto del conductor deberá venir provisto de una mampara de protección de vidrio templado o laminado, robusta, de suficiente área y practicable con la puerta del habitáculo, que no dificulte en ninguna circunstancia el acceso del conductor. Debe contar con una

estructura de aluminio robusta y de peso reducido y presentar Máxima área de cierre y protección.

Esta mampara deberá estar homologada, cumplir con la normativa y reglamentación que le es de aplicación y aparecer en la ficha técnica como equipamiento original. Deberá tener labrado en el vidrio la contraseña de homologación del R43

Reglamentos a cumplir y certificar: R-43, R46, R118.02 y R107.06

Incorporará una mesa para el cobro con una máquina manual para cambio de monedas.

La máquina de cambio de monedas estará fijada a esta mesa incorporando un mecanismo para su fácil extracción.

La puerta del conductor tendrá un compartimento con llave para las pertenencias del conductor.

13. Otros requisitos

- Lograr el mayor paso libre entre el habitáculo del conductor y la rueda delantera derecha (para evitar el bloqueo de viajeros en la entrada del autobús), mínimo 650mm para permitir el paso de un cochecito de bebe
- Diferenciación táctil para invidentes en barras junto a la zona de asientos reservados.
- Los vehículos dispondrán de aparato de radio con su antena.
- Rueda de recambio.
- Conector para toma de aire para el circuito de aire comprimido en parte delantera (frontal del autobús). Conectar a la entrada de la válvula de 4 vías.
- El carro-soporte de baterías deberá ser extraíble para su fácil mantenimiento.
- Retardador hidráulico o frenada regenerativa de potencia suficiente para las circunstancias de circulación y recorridos de TMESA.
- Papelera en el recinto del conductor.

- Caja de seguridad con llave estándar.
- Wi-Fi
- Sistema de control de presión de neumáticos
- Detalle de acceso al protocolo del FMS

12.- NORMAS DE RECEPCIÓN DE LOS AUTOBUSES

Por el hecho de la presentación a la licitación, el ofertante acepta y da su conformidad al siguiente procedimiento de recepción de los autobuses adjudicados:

12.1 Documentación de los vehículos

Con al menos diez días de antelación al suministro de cada unidad, el adjudicatario entregará a TMESA la documentación necesaria para su puesta en servicio y matriculación, cuya tramitación será efectuada por TMESA, incluido el Certificado de Características Técnicas del vehículo, donde consten las características del bastidor y la carrocería.

La no disposición de la documentación en el plazo señalado será considerada defecto grave en la recepción provisional del vehículo.

Los autobuses habrán de satisfacer una primera recepción provisional y una ulterior definitiva.

12.2 Acta de Recepción Provisional:

Los autobuses objeto del presente suministro serán entregados en las dependencias de TMESA que esta designe, notificada mediante mail con al menos diez días de anticipación, en día laborable de lunes a viernes entre las 8,00 y las 20,00 horas

Serán condiciones indispensables para la recepción provisional de los autobuses:

- Que los vehículos satisfagan las condiciones técnicas establecidas en el contrato de suministro.

- Que los vehículos se hallen debidamente homologados y cumplan las disposiciones legales generales para su circulación, contaminantes de escape y ruidos, habiéndose efectuado positivamente la Inspección Técnica del Vehículo (ITV) correspondiente.

- Que haya sido entregada la documentación necesaria para la matriculación, la documentación técnica individual y la restante documentación que pudiera haberse acordado en el contrato de adquisición de los autobuses.

En los dos días laborables siguientes a la entrega física de cada autobús, técnicos responsables de TMESA llevarán a cabo la inspección del vehículo para determinar los defectos que pudiera presentar y dentro del mismo plazo le comunicarán dichos defectos al adjudicatario. Estos defectos se calificarán como graves o leves según que impidan o no la puesta en servicio inmediata del autobús.

Se considerará defecto grave la inexistencia de la matrícula por no haber entregado la documentación del vehículo con la antelación ya citada para que TMESA pueda llevar a cabo los trámites necesarios.

Una vez que a juicio de TMESA hayan sido corregidos por el adjudicatario los defectos graves observados en cada autobús entregado, se extenderá el Acta de Recepción Provisional de la unidad en cuestión, en la cual se harán constar, los defectos graves y leves observados, la fecha de corrección de las graves y la matrícula del vehículo, firmándose a continuación dicha Acta por TMESA y por adjudicatario.

En consecuencia, la fecha del Acta Provisional de Recepción será:

a).- En el caso de que no existan defectos graves: al menos la de dos días laborables posteriores a la entrega de la unidad.

b).- En el caso de que sí existan defectos graves; al menos la del día laborable siguiente a la fecha en la que queden corregidos todos ellos.

Transcurridas dichas fechas, la fecha del acta será la de presentación de persona autorizada por el adjudicatario para la firma del citado Acta de Recepción Provisional.

La fecha del Acta de Recepción Provisional será la que servirá de base para el comienzo de los periodos de garantía.

Una vez cumplidas todas las condiciones anteriores, se extenderá el Acta de Recepción Provisional que deberá incluir los números de identificación del bastidor de los autobuses, y, en su caso, las incidencias detectadas durante la recepción provisional. El acta será firmada por representantes autorizados de ambas partes.

No obstante, TMESA se reserva la facultad de la puesta en servicio y utilización en explotación de los autobuses, con independencia de la existencia o no de la plena o parcial conformidad de su recepción.

Transcurridos diez 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, existencia de alguna avería o por otra causa debida al suministrador, será penalizado con un importe de quinientos euros (500,00 €) 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 perjuicio de las compensaciones económicas establecidas por demoras que pudieran producirse en el cumplimiento de los plazos de entrega establecidos y sin menoscabo de las acciones que por daños y perjuicios pudieran corresponder

12.3 Acta de Recepción Definitiva:

Se efectuará una vez superado el periodo de garantía general indicada en la estipulación 5.1, así como subsanados los defectos que pudieran haberse producido e indemnizados los perjuicios que pudiera haber sufrido TMESA. Se levantará la correspondiente Acta de Recepción Definitiva, con los mismos requisitos formales establecidos para la de Recepción Provisional.

13. ASISTENCIA TECNICA

Las ofertas incluirán el compromiso de facilitar, sin cargo adicional alguno, los medios de asistencia técnica necesarios para la correcta explotación de los vehículos ofertados durante toda su vida útil en servicio, garantizando expresamente la disponibilidad de un equipo de asistencia técnica necesario para el mantenimiento de la flota.
Se valorará positivamente la proximidad a las instalaciones de TMESA de un servicio de postventa competente.