

ANEXO 2

VEHÍCULOS

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y

SISTEMAS TECNOLÓGICOS

PAMPLONA/IRUÑA – TAFALLA

ZONA TAFALLA

(NAV-002)

ÍNDICE

A. LÍNEAS TRONCALES Y RADIALES: AUTOBUSES Y MIDIBUSES	4
1. TIPOLOGÍA DE VEHÍCULOS	4
2. ESPECIFICACIONES GENERALES	4
3. IMPACTO AMBIENTAL. EMISIONES.....	5
4. DIMENSIONES Y MANIOBRABILIDAD	5
5. POTENCIA Y AUTONOMÍA	6
6. SEGURIDAD	6
7. NÚMERO DE PLAZAS	7
8. PUERTAS.....	8
9. ACCESIBILIDAD	8
10. TRANSPORTE DE EQUIPAJE	11
11. BUTACAS	12
12. CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN	15
13. ELEMENTOS VARIOS	15
14. SEÑALIZACIÓN E INFORMACIÓN DIVERSA A BORDO	16
15. EQUIPAMIENTO EMBARCADO	18
15.1 Instalación del equipamiento embarcado	18
15.2 Desinstalaciones y reinstalaciones de equipamiento embarcado.....	19
16. DISPLAY O PANEL ELECTRÓNICO DE INFORMACIÓN AL EXTERIOR	19
17. SISTEMA DE REPRODUCCIÓN MULTIMEDIA Y ALTAVOCES.....	21
18. OTROS SISTEMAS	24
19. PREINSTALACIONES, TOMAS Y CONEXIONES MÍNIMAS PARA EL EQUIPAMIENTO EMBARCADO Y RESTO DE SISTEMAS.....	25
19.1 Características de las preinstalaciones	25
19.2 Características de las tomas de alimentación.....	27
19.3 Características de las tomas de señales.....	28

B. LÍNEAS DE TRANSPORTE A LA DEMANDA: VEHÍCULOS.....	30
1. ESPECIFICACIONES GENERALES	30
2. IMPACTO AMBIENTAL. EMISIONES.....	30
3. DIMENSIONES Y MANIOBRABILIDAD	30
4. POTENCIA Y AUTONOMÍA.....	30
5. SEGURIDAD	30
6. NUMERO DE PLAZAS	31
7. PUERTAS.....	31
8. ACCESIBILIDAD	32
9. TRANSPORTE DE EQUIPAJE	33
10. BUTACAS	33
11. CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN	33
12. ELEMENTOS VARIOS	33
13. SEÑALIZACIÓN E INFORMACIÓN DIVERSA A BORDO	34
14. EQUIPAMIENTO EMBARCADO: TERMINALES PORTÁTILES	34
C. VEHÍCULOS HÍBRIDOS, ELÉCTRICOS O IMPULSADOS CON DETERMINADOS COMBUSTIBLES.....	35
D. MANTENIMIENTO DEL EQUIPAMIENTO EMBARCADO PROPIEDAD DE LA ADMINISTRACIÓN.....	36

A. LÍNEAS TRONCALES Y RADIALES: AUTOBUSES Y MIDIBUSES

Las especificaciones indicadas en cada apartado serán comunes a los dos tipos de vehículos previstos (autobuses y midibuses), salvo que se indique expresamente otra cosa.

1. TIPOLOGÍA DE VEHÍCULOS

a) Líneas troncales:

- Vehículos (autobuses) para servicio interurbano.
- Categoría M3 y Clase III.
- Configuración: Piso bajo (Low Entry), aproximadamente en la mitad delantera del vehículo.

b) Líneas radiales y lanzadera:

- Vehículos (midibuses) para servicio interurbano.
- Categoría M3 y Clase II.
- Configuración: Piso bajo (Low Entry), al menos en la zona de acceso y el espacio habilitado para el transporte de una persona usuaria con movilidad reducida en silla de ruedas (PMRSR).

2. ESPECIFICACIONES GENERALES

Los vehículos a adscribir inicialmente al Servicio deberán ser nuevos, es decir, que no se hayan utilizado previamente para la realización de ningún servicio (sin kilómetros recorridos, excepto los eventualmente necesarios para su transporte y preparación).

Además deberán cumplir con lo establecido en el presente Anexo así como, en su caso, con lo ofertado por la contratista. Todas las especificaciones deberán cumplirse de acuerdo con la normativa y reglamentos aplicables en cada caso, en su versión en vigor en el momento de la matriculación de cada vehículo. Asimismo, si alguna de las normas o reglamentos que se citan fuesen sustituidos por otros, estos serán los que se apliquen a efectos de este Anexo.

En concreto:

a) Deberán corresponderse con modelos homologados de acuerdo al Reglamento (UE) 2018/858 del Parlamento Europeo y del Consejo.

b) Cumplirán con lo establecido en el Reglamento CEPE/ONU nº 107 y, según vigencia, en el Reglamento (CE) nº 661/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo o en el Reglamento (UE) 2019/2144 del Parlamento Europeo y del Consejo.

c) Los equipos eléctricos y electrónicos deberán cumplir los requerimientos de compatibilidad electromagnética que prescribe el Reglamento CEPE/ONU nº 10.

3. IMPACTO AMBIENTAL. EMISIONES

Los vehículos tendrán como mínimo una categoría de clasificación ambiental ‘C’, de acuerdo a la clasificación establecida por la Orden PCI/810/2018, de 27 de julio, por la que se modifican los anexos II, XI y XVIII del Reglamento General de Vehículos, aprobado por Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre.

Se aceptarán vehículos cuya clasificación ambiental sea superior a la indicada, es decir, vehículos ‘0 emisiones’ o ‘ECO’, siempre que el resto de características sean adecuadas para la prestación de los servicios previstos, y de acuerdo a lo indicado en el apartado ‘C’ de este Anexo.

En su caso, el tubo de escape no podrá estar situado en una parte donde los humos puedan molestar especialmente a las personas usuarias que esperen en las paradas.

4. DIMENSIONES Y MANIOBRABILIDAD

Las longitudes mínimas aproximadas de referencia para cada tipo de vehículo serán las siguientes:

- a) Autobuses: 12 metros.
- b) Midibuses: 8,5 metros.

El resto de dimensiones se ajustarán a lo establecido por la normativa vigente.

En cuanto a maniobrabilidad, los vehículos deberán poseer unos ángulos de entrada y salida, así como un radio de giro adecuado para efectuar sin problemas los itinerarios indicados en el Anexo 1 “Proyecto de Explotación” de las Prescripciones Técnicas.

5. POTENCIA Y AUTONOMÍA

La potencia y autonomía de los autobuses y midibuses deberán ser suficientes para realizar los itinerarios indicados en el Anexo 1 “Proyecto de Explotación” de las Prescripciones Técnicas, incluyendo el funcionamiento de los sistemas citados en el presente Anexo. Como referencia, indicar los siguientes datos:

- a) Autobuses: relación Potencia / Masa Máxima Autorizada, mayor a 8,8 kW/t.
- b) Midibuses: potencia mín. aproximada 170 CV (125 kW).

6. SEGURIDAD

Los vehículos deberán cumplir las normas y disponer de los elementos y sistemas que se indican a continuación:

- a) Resistencia de superestructura conforme al Reglamento CEPE/ONU nº 66.
- b) Suspensión neumática, que asegure el confort de las personas usuarias. El vehículo deberá superar satisfactoriamente el ensayo de estabilidad al vuelco contemplado en el Reglamento CEPE/ONU 107.
- c) Faros antiniebla delanteros homologados según Reglamento CEPE/ONU nº 19, y faros antiniebla traseros homologados según Reglamento CEPE/ONU nº 38. Asimismo, en ambos casos, homologados según Reglamento CEPE/ONU nº 48.
- d) Sistema antibloqueo de frenos (ABS).
- e) Sistema de control de trayectoria/estabilidad (tipo ESP).
- f) Sistema antideslizamiento/control de tracción (tipo ASR).
- g) Sistema de advertencia de abandono de carril.
- h) Dispositivo de estabilización de velocidad en pendientes prolongadas (Ralentizador/Retardador).
- i) Sistema de ayuda de arranque en pendiente.
- j) Avisador acústico que se activará cuando se seleccione la marcha atrás.
- k) Dispositivo de bloqueo de arranque en caso de tapa de motor abierta.
- l) Sistema de detección y extinción automática de incendios, según Reglamento CEPE/ONU nº 107.
- m) Iluminación exterior LED

7. NÚMERO DE PLAZAS

Se indica a continuación el número de plazas con que deberán contar los vehículos:

- a) Autobuses: mínimo 49 butacas fijas (excluido puesto personal conducción), y 1 espacio para una PMRSR.
- b) Midibuses: mínimo 20 butacas fijas (excluido puesto personal conducción) y 1 espacio para una PMRSR. Adicionalmente, se podrán instalar asientos plegables que, junto con las posibles plazas de pie, solo podrán ser utilizados en los itinerarios que la Administración determine (inicialmente solo se prevé su uso en la Línea 9 ‘Urbano Tafalla’ indicada en el apartado 2.2.1.2 de las Prescripciones Técnicas).

Todos los autobuses y midibuses adscritos al servicio deberán tener la misma configuración de número de asientos y espacio PMRSR al objeto de facilitar tanto la utilización indistinta de dichos vehículos en las líneas troncales y radiales como la gestión de la reserva de estas plazas, de acuerdo a lo indicado en el apartado 5 del Anexo 5 “Operativa del Sistema de Modernización” de las Prescripciones Técnicas.

Los espacios PMRSR deberán estar ubicados en las zonas de piso bajo (Low Entry) de los vehículos, y estarán disponibles de forma permanente para su utilización en cualquier momento por una PMRSR, por lo que no podrán ser habilitados/deshabilitados mediante el desmontaje/montaje de asientos.

Las dimensiones mínimas del espacio PMRSR se adecuarán a lo especificado en el Reglamento CEPE/ONU nº 107.

En el caso de los midibuses, si se instalaran asientos plegables, estos se ubicarán preferentemente en los espacios PMRSR o en sus zonas anejas, siendo de cumplimiento en cualquier caso las normas indicadas en el Reglamento CEPE/ONU nº 107 en cuanto a características, ubicación, etc., de este tipo de asientos,. Asimismo, en todo caso, la PMRSR tendrá prioridad en la utilización de su espacio.

Además, y como mínimo, los autobuses dispondrán de cuatro asientos preferentes (dos, en el caso de midibuses) identificados de forma diferenciada del resto y habilitados para su utilización por personas usuarias con movilidad reducida en general (PMR). Al menos dos de estos asientos (uno, en el caso de midibuses) estarán ubicados próximos a la puerta de servicio delantera, mientras que al menos otro de estos asientos se situará lo más cerca posible de la puerta habilitada para el acceso de

la PMRSR. Todos ellos cumplirán con lo especificado en el Reglamento CEPE/ONU nº 107.

Aquellas personas que viajen con un perro de asistencia debidamente acreditado, lo harán preferentemente en las plazas PMR y, de acuerdo a ello, al menos uno de esos asientos dispondrá de suficiente espacio para el transporte de este perro, bien debajo del asiento, bien junto a él en cuyo caso este espacio no formará parte del pasillo.

8. PUERTAS

Los autobuses y los midibuses contarán con, al menos, una puerta de servicio delantera la cual, en caso de ser única, poseerá la anchura suficiente como para facilitar el acceso de una PMRSR, tanto al vehículo como al espacio habilitado para la misma.

En todo caso, el número, ubicación, dimensiones y características de las puertas de servicio, de emergencia y la habilitada para el acceso PMRSR, se ajustarán a lo establecido en el Reglamento CEPE/ONE nº 107.

9. ACCESIBILIDAD

Además de los requisitos de accesibilidad indicados en los apartados anteriores, se tendrán en cuenta los indicados a continuación:

a) Los autobuses y midibuses, además de cumplir la normativa vigente sobre accesibilidad, deberán estar diseñados y/o ser elegidos de forma que faciliten todo lo posible la accesibilidad de las personas usuarias, teniendo en cuenta tanto los posibles problemas de movilidad de estas como la necesidad de facilitar el transbordo en el caso de servicios enlazados.

En este sentido, los autobuses y midibuses deberán cumplir los requisitos aplicables según la normativa sobre accesibilidad y, en particular, el Anexo IV del Real Decreto 1544/2007, el Anexo 8 del Reglamento CEPE/ONU nº 107, y la Ley Foral 12/2018, de 14 de junio, de accesibilidad universal.

b) Altura de pasillo central:

- Autobuses: tendrán una configuración de piso bajo (Low Entry), aproximadamente en la mitad delantera del vehículo. La zona de butacas de la parte posterior del vehículo podrá situarse a una altura mayor, la cual en lo posible deberá

limitarse para facilitar la accesibilidad de las personas a dicha zona. En este sentido, tanto el número como las características de los posibles escalones entre los pasillos de la zona delantera 'Low Entry' y de la zona posterior elevada, se diseñarán para mejorar dicha accesibilidad.

- Midibuses: tendrán una configuración de piso bajo (Low Entry), al menos tanto en el espacio habilitado para la PMRSR como en la zona de acceso a dicho espacio. El espacio PMRSR podrá ubicarse en la parte anterior o posterior del vehículo. En caso de que la zona de butacas se encuentre a distinta altura respecto al piso bajo, esta no podrá superar los 800 mm. aproximadamente medidos desde el pasillo central (entre butacas) con relación a la calzada.

c) El piso del vehículo será antideslizante y sin salientes.

d) El número y altura de todos los escalones deberá cumplir con lo establecido en el Reglamento CEPE/ONU nº 107, y en particular con su Anexo 8.

e) A lo largo de las zonas donde existan escalones se habilitarán barras y/o asideros para las personas usuarias, que faciliten todo lo posible su acceso, tránsito y la salida del vehículo.

f) Los vehículos dispondrán de un sistema de arrodillamiento lateral (kneeling), que inclinará/bajará el vehículo hacia el lado de las puertas de servicio de forma que se pueda conseguir, con las puertas abiertas y el sistema de arrodillamiento activado, al menos una altura mínima aproximada de 250 mm. medida desde el primer escalón hasta la calzada.

En el caso de midibuses, no será necesario disponer de sistema de arrodillamiento lateral (kneeling) siempre y cuando, atendiendo en todo caso a la normativa vigente, el diseño de la carrocería permita conseguir al menos en la puerta utilizada para el acceso PMRSR una altura mínima aproximada de 250 mm., medida desde el primer escalón hasta calzada, de forma que se obtenga un efecto de accesibilidad similar al que se consigue con el sistema de arrodillamiento.

El sistema se podrá activar/desactivar desde el puesto de conducción.

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.

g) El espacio PMRSR incluirá un sistema de retención y anclaje tanto para silla de ruedas como para la persona usuaria, conforme a la Norma ISO 10542, Reglamento CEPE/ONU nº 107 o equivalente, así como el resto de elementos para la seguridad y confort indicados en dichas normas.

h) La ubicación de la silla de ruedas dentro del vehículo será cercana a la puerta habilitada para su entrada, y su orientación durante la circulación será de acuerdo a la legislación vigente. En el trayecto desde esta puerta al espacio PMRSR no podrán existir escalones u otro tipo de obstáculos o salientes.

i) Rampa de acceso:

Los autobuses y midibuses dispondrán de una rampa de acceso PMRSR, con accionamiento manual o eléctrico (en este último caso, también incluirá la opción de accionamiento manual para los casos de fallo de suministro eléctrico).

La rampa deberá estar homologada y sus características y funcionamiento se corresponderán con lo indicado en el Anexo 8 del Reglamento CEPE/ONU nº 107.

Se ubicará en la puerta habilitada para la entrada y salida PMRSR.

Sus dimensiones mínimas serán las necesarias para posibilitar el acceso de una silla de ruedas de referencia, incluida la persona usuaria, según el Reglamento CEPE/ONU nº 107, considerando en todo caso una anchura mínima útil de 800 mm., y una capacidad de carga mínima de 300 kg.

Para el sistema de despliegue de la rampa deberá tenerse en cuenta la limitación de espacio existente en los lugares de parada. Por ello se considerará una anchura lateral máxima disponible respecto del vehículo de 2.500 mm, incluyendo dicha distancia la zona de maniobra para PMRSR.

La contratista informará a las personas usuarias de las limitaciones de acceso al vehículo con silla de ruedas u otros dispositivos de desplazamiento (por dimensiones, peso, etc.), las cuales no podrán ser contrarias a las especificadas en este pliego o, en su caso, en la normativa en vigor.

En su caso, la rampa irá acompañada de elementos auxiliares de seguridad que impidan la puesta en marcha del vehículo si esta no se encuentra en posición de reposo en el interior del vehículo, etc.

Siempre que sea técnicamente viable para su entrada al vehículo, maniobra y transporte en condiciones de seguridad, se admitirá el acceso con sillas de ruedas con motor eléctrico y escúteres con tres o más ruedas que cumplan la norma UNE-EN 12184 sobre sillas de ruedas con motor eléctrico, escúteres y sus cargadores, cuyas dimensiones máximas de longitud y anchura sean, respectivamente, 1.300 mm x 700 mm.

10. TRANSPORTE DE EQUIPAJE

a) Autobuses: dispondrán de zonas para el transporte del equipaje de las personas usuarias de una capacidad útil mínima de 2 m³. Dicho espacio podrá conseguirse mediante bodega-maletero y/o estanterías (racks porta-maletas) en el interior del vehículo.

En su caso, las estanterías (racks) se ubicarán en la zona Low Entry no debiendo afectar a la seguridad, deambulación o comodidad de las personas usuarias. A modo orientativo, estas estanterías (racks) se podrán ubicar sobre los pasos de ruedas delanteros, aprovechando la anchura y profundidad de estos. Las estanterías (racks) tendrán divisiones en altura para facilitar y optimizar la colocación de maletas a diferentes niveles.

Asimismo, sobre las butacas y ventanas laterales, se colocarán bandejas corridas para el transporte de equipaje de mano y, donde sea posible, sus dimensiones permitirán el alojamiento de maletas tipo cabina.

Las estanterías (racks) y bandejas deberán estar diseñadas y poseer los elementos de seguridad necesarios para evitar que cualquier elemento del equipaje pueda caer, desplazarse o salir despedido durante la realización del servicio, principalmente en caso de giros o frenazos bruscos.

En ningún caso podrá utilizarse el espacio PMRSR para ubicar equipaje.

b) Midibuses: deberán contar con maletero/s lateral/es y/o posterior, según las posibilidades que ofrezca el diseño del vehículo, principalmente teniendo en cuenta la ubicación de la zona de acceso y espacio PMRSR (parte anterior o posterior del vehículo). A modo orientativo, el/los maletero/s tendrán una capacidad útil mínima total de 0,6 m³ (laterales) y/o de 1 de m³ (posterior).

Si fuera posible por espacio, diseño y seguridad, los maleteros antes citados podrán ser complementados o sustituidos por estanterías (racks) porta-maletas en el interior del vehículo, siempre y cuando se consiga un volumen de almacenamiento útil mínimo de 0,6 m³.

En su caso, la ubicación de las estanterías (racks) porta-maletas optimizará el espacio disponible en el vehículo y no afectará a la comodidad de las personas usuarias. Asimismo, deberán estar diseñadas y poseer los elementos de seguridad necesarios para evitar que cualquier elemento del equipaje pueda caer, desplazarse o salir despedido durante la realización del servicio, principalmente en caso de giros o frenazos bruscos.

En ningún caso podrá utilizarse el espacio PMRSR para ubicar equipaje.

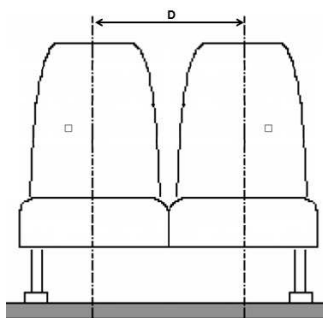
A lo largo de toda la zona de butacas, existirán bandejas portaobjetos corridas situadas por encima de las ventanas laterales.

11. BUTACAS

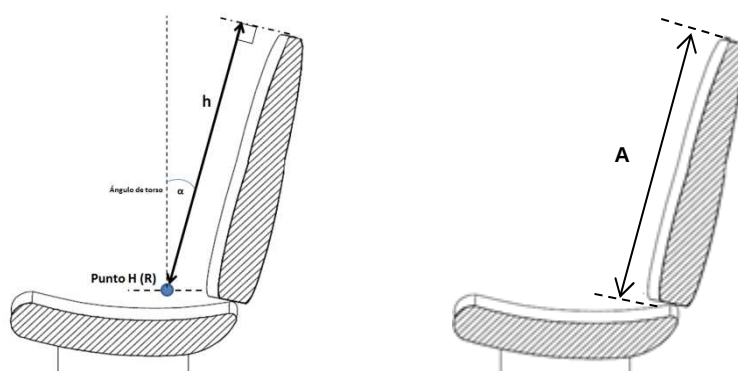
Las dimensiones y espacios entre butacas a instalar en los vehículos se ajustarán a las características indicadas en el Reglamento CEPE/ONU nº 107, si bien se tendrán en cuenta adicionalmente las siguientes:

a) Butacas para personas usuarias:

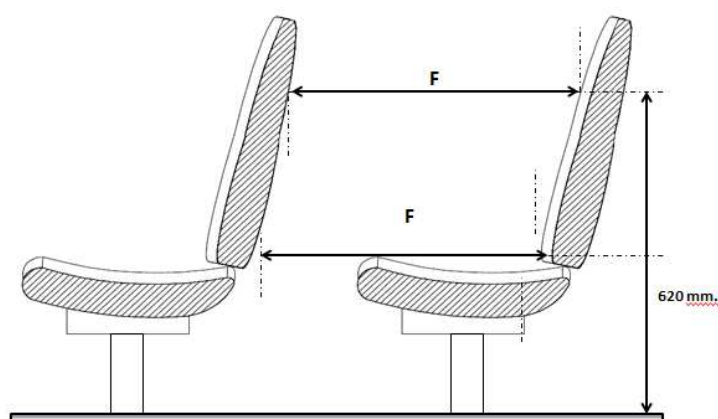
- Todas las butacas estarán orientadas en el sentido de la marcha del vehículo. Si la normativa y reglamentación así lo permite, y fuera necesario para obtener la configuración interior requerida para los vehículos, se podrán colocar algunas butacas orientadas en sentido contrario a la marcha, si bien esta opción deberá utilizarse de forma residual.
- Las butacas tendrán un diseño adecuado al uso previsto (servicio interurbano) y, cuando sea posible por su posición dentro del vehículo, serán reclinables.
- La anchura mínima (D) del espacio disponible para cada plaza de asiento se aproximará en lo posible a los 480 mm. Asimismo, en los midibuses, la anchura del cojín del asiento se aproximará en lo posible a los 450 mm.



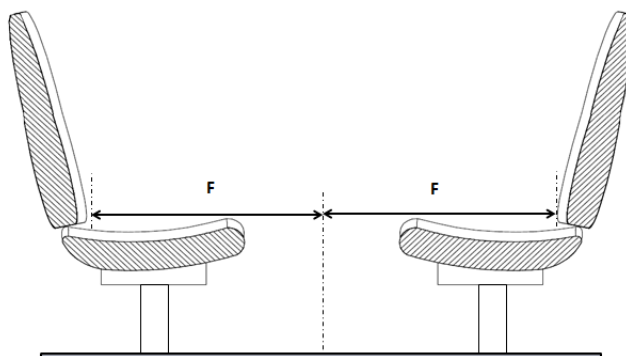
- La altura (h) mínima de los respaldos será de 700 mm., medida desde el punto H (o R) definidos para el asiento según diseño de su fabricante. En todo caso, la altura del respaldo (A) deberá ser adecuada para proporcionar la mayor comodidad y seguridad posible a las personas usuarias, pudiéndose apoyar correctamente la zona cervical y la cabeza.



- La distancia (F) mínima entre asientos será de 720 mm, medidos entre la cara delantera del respaldo de un asiento y la cara trasera del respaldo del asiento que le precede, ambos en sentido de la marcha. Se medirá esta distancia horizontalmente y a cualquier altura comprendida entre el nivel de la cara superior del cojín y 620 mm por encima del piso. Esta distancia deberá mantenerse en la mayor parte de la anchura del respaldo (no solo en el punto concreto de medición).



En el caso de butacas enfrentadas la distancia F podrá reducirse hasta los 700 mm., tomándose como referencia la distancia entre la cara delantera del respaldo de un asiento y el punto medio entre los respaldos de ambas butacas enfrentadas.



- Las butacas deberán estar diseñadas para proporcionar la mayor sensación de confort posible a las personas usuarias, disponiendo para ello de un acolchado, tanto en asiento como en respaldo, con un grosor adecuado para conseguirlo.
 - Las butacas y anclajes serán conformes al Reglamento CEPE/ONU nº 80.
 - Las butacas contarán con cinturones de seguridad enrollables conforme al Reglamento CEPE/ONU nº 14 y 16. Estos deberán ser, como mínimo, de sujeción abdominal con dos puntos de fijación.
 - Las butacas contarán con apoyabrazos abatibles, al menos entre butacas y en el lateral del pasillo. Para mejorar el confort, se recomienda que los apoyabrazos tengan una superficie de apoyo plana y una anchura orientativa de 40 mm.
 - Los respaldos contarán, al menos, con un portaobjetos o mesita plegable.
 - La tapicería será preferiblemente de moqueta, cuya calidad asegure al menos una vida útil adecuada a la duración del contrato. En todo caso, la tapicería tendrá tratamiento antibacteriano, lo cual se indicará en las propias butacas a la vista de las personas usuarias.
 - En caso de existir, de acuerdo a lo indicado en el apartado 7 de este Anexo, los asientos plegables se ajustarán a la reglamentación vigente.
- b) Asiento para personal de conducción (características recomendadas siempre que sea posible según vehículo elegido):
- Suspensión neumática y amortiguación regulable.

- Regulación de altura, profundidad e inclinación de cojín.
- Cinturón de seguridad de tres puntos, regulable en altura, de acuerdo a normativa.
- Apoyo lumbar, apoyabrazos y reposa cabezas.
- Tapicería con tejido y acolchado que asegure un adecuado confort, que incluirá tratamiento antibacteriano.

12. CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN

Los vehículos contarán con una adecuada ventilación para evacuar el aire viciado del interior y aportar aire fresco del exterior. Además contarán con:

a) Climatizador (calefacción y aire acondicionado) y, en lo posible, con salidas de aire individuales en el compartimento de pasajeros y también para el puesto de conducción (salidas orientables y regulables). Este sistema no deberá afectar significativamente al resto de prestaciones con que cuente el vehículo.

b) La renovación del aire interior deberá ser adecuada y suficiente para conseguir el adecuado confort teniendo en cuenta el máximo número posible de personas usuarias según el tipo de vehículo.

c) Precalentador con programador.

d) Antivaho independiente de la climatización, con salidas hacia parabrisas, ventana lateral del puesto de conducción y puerta de servicio delantera.

13. ELEMENTOS VARIOS

Adicionalmente, los vehículos contarán con:

a) En lo posible, iluminación individual en el interior del vehículo para cada butaca. Se utilizará iluminación LED, preferentemente en tonos cálidos. El puesto de conducción también contará con iluminación individual que facilite las labores como la venta de billetes, etc.

b) Ventana del puesto de conducción con elevalunas eléctrico.

c) Persianas del puesto de conducción: eléctrica en frontal y, como mínimo, manual en ventana lateral.

d) Lunas laterales dobles y tintadas.

e) Sistema de espejos retrovisores exteriores calefactados y regulables eléctricamente.

f) Toma para cargador tipo ‘mechero’ de 12 V., en la zona del conductor.

g) Al menos un extintor homologado, de polvo ABC y eficacia 21A/113B o similar, ubicado en las proximidades del puesto de conducción. En todo caso, el número de extintores, capacidad, tipo, eficacia y mantenimiento se adaptará a lo que exija la normativa vigente en cada momento.

h) Botiquín de primeros auxilios.

i) Todos aquellos elementos, sistemas, etc., que la contratista hubiera ofertado adicionalmente.

14. SEÑALIZACIÓN E INFORMACIÓN DIVERSA A BORDO

Los vehículos deberán portar en su interior y/o exterior, de acuerdo a la normativa vigente y a lo indicado en este apartado, al menos la siguiente señalización e información:

- De acuerdo a la Orden FOM/1230/2013, de 31 de mayo.
- Localización de puertas, accesos y salidas de socorro, así como la forma más adecuada de utilizarlas.
- Ubicación de extintores y de botiquín de primeros auxilios.
- Uso obligatorio del cinturón de seguridad, así como información acerca de la obligatoriedad de su utilización y de los riesgos y la responsabilidad que podría derivarse del incumplimiento de aquélla.
- Disposiciones sobre colocación de equipajes y bultos de mano.

- Obligatoriedad de seguir las indicaciones del conductor y demás personal acreditado de la empresa relativas a higiene, seguridad y cumplimiento de las normas que les afectan por parte de las personas usuarias.
- Principales recomendaciones a seguir en caso de emergencia.
- Condiciones de accesibilidad con que cuenta el vehículo y lugares reservados para PMR y PMRSR (señalización según Anexo 4 del Reglamento CEPE/ONU nº 107).
- Señalización adicional:
 - Prohibición de fumar a bordo.
 - Existencia a bordo de libro/hojas de reclamaciones.
 - Cartel informativo de cambio máximo admitido para el pago en metálico.
 - Teléfono y correo electrónico de atención a las personas usuarias.
 - Disponibilidad de pago con tarjeta bancaria.
 - En su caso, logo certificación del servicio UNE-EN 13816.
 - Condiciones generales aplicables a la prestación del Servicio o dirección de internet donde sea posible consultarlas.

En el caso de que no exista un pictograma o indicación estandarizada sobre alguna de las señalizaciones antes citadas, la contratista elegirá el formato y contenido de la misma, ubicación así como número de pictogramas o indicaciones a colocar, de acuerdo al objetivo de las mismas.

A lo largo de la duración del contrato, la Administración podrá eliminar señalización o información incluida en la relación anterior, si las circunstancias del servicio así lo aconsejan. Asimismo, podrá ampliar dicha relación de señalización e información si así lo requiriese la normativa y reglamentación vigente en cada momento o si se considerara necesaria para la seguridad del servicio o información a las personas usuarias.

15. EQUIPAMIENTO EMBARCADO

La Administración entregará a la contratista un equipo embarcado, formado básicamente por un pupitre de venta de billeteaje y de un SAE, que deberá instalar en cada vehículo de acuerdo a lo especificado en este anexo.

La instalación del equipamiento embarcado y su conexión al resto de elementos del vehículo se realizará por o bajo la supervisión de la empresa que la Administración determine, con el fin de asegurar su correcto funcionamiento e integración con el Sistema de Modernización.

La contratista facilitará el contacto entre el fabricante del vehículo y la empresa designada por la Administración con el fin de planificar e incorporar en fabricación las preinstalaciones e instalaciones necesarias para el equipamiento embarcado.

Cuando sea posible, la Administración entregará a la contratista terminales portátiles de venta y posicionamiento que se utilizarán en aquellos casos previstos en las Prescripciones Técnicas y en su Anexo 5. Dicho terminal no necesitará de instalación, salvo la conexión a la toma de corriente de 12 V. tipo mechero. No obstante, en el caso de que se precise algún tipo de instalación o accesorio adicional a los entregados por la Administración, éstos serán por cuenta de la contratista.

15.1 Instalación del equipamiento embarcado

En caso de que la contratista no sea propietaria de los vehículos, deberá contar con autorización expresa de la persona propietaria para la instalación del equipamiento y sistemas embarcados necesarios, tanto el suministrado por la Administración como el que deba aportar la propia contratista de acuerdo al presente Anexo.

Antes de iniciar por primera vez el servicio, los vehículos deberán tener en funcionamiento todo el equipamiento y los sistemas embarcados, tanto el suministrado por la Administración como el aportado por la contratista.

La contratista deberá planificar la realización de todas las instalaciones necesarias en los vehículos, coordinándose para ello con la empresa que la Administración determine y poniendo a su disposición los vehículos, dentro del plazo indicado en el Anexo X 'Plan de Actuaciones Previas al Inicio de la Prestación del Servicio' de las Condiciones Particulares, en un lugar ubicado en Navarra que disponga de los medios adecuados para efectuar la instalación (lugar cubierto, con elevadores o fosos, tomas de corriente, toma neumática, etc.).

El coste de todas las instalaciones a realizar será por cuenta de la contratista.

Cualquier instalación de equipos o sistemas adicionales efectuada por la contratista para usos distintos a los previstos en el presente Anexo deberá comunicarse a la Administración. Si se detectara que estos interfieren en la operativa o funcionamiento de los instalados de acuerdo a lo especificado en este Anexo, deberán ser retirados de los vehículos asumiendo la contratista su coste.

En caso necesario, las especificaciones y características indicadas en el presente Anexo para los diversos equipos y sistemas embarcados serán concretadas por la Administración a la contratista, con el fin de que esta pueda asegurar su compatibilidad con el resto de elementos del sistema de modernización.

15.2 Desinstalaciones y reinstalaciones de equipamiento embarcado

Todas las desinstalaciones y reinstalaciones de equipos embarcados propiedad de la Administración que hayan de efectuarse en los vehículos adscritos, o en sus sustitutos a lo largo de la duración del contrato, se realizarán siguiendo las instrucciones de la Administración o de la empresa por esta designada, siendo por cuenta de la contratista todas las operaciones necesarias.

Si se produjeran sustituciones de vehículos adscritos a lo largo del contrato, se intentará la reinstalación de todos los elementos posibles de un vehículo a otro. En caso de no ser posible, la contratista deberá adquirir los necesarios e instalarlos de acuerdo a lo especificado en este Anexo y a las necesidades y recomendaciones que en cada momento establezca la Administración y, en su caso, la empresa por esta designada.

Toda reinstalación se registrará por los mismos condicionantes exigidos para las preinstalaciones e instalaciones que se indican en este Anexo.

16. DISPLAY O PANEL ELECTRÓNICO DE INFORMACIÓN AL EXTERIOR

Los vehículos llevarán instalado un display o panel electrónico de información, aportado por la contratista, que se conectará al equipamiento embarcado para proporcionar automáticamente al exterior información sobre el servicio realizado y/o para visualizar mensajes preestablecidos.

Para ello, el display deberá contar con un interface y protocolo de comunicaciones habitual en el mercado (marcas AESYS, BKB, HANOVER DISPLAYS, o, en caso de proponer otro, este será validado previamente por la Administración), que

faciliten la mencionada conexión y que deberán ponerse a disposición de la Administración, o empresa que esta designe, para su integración con el equipo embarcado. Si el display propuesto por la contratista requiriese de una programación o software adicional para generar y/o mostrar los mensajes, este será por cuenta de la contratista.

El display deberá tener, como mínimo, las siguientes características:

- a) Indicadores luminosos matriciales de una pieza para ser vistos desde el exterior.
- b) Tecnología Led, de bajo consumo y con amplios ángulos visuales para las personas usuarias, como mínimo 120º en horizontal y 60º en vertical.
- c) Buen contraste y legibilidad de los caracteres, en distintas condiciones de luz ambiental. Para aumentar la luminosidad y visibilidad, se utilizarán leds de luz monocroma de color blanco, colocados sobre fondo negro. La intensidad de luz emitida se regulará automáticamente en función de la luz ambiental existente.
- d) El display se instalará en la parte delantera del vehículo, en lo posible integrado en su estructura, sobre el parabrisas. La anchura del display será de gran formato, ajustándose todo lo posible a la anchura del vehículo, debiendo así proporcionar la mayor superficie posible para la visualización del texto.

La altura del área activa de visualización será aproximadamente de 250 mm., mientras que la anchura será aproximadamente de 1.700 mm., y poseerá una matriz de 160 x 17 puntos como mínimo. La Administración podrá autorizar la colocación de un display de dimensiones menores a las indicadas siempre y cuando la contratista justifique previamente las causas de esa reducción.

- e) Capacidad de visualización de caracteres alfanuméricos, pudiendo mostrarse de forma separada tanto la identificación de la línea (mín. 3 caracteres alfanuméricos) así como la denominación del itinerario y/o parada destino.
- f) Deberá poder trabajar en distintas configuraciones (una o varias líneas, con texto fijo o scrolling, texto en mayúsculas o minúsculas, alternancia de textos, efecto cortina en cada línea por separado,...). En el caso de doble línea, cada una deberá poder albergar textos con al menos 22 caracteres en letras mayúsculas.

- g) El display será lo más versátil posible y deberán ser configurables todas las funciones indicadas en este apartado mediante un software apropiado: escritura, distribución y tamaños de los caracteres, codificación y secuencias de los mensajes, etc. La contratista entregará a la Administración una copia totalmente funcional de este software que podrá ser utilizado por esta para la generación de los mensajes a utilizar en los displays.
- h) El puerto de comunicaciones entre el display y el equipo embarcado deberá estar accesible en la zona donde se ubique este último.
- i) El display contará con una unidad de control, con conexión USB y teclado para poder introducir de forma manual mensajes y para posibilitar la carga de mensajes mediante fichero generado con el software de configuración.
- j) La carga manual de datos de mensajes en el módulo del display será por cuenta de la contratista, si bien se prevé que el funcionamiento del display sea automático mediante su conexión directa con el equipo embarcado. Si no estuviera disponible el mencionado funcionamiento automático, deberá ser el personal de conducción quien gestione en el módulo los mensajes a mostrar en el display en función del servicio a realizar.
- k) El formato y contenido de la información a visualizar en los displays de los vehículos será establecido por la Administración.

En el caso de los midibuses, atendiendo a las diferencias estructurales respecto a los autobuses, la Administración podrá admitir minorar las dimensiones indicadas en el apartado d) para adaptarlo a la configuración de su carrocería, si bien se procurará que dicha reducción sea lo menor posible.

17. SISTEMA DE REPRODUCCIÓN MULTIMEDIA Y ALTAVOCES

La contratista deberá dotar a los vehículos de un sistema de reproducción multimedia y altavoces que se utilizará, entre otras cosas, con el equipamiento embarcado. Este sistema tendrá las siguientes características:

- a) Equipo multimedia de audio/video, con al menos radio AM/FM y lector USB, con capacidad para reproducir distintos formatos de ficheros de audio/video/imagen (mp3, etc.). Este equipo estará conectado a los altavoces de pasaje y las pantallas TFT/LCD del vehículo, de forma que se podrá emitir en cualquier momento imágenes, audio o video.

b) Altavoces de pasaje: el sistema contará con altavoces distribuidos en el interior del vehículo (zona de pasaje) que serán utilizados, entre otras cosas, por el equipo embarcado para proporcionar a las personas usuarias información oral sobre el servicio realizado, principalmente por activación de un mando a distancia (tipo Ciber-pass de la ONCE).

La emisión de la información por los altavoces de pasaje se realizará de forma compartida con el equipo multimedia, para lo cual deberá habilitarse la conmutación automática cuando sea necesaria entre mensajes relativos al servicio y la reproducción de otras emisiones.

La contratista deberá proporcionar en la zona registrable donde se instale el SAE del equipo embarcado, la conexión a estos altavoces, preferiblemente a través de una única línea con una impedancia entre 3-6 ohmios. De no ser posible en una única línea, se podrán suministrar en dos líneas (derecha-izquierda) con unas impedancias individuales que permitan obtener la deseada haciendo una conexión serie/paralelo.

Las características de los altavoces serán las siguientes:

- Potencia Nominal/Máxima: 20W / 40W.
- Resistencia cc: 3,4 $\pm$ Ω
- Impedancia Nominal: 4 Ω
- Sensibilidad: 88 dB a 1W/1m
- Frecuencia de resonancia: 90 $\pm$ 15% Hz
- Rango de frecuencia: 90-2000 Hz

c) Pantallas: los vehículos deberán contar con, al menos, 2 pantallas, frontal y central, de mín. 17" y 15" respectivamente, (1 frontal, mín. 15", en el caso de midibuses) tipo TFT/LCD. Estas pantallas estarán conectadas y podrán utilizarse con el equipo multimedia. Asimismo, contarán con conexión HDMI disponible en la zona registrable del SAE del equipo embarcado, para una posible utilización futura de forma compartida con el equipo multimedia.

d) Altavoz exterior: los vehículos llevarán instalado en la zona de la puerta delantera del vehículo un altavoz destinado a reproducir, cuando sea necesario, información hacia el exterior sobre el servicio realizado. Este altavoz deberá conectarse al SAE del equipo embarcado.

Las características del altavoz exterior serán las siguientes:

- Potencia Máxima: 40 W.
- Respuesta: 350 - 8.000 Ω
- Impedancia: 8 Ω
- Sensibilidad: 106 dB a 1W/1m
- Presión acústica: 118 dB a máxima potencia a 1 m.

e) Altavoz puesto conducción: los vehículos llevarán instalado un altavoz, ubicado en la zona del puesto de conducción, que se utilizará para posibles comunicaciones con el Sistema Central. Este altavoz deberá conectarse al SAE del equipo embarcado.

Las características del altavoz exterior serán las siguientes:

- Potencia Nominal/Máxima: 3W / 8W
- Impedancia: 8 Ω
- Respuesta: 500 - 5.000 Ω
- Soporte para su posicionamiento inclinado
- Conector 3,5 mm. (mini jack)

f) Micrófono: los vehículos llevarán instalado un micrófono, tipo flexo, ubicado en la zona del puesto de conducción, que se utilizará para posibles comunicaciones con el Sistema Central. Este micrófono deberá conectarse al SAE del equipo embarcado.

Las características del micrófono serán las siguientes:

- Tipo unidireccional
- Rango de frecuencia: 300Hz-12kHz
- Sensibilidad: 15mV
- Impedancia: 1.600 Ω +- 20%
- Alimentación 3,5-9,5 V
- Cableado apantallado
- Conector 3,5 mm. (mini jack)

Si fuera de utilidad para la contratista, la Administración pone a su disposición un stock de algunos de los elementos antes citados y que puede entregar al

fabricante/carrocero de los vehículos para su instalación. Los elementos disponibles son:

- Micrófono flexo para conductor.
- Altavoz de conductor.
- Altavoz exterior (no incluye soporte sujeción).
- Altavoces interiores.

18. OTROS SISTEMAS

Además de los sistemas descritos anteriormente, los vehículos deberán contar con los siguientes sistemas:

a) CanBus FMS (obligatorio en autobuses): se utilizará para el control y gestión de la información contenida en las señales electrónicas de datos procedentes de los distintos elementos del vehículo. Este sistema deberá estar accesible y habilitado (en funcionamiento) para la captación de las señales en el momento de inicio del Servicio.

La contratista deberá proporcionar en la zona registrable donde se instale el SAE embarcado, los dos cables (trenzados) de CanBus (CAN-H y CAN-L) perfectamente identificados para su conexión al equipo embarcado (SAE). Estos cables estarán conectados en origen al sistema CanBus-FMS.

b) Señales de apertura de puertas: se dispondrá de estas señales desde, al menos, dos de las puertas de servicio para el pasaje (una de ellas, en todo caso, la delantera), para su utilización por el equipo embarcado.

Las señales deberán ser independientes en cada puerta (0V puerta cerrada, 24V puerta abierta).

c) Antenas exteriores: el vehículo deberá contar con las antenas necesarias para el funcionamiento de todos los sistemas embarcados especificados en este anexo. Preferiblemente, y al objeto de simplificar la instalación, se colocará una sola antena que unifique las comunicaciones inalámbricas 4G, WiFi y la señal de posicionamiento GPS.

Los requisitos mínimos para la antena serán:

- La antena se deberá instalar en el exterior del vehículo.

- El orificio de colocación deberá quedar sellado correctamente tanto en el exterior como en el interior.
- En el caso de techo de fibra, se deberá poner un refuerzo de chapa interior para evitar roturas de la fibra en el apriete de la fijación.
- La antena deberá ser perfectamente accesible desde el interior del vehículo para su manipulación en caso de avería.
- La colocación de la antena será cercana a la zona registrable donde se ubicará el SAE embarcado y dispondrá de cableado de una longitud máxima de 5 m.
- La distancia mínima entre esta antena y otras que pudiera llevar instaladas el vehículo será de 25 cm.

d) Tecla o botón SOS-SAE: los vehículos llevarán instalada una tecla o botón, en una zona de fácil y rápido acceso para el conductor, con el fin de facilitar la notificación de emergencias. Este botón deberá conectarse al equipo embarcado.

La ubicación de la tecla/botón será habilitada por la contratista en el puesto de conducción, según el tipo de salpicadero y la distribución del puesto de conducción. La alimentación requerida será de 12/24 Vcc.

Si fuera de utilidad para la contratista, la Administración pone a su disposición un stock de este elemento, que puede entregar al fabricante/carrocero de los vehículos para su instalación.

19. PREINSTALACIONES, TOMAS Y CONEXIONES MÍNIMAS PARA EL EQUIPAMIENTO EMBARCADO Y RESTO DE SISTEMAS

Los vehículos a adscribir para la prestación del Servicio, deberán contar con las preinstalaciones necesarias que permitan realizar la instalación del equipamiento embarcado y de los sistemas adicionales indicados en el presente anexo.

La contratista comunicará a los fabricantes de los vehículos el contenido de este Anexo para cumplir con el mismo.

El coste de todas las preinstalaciones realizadas será por cuenta de la contratista.

19.1 Características de las preinstalaciones

Las preinstalaciones mínimas con las que deberán contar los vehículos serán:

a) Armario o habitáculo registrable para la ubicación del equipo embarcado, switch, cajas de protecciones, bornes de alimentación, relés de control y otros posibles equipos en el futuro, cumpliendo como mínimo con las siguientes características:

- Totalmente accesible desde el interior del vehículo.
- Localizado preferiblemente en la parte delantera del vehículo, lo más cercano posible al puesto de conducción. A determinar en cada caso la mejor opción.
- Protegido de la intemperie, entradas de agua, suciedad, etc.
- Con adecuada canalización de acceso para la concentración de cables desde el resto de periféricos con los que se conectará.
- Con adecuada ventilación.
- Con cerradura o cierre para evitar manipulaciones indebidas.
- Dimensiones mínimas en el caso de un armario: 600 x 750 x 30 mm (anchura x altura x profundidad). En el caso de otro tipo de habitáculo deberá tener las dimensiones adecuadas para la colocación de los equipos de manera que sean de fácil manipulación, accesibilidad y contar con la adecuada canalización de los cables dentro del habitáculo. A determinar en cada caso la mejor opción.
- En el caso de que sea un armario, se dispondrá de una plancha metálica extraíble para el mecanizado de todas las fijaciones de los elementos a instalar, así como para las fijaciones del cableado. Dicha plancha tendrá un espacio mínimo de 15 mm de separación con la pared del armario. En el caso de que sea un habitáculo tendrá que tener una superficie de metal y todos los soportes necesarios para la colocación de los equipos y el amarre del cableado. Esta superficie debería ser extraíble y se tendrían que poder hacer orificios para la fijación de los elementos.

b) La preinstalación para el Sistema de Ayuda a la Explotación (SAE) deberá contar con las canalizaciones de conexión que se citan a continuación:

- Con el armario o lugar registrable de ubicación del equipo.
- Con las tomas de alimentación.
- Con las antenas de comunicación instaladas.
- Con el display o panel electrónico delantero de información al exterior.
- Con el sistema audio para información sonora a las personas usuarias.
- Con las señales de apertura de puertas.
- Con el CanBus FMS.
- Con la tecla SOS-SAE y altavoz para emisión de información al exterior.

- Con el micrófono y altavoz manos libres para el conducto.
- Con todas aquellas otras señales o fuentes de alimentación necesarias para el sistema según indicación de la empresa designada por la Administración.

c) La preinstalación para el pupitre de venta de billete a bordo el vehículo deberá contar con las siguientes características:

- Espacio junto al puesto de conducción para la ubicación del pupitre, con posibilidad de paso de cable.
- La zona del puesto de conducción debe estar preparada con el soporte/mesa necesario para la colocación del herraje propio del pupitre. La Administración y/o la empresa por esta designada, comunicará a la contratista y, en su caso, al fabricante del vehículo, la base necesaria a fijar así como el paso de cables, etc., que sea necesario.
- Paso de cables habilitado desde las distintas zonas de origen de los cableados hasta el pupitre.
- La contratista establecerá la posición más idónea donde se colocará el pupitre, teniendo en cuenta el factor ergonómico para su uso.

Todas las preinstalaciones anteriormente indicadas deberán contar con las correspondientes protecciones eléctricas, fusibles, tubos de protección, cableado, etc., necesarios para las instalaciones conforme al cumplimiento de las normativas de seguridad que les resulten de aplicación.

19.2 Características de las tomas de alimentación

Para el funcionamiento de los sistemas indicados en el presente Anexo será necesario disponer en el armario o habitáculo del equipo embarcado de tomas de alimentación que a continuación se especifican.

El cableado correspondiente deberá estar conectado en origen y disponer de fusible de protección individual para cada tipo de alimentación. La contratista deberá proporcionar información a la Administración, y a la empresa designada por esta, de los puntos origen de conexión en el vehículo.

Todas las alimentaciones proporcionadas serán a 24 V., preferiblemente, si bien se aceptarán alimentaciones proporcionadas a 12V.

Las especificaciones de las tomas de alimentación son las siguientes:

i. Batería “+24” (equivalente a entrada desconector eléctrico):

- Se conectará en un borne principal del vehículo con alimentación estable cercano a la zona del equipo embarcado SAE.
- Se aplicarán todas las protecciones necesarias y deberá estar protegido con fusible de 15A.
- Cable 4 mm².
- Batería “+30” (equivalente a salida desconector eléctrico):
- Se conectará en un borne principal del vehículo con alimentación estable cercano a la zona del equipo embarcado SAE.
- Se aplicarán todas las protecciones necesarias y deberá estar protegido con fusible de 15A.
- Cable 2,5 mm².

ii. Batería “+15” (equivalente a contacto):

- Se conectará en un borne principal del vehículo con alimentación estable cercano a la zona del equipo embarcado SAE.
- Se aplicarán todas las protecciones necesarias y deberá estar protegido con fusible de 7,5A.
- Cable 1 mm².

iii. Masa (GND), alimentación de todo el sistema.

- Se tomará del tornillo principal de masa que se encuentra en la zona de alimentaciones.
- Cable 4 mm².
- Cable 2,5 mm².
- Cable 1 mm².

19.3 Características de las tomas de señales

Para el funcionamiento de los sistemas indicados en el presente Anexo será necesario disponer, en el armario o habitáculo del equipo embarcado, de las tomas de señales que a continuación se especifican, además de cualquier otra señal que la Administración considere necesaria en cada momento y de las cuales será informada la contratista con la debida antelación.

El cableado correspondiente deberá estar conectado en origen y disponer de las protecciones individuales necesarias para cada tipo de señal. Además, todas las señales deberán proporcionarse protegidas ante cualquier cortocircuito o retorno no deseado. La contratista deberá proporcionar a la Administración, y a la empresa designada por esta, información de los puntos origen de conexión en el vehículo.

- Señal de motor arrancado, 0-24V (D+): 0V. con el motor apagado, 24V. con el motor arrancado.
- Señal de puerta delantera abierta (0-24V): 0V. con puerta cerrada, 24V. con puerta abierta.
- Señal de puerta central abierta (0-24V): 0V. con puerta cerrada, 24V. con puerta abierta.
- Señal de puerta trasera abierta (0-24V): 0V. con puerta cerrada, 24V. con puerta abierta.
- Señal de tacómetro o, en caso necesario, del tacógrafo.

Nota:

- En el caso de vehículos a 12V., las señales serían 0-12V.
- Las puertas indicadas se considerarán según la configuración de cada vehículo (nº de puertas y ubicación de las mismas).

B. LÍNEAS DE TRANSPORTE A LA DEMANDA: VEHÍCULOS

1. ESPECIFICACIONES GENERALES

Los vehículos con los que se presten los servicios de transporte a la demanda deberán cumplir con lo establecido en el presente Anexo.

Todas las especificaciones deberán cumplirse de acuerdo con la normativa y reglamentos aplicables en cada caso, en su versión en vigor en el momento de la matriculación de cada vehículo. Asimismo, si alguna de las normas o reglamentos que se citan fuesen sustituidos por otros, estos serán los que se apliquen a efectos de este Anexo.

2. IMPACTO AMBIENTAL. EMISIONES

Los vehículos tendrán, como mínimo, una categoría de clasificación ambiental 'C', de acuerdo la clasificación establecida por la Orden PCI/810/2018, exigiéndose el cumplimiento de los siguientes límites:

- a) Vehículos categoría M1: nivel EURO 6/VI.
- b) Vehículos categoría M2 o M3: nivel EURO VI/6.

3. DIMENSIONES Y MANIOBRABILIDAD

Las dimensiones y maniobrabilidad de los vehículos utilizados se ajustarán a lo establecido por la normativa vigente y permitirán efectuar sin problemas los itinerarios previstos e indicados en el Anexo 1 "Proyecto de Explotación" de las Prescripciones Técnicas.

4. POTENCIA Y AUTONOMÍA

La potencia y autonomía de los vehículos utilizados deberán ser suficientes para realizar los itinerarios indicados en el Anexo 1 "Proyecto de Explotación" de las Prescripciones Técnicas.

5. SEGURIDAD

Se deberá cumplir la normativa y disposiciones reglamentarias de seguridad de acuerdo a la tipología de vehículo a utilizar. En todo caso, los vehículos dispondrán de sistemas de seguridad activa, como ESP y ABS, y pasiva (airbags,...), así como los

debidos sistemas de retención y anclaje en todas las plazas, incluyendo, en su caso, las plazas PMRSR.

6. NUMERO DE PLAZAS

El número mínimo de plazas con que contarán los vehículos será de 5, incluida la plaza del personal de conducción.

Al menos uno de los vehículos deberá contar con una plaza para el transporte de una persona usuaria con movilidad reducida en silla de ruedas (en adelante, PMRSR).

Dicha plaza podrá habilitarse desmontando alguna/s butaca/s del vehículo, si bien deberá tenerse en cuenta que las plazas mínimas restantes disponibles serán al menos 3, excluida la plaza del personal de conducción.

El espacio habilitado tendrá las dimensiones mínimas necesarias para el acceso y transporte PMRSR de forma cómoda y segura.

La habilitación del espacio PMRSR en un vehículo no podrá limitar totalmente el espacio disponible para el transporte de equipaje, de acuerdo a lo indicado en el punto 9.

Los vehículos que sean utilizados para prestar los servicios de transporte a la demanda podrán tener la misma o distinta configuración entre sí, en cuanto al número disponible de plazas genéricas y plaza PMRSR, si bien, en todo caso, la contratista deberá tener en cuenta lo indicado al respecto en el apartado 19 del Anexo 5 de las Prescripciones Técnicas, en cuanto a las consecuencias de elegir la configuración de los vehículos para la gestión de la ocupación.

7. PUERTAS

De acuerdo a la tipología de los vehículos utilizados, estos contarán con un adecuado número de puertas de servicio de forma que se facilite todo lo posible el acceso/salida al/del vehículo, tanto del personal de conducción como de las personas usuarias.

Además, el vehículo que disponga de plaza PMRSR deberá contar con al menos una puerta de servicio que permita el acceso al espacio habilitado al efecto. Su ubicación y dimensiones serán adecuadas para el acceso de la PMRSR con su silla de ruedas.

8. ACCESIBILIDAD

De acuerdo a la tipología de los vehículos utilizados, estos deberán cumplir la normativa vigente en cuanto a accesibilidad.

En lo posible, los vehículos deberán ser elegidos de forma que faciliten la accesibilidad a los mismos de las personas usuarias, teniendo en cuenta tanto los posibles problemas de movilidad de estas como la necesidad de facilitar el transbordo en el caso de servicios enlazados.

En cuanto al vehículo con plaza PMRSR:

- a) La ubicación de la silla de ruedas dentro del vehículo será cercana a la puerta habilitada para su entrada, y su orientación durante la circulación será de acuerdo a la legislación vigente.
- b) Se dispondrá de una plataforma o rampa de acceso, con accionamiento manual o eléctrico (en este último caso, también incluirá la opción de accionamiento manual), homologada, que permitirá en todo caso la entrada de una silla con una anchura mínima útil de 800 mm. y una capacidad de carga mínima de 300 kg.

El sistema de despliegue de la plataforma o rampa deberá ocupar el menor espacio posible con el fin de tener en cuenta la limitación de espacio existente en los lugares de parada.

La contratista informará a las personas usuarias de las limitaciones de acceso al vehículo con silla de ruedas u otros dispositivos de desplazamiento (por dimensiones, peso, etc.), las cuales no podrán ser contrarias a las especificadas en este pliego o, en su caso, en la normativa en vigor.

La plataforma o rampa irá acompañada de elementos auxiliares de seguridad que avisen al personal de conducción y/o impidan la puesta en marcha del vehículo si esta no se encuentra en posición de reposo en el interior del vehículo.

Siempre que sea técnicamente viable para su entrada al vehículo, maniobra y transporte en condiciones de seguridad, se admitirá el acceso con sillas de ruedas con motor eléctrico y escúteres con tres o más ruedas que cumplan la norma UNE-EN 12184 sobre sillas de ruedas con motor eléctrico, escúteres y

sus cargadores, cuyas dimensiones máximas de longitud y anchura sean, respectivamente, 1.300 mm x 700 mm

9. TRANSPORTE DE EQUIPAJE

Los vehículos deberán contar con maletero o espacio para el transporte del equipaje de las personas usuarias.

Su capacidad útil mínima será aproximadamente de 0,3 m³ y dentro de él deberá ser posible colocar una silla de ruedas, con respaldo y reposapiés incorporados, que plegada tenga unas dimensiones de 900x1030x290 mm.

En el vehículo que disponga de plaza PMRSR, si esta se ocupara, deberá quedar espacio para el transporte de equipaje.

En todo caso, el equipaje transportado deberá estar protegido para que no pueda ser proyectado hacia los asientos de las personas usuarias, y que no afecte a la comodidad y seguridad de la plaza PMRSR.

10. BUTACAS

Su número se ajustará a lo indicado en el apartado 6 y sus dimensiones y espacios entre butacas serán acordes a las características reglamentarias según el tipo de vehículos a utilizar, si bien en su elección se tendrá en cuenta tanto la comodidad de las personas usuarias como su accesibilidad al vehículo.

11. CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN

Los vehículos contarán, como mínimo, con calefacción y aire acondicionado. La utilización de ese sistema no deberá afectar significativamente al resto de prestaciones con que cuente el vehículo.

12. ELEMENTOS VARIOS

Adicionalmente, los vehículos contarán con:

a) Toma para cargador tipo ‘mechero’ de 12 V., en la zona del conductor.

b) Al menos un extintor homologado, de polvo ABC y eficacia 21A/113B o similar. En todo caso, el número de extintores, capacidad, tipo, eficacia y mantenimiento, se adaptará a lo que exija la normativa vigente en cada momento.

- c) En lo posible, lunas laterales tintadas o con láminas solares.

13. SEÑALIZACIÓN E INFORMACIÓN DIVERSA A BORDO

Los vehículos deberán portar, en su interior o exterior, la señalización e información obligatoria de acuerdo a la normativa vigente en cada momento.

En el caso de que sea obligatoria la colocación de señalización y no exista un pictograma o indicación estandarizada al respecto la contratista propondrá el formato y contenido de la misma, ubicación así como número de pictogramas o indicaciones a colocar, de acuerdo al objetivo de las mismas.

A lo largo de la duración del contrato, la Administración podrá ampliar la señalización e información a mostrar en los vehículos, si se considerara necesaria para la seguridad del servicio o información a las personas usuarias.

14. EQUIPAMIENTO EMBARCADO: TERMINALES PORTÁTILES

De acuerdo a lo indicado en el apartado 19 del Anexo 5 ‘Operativa del Sistema de Modernización’, la Administración entregará a la contratista tantos terminales portátiles de venta y posicionamiento como vehículos puedan ser necesarios de forma simultánea para la realización de los servicios de las líneas definidas totalmente a demanda.

Dichos terminales no necesitarán de instalación y dispondrán de una batería interna que permitirá su autonomía durante la realización del servicio. En caso necesario, el terminal podrá ser recargado utilizando la conexión a la toma de corriente de 12 V., tipo mechero, con que deberán contar los vehículos.

No obstante, en el caso de que se precise algún tipo de instalación o accesorio adicional a los entregados por la Administración, éstos serán por cuenta de la contratista.

C. VEHÍCULOS HÍBRIDOS, ELÉCTRICOS O IMPULSADOS CON DETERMINADOS COMBUSTIBLES

En el caso de adscripción a la concesión de vehículos híbridos, eléctricos o con motorización accionada mediante combustibles distintos al gasóleo (GNC,...), se admitirá una relación Potencia/Masa Máxima Autorizada de acuerdo a las recomendaciones del fabricante teniendo en cuenta el uso previsto del vehículo, lo cual deberá justificarse adecuadamente.

Asimismo, en dicha justificación la contratista incluirá un análisis de la idoneidad de estos vehículos respecto a los servicios a realizar, basado en aquellos aspectos que sean relevantes para su elección como autonomía, puntos de recarga/repostaje previstos y/o disponibles a lo largo de los itinerarios, tiempos de recarga/repostaje, ahorro energético, emisiones, etc.

Esta justificación se remitirá con la debida antelación a la Administración que, en su caso, autorizará la adscripción de estos vehículos.

D. MANTENIMIENTO DEL EQUIPAMIENTO EMBARCADO PROPIEDAD DE LA ADMINISTRACIÓN

El mantenimiento del equipamiento embarcado suministrado por la Administración será por cuenta de la contratista de acuerdo a las condiciones indicadas a continuación.

La Administración entregará a la contratista un Manual de Mantenimiento y Operación de los equipos embarcados propiedad de la Administración, donde figurarán todas aquellas acciones de limpieza, conservación y mantenimiento de primer nivel que deberá efectuar la contratista para la adecuada utilización y conservación del equipamiento embarcado.

Este Manual de Mantenimiento permitirá a la contratista solventar incidencias leves, ejecutar tareas básicas de mantenimiento preventivo o correctivo y efectuar sustituciones rápidas de equipos. A modo orientativo, a continuación se indican las acciones a realizar:

a) Mantenimiento correctivo de primer nivel:

i. Reinicio de equipamiento embarcado (quitar alimentación y encender) para solucionar incidencias leves.

ii. Sustitución, en línea o en la instalación fija, de los equipos embarcados en el caso de que no se solucione la incidencia con la acción de reinicio.

Las tareas de reinicio o sustitución de los equipos (pupitre y SAE embarcados) conllevarán actuaciones específicas según cada caso, debido principalmente a que el segundo se encontrará alojado en el armario o habitáculo indicado en el apartado 19.1.a) de este Anexo 2.

b) Mantenimiento preventivo de primer nivel (trimestral):

i. Pupitre: en modo mantenimiento será posible ejecutar un test de cada uno de sus principales componentes:

- ✓ Test de impresora.
- ✓ Test de lector sin contacto.
- ✓ Test de display conductor.
- ✓ Test de display persona usuaria.

- ✓ Test luces y zumbador.
- ✓ Test de comunicaciones SAE.

En cuanto a las labores de mantenimiento de los componentes de impresión:

- ✓ Limpieza del habitáculo del papel de la impresora, mediante soplado de aire y eliminación de residuos.
- ✓ Limpieza de la cortadora mediante soplado de aire, y eliminación de residuos de papel.
- ✓ Limpieza del cabezal de impresión de la impresora térmica, mediante soplado.
- ✓ Comprobación del corte de papel de la guillotina de la impresora.

Comprobación de las conexiones, elementos mecánicos y anclajes:

- ✓ Verificación del anclaje del pupitre a su base.
- ✓ Verificación del anclaje de la base del pupitre al vehículo.
- ✓ Limpieza general externa del equipo.

ii. Equipo Embarcado SAE:

En cuanto a la comprobación de las conexiones y los anclajes:

- ✓ Verificación del anclaje del PC embarcado en el vehículo.
- ✓ Verificación del estado de todos los conectores enchufados al equipo. Bien conectados y sin daños.
- ✓ Verificación del estado de todos los conectores enchufados a los pulpos del equipo embarcado. Bien conectados y sin daños.
- ✓ Verificación de los leds indicadores externos.

Se realizará un test de pruebas de las funcionalidades del proyecto (comunicaciones con centro de control, comunicaciones con periféricos embarcados integrados, señales de control, audio-invidentes, comunicaciones manos libres, etc.).

Se realizará una limpieza general externa del equipo.

iii. Resto de equipamiento embarcado:

- ✓ Se realizará una revisión funcional del resto de equipos embarcados: manos libres, antena de comunicaciones, altavoces, tecla SOS, etc.
- ✓ Se realizará una revisión de las fijaciones y conexionado de los equipos anteriormente mencionados.
- ✓ Se realizará una revisión de señales, alimentaciones y sistemas del vehículo integrados en el SAE.

Una empresa designada por la Administración realizará el mantenimiento de segundo y tercer nivel, así como las reparaciones del equipo embarcado propiedad de la Administración. Para llevarlo a cabo, la contratista deberá coordinarse con esta empresa designada y, en caso necesario, poner a su disposición tanto los equipos como los vehículos.

Respecto a los equipos, si de acuerdo al Manual de Mantenimiento, estos fueran susceptibles de ser desmontados por la contratista, deberá hacerlo remitiéndolos a los locales de la empresa designada. En caso contrario, la contratista y la empresa designada acordarán el lugar más adecuado para efectuar el mantenimiento o reparación lo antes posible, siendo deseable que este lugar sea donde se encuentra el stock de sustitución. Asimismo, los vehículos serán puestos a disposición de la empresa designada en el lugar (en Navarra) que establezca la contratista, y que dispondrá de los medios adecuados para efectuar el mantenimiento - lugar cubierto, con elevadores y/o fosos, tomas de corriente, toma neumática, etc.-).

La Administración podrá poner a disposición de la contratista un stock de equipos embarcados al objeto de que esta pueda realizar, en caso necesario, sustituciones rápidas de los mismos. Asimismo, podrá entregar terminales portátiles a utilizar en los supuestos previstos en el apartado 7 del Anexo 5 de las Prescripciones Técnicas.

La contratista será responsable de guardar adecuadamente los equipos en stock que le sean entregados.

Respecto a las averías, además de lo indicado en los párrafos anteriores, la contratista deberá tener en cuenta que:

a) La avería del equipo embarcado que conlleve la imposibilidad de vender billetes a bordo o realizar operaciones con el medio de pago sin contacto, conllevarán la imposibilidad de efectuar el servicio con dicho equipo, debiendo la contratista subsanarla de acuerdo al Manual de Mantenimiento o mediante la sustitución rápida del equipo.

Si la subsanación o sustitución no fuese posible, por ejemplo al producirse la avería durante el servicio o en un lugar sin disponibilidad de stock de recambio, la contratista podrá seguir prestando el servicio hasta su finalización y/o posicionamiento del vehículo en un lugar próximo con stock de equipos de sustitución. En estos casos, y mientras dure la avería, la contratista deberá adoptar las medidas necesarias para dejar constancia tanto de la venta de billetes como de cualquier otra incidencia producida. Esta información será remitida a la Administración, por la vía y en el plazo que este determine en cada momento.

En los casos de avería, también será de aplicación lo indicado sobre posible utilización de terminales portátiles de posicionamiento y venta.

b) El resto de averías deberán ser resueltas por la contratista, de acuerdo al Manual de Mantenimiento, en el menor plazo de tiempo posible y, en cualquier caso salvo causa justificada, antes de la prestación del primer servicio del día siguiente al que se produjo la avería.

c) En caso de averías que no puedan ser subsanadas por la contratista siguiendo el Manual de Mantenimiento, estas serán puestas en conocimiento de la empresa designada por la Administración en el menor plazo de tiempo posible para proceder a su reparación.

d) En todo caso, la Administración podrá definir en cualquier momento la tipología de averías y sus efectos respecto a la necesidad de comunicación, plazo de subsanación, posibilidad de realizar o no el servicio, etc.

La contratista comunicará las averías a la empresa designada en la forma y plazo que la Administración determine en cada momento.

La contratista deberá asumir el procedimiento y plazo que la Administración fijará para el envío/retorno de equipos averiados/reparados a/desde las instalaciones de la contratista hasta la empresa designada. Los posibles costes, si los hubiera, serán por cuenta de la contratista.

Será por cuenta de la contratista el coste de los consumibles (papel, tinta,...) necesarios para el funcionamiento del equipamiento embarcado.

La contratista deberá hacerse cargo, o incluir en los seguros correspondientes, la reparación o reposición del equipamiento embarcado averiado o dañado, como consecuencia de accidentes, catástrofes, sustracciones, vandalismo o mal uso.

La contratista deberá formar a su personal en el funcionamiento, mantenimiento y sustitución del equipamiento embarcado, en base al Manual de Mantenimiento anteriormente mencionado.